

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»  
№ 1 (34)**

Научное издание

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»**

Издается с 2005 года  
Выходит два раза в год  
№ 1 (34)

Ответственный за выпуск и  
компьютерная верстка О. А. Хомич  
Редактор Е. П. Савчиц  
Редактор технический Т. В. Серякова  
Английский перевод А. В. Щербов

Подписано в печать 29.06.2022  
Формат 60x84<sup>1</sup>/16. Бумага офсетная. Ризография.  
Гарнитура «Таймс». Ус. печ. л. 10.17. Уч.-изд. л. 8.48.  
Тираж 100 экз. Заказ \_\_

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

---

---

## СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ «ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»

Основан в 2005 году  
Выходит два раза в год  
№ 1 (34)

*Именной указъ. данный Сенату*

«Изыскивая способы къ постепенному усовершенствованію  
земледѣлія въ Имперіи нашей, яко главнейшаго источника богатства  
частнаго и общаго, учредили Мы ... особый Комитетъ ..., но какъ главный  
способъ къ достиженію столь желаемой цели состоятъ  
въ распространеніи нужныхъ свѣденій и приготовленіи практическихъ  
людей, для введенія лучшихъ методъ сельскаго хозяйства, то ... повелели  
Мы Министру Финансовъ приступить неотлагательно къ учрежденію  
земледѣльческой школы съ образцовымъ  
сельскимъ хозяйствомъ ...»

*Николай I  
24 апреля 1836*

Горки  
БГСХА  
2022

Журнал «Сборник научных трудов «Проблемы экономики»» включен Высшей аттестационной комиссией Республики Беларусь в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований по экономическим наукам (вопросы аграрной экономики).

В сборнике представлены научные статьи, отражающие современное состояние и проблемы экономики, направления повышения эффективности производства, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений, руководителей и специалистов предприятий.

**Учредитель:**

Учреждение образования «Белорусская государственная  
орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени  
сельскохозяйственная академия»

Главный редактор:

Пакуш Л. В. – д-р экон. наук, проф., Чрезвычайный и полномочный Посол (УО БГСХА)

Зам. гл. редактора:

Шафранская И. В. – канд. экон. наук, доц. (УО БГСХА)

**Редакционная коллегия:**

старший преподаватель кафедры ММЭС АПК *Хомич О. А.* – ответственный секретарь (УО БГСХА); д-р экон. наук, проф., Академик *Гусаков В. Г.*, (Национальная академия наук Беларуси); д-р экон. наук, проф.

*Константинов С. А.* (УО БГСХА); д-р экон. наук, проф. *Ленькова Р. К.* (УО БГСХА); д-р экон. наук, доц. *Бельский В. И.* (Администрация президента Республики Беларусь); д-р экон. наук, доц. *Пилипук А. В.* (РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»); д-р экон. наук, доц. *Филипцов А. М.* (УО «Белорусский государственный экономический университет»).

**Рецензенты:**

д-р экон. наук, проф. *Сайганов А. С.*; д-р экон. наук, проф. *Ефименко А. Г.*;  
д-р экон. наук, доц. *Кириенко Н. В.*; д-р экон. наук, доц. *Буць В. И.*;  
канд. экон. наук, доц. *Карпович Н. В.*; канд. экон. наук, доц. *Расторгуев П. В.*;  
канд. экон. наук, доц. *Бычков Н. А.*; канд. экон. наук, доц. *Такун А. П.*;  
канд. экон. наук, доц. *Гусаков Е. В.*; канд. экон. наук, доц. *Антоненко М. Н.*;  
канд. экон. наук, доц. *Пашкевич О. А.*; канд. экон. наук, доц. *Запрудская Т. А.*;  
канд. экон. наук, доц. *Хроменкова Т. Л.*; канд. экон. наук, доц. *Недюхина О. М.*;  
канд. экон. наук, доц. *Колмыков А. В.*; канд. экон. наук *Гусаков Г. В.*;  
канд. экон. наук *Чабатуль В. В.*; канд. экон. наук *Казакевич И. А.*;  
канд. экон. наук, доц. *Гридюшко А. Н.*; канд. экон. наук, доц. *Карачевская Е. В.*

**СЦЕНАРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА В КОНТЕКСТЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ**

В. И. БУЦЬ, доктор экономических наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

**SCENARIO FORECASTING OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF AN ADMINISTRATIVE DISTRICT IN THE CONTEXT OF RESOURCE-SAVING DEVELOPMENT**

V. I. BUTS, Doctor of economic sciences, Assistant professor  
Belarusian State Agricultural Academy

*В статье рассмотрены вопросы проблематики сценарного прогнозирования ресурсосберегающего развития административного района в условиях современной динамики экономической среды. Разработаны предложения по совершенствованию методики составления прогнозов на базе использования инструментария имитационного и статистического моделирования. Это позволит актуализировать имеющуюся методическую базу прогнозирования и конкретизировать точки роста эффективности агропромышленного производства на уровне административного района.*

*Ключевые слова: административный район, сценарное прогнозирование, метод Монте-Карло, ресурсосбережение, управление изменениями.*

*The article deals with the problems of scenario forecasting of the resource-saving development of an administrative district in the conditions of modern dynamics of economic environment. Proposals have been developed to improve the methodology for making forecasts based on the use of simulation and statistical modeling tools. This will update the existing methodological base for forecasting and specify the points of growth in the efficiency of agro-industrial production at the level of administrative district.*

*Keywords: administrative district, scenario forecasting, Monte Carlo method, resource saving, change management.*

**Введение.** Практический опыт прогнозирования и программирования региональной экономики показывает, что современное развитие административных районов Республики Беларусь предпочтительно осуществлять в рамках реализации концепции управления изменения-

ми. Это обусловлено тем, что экономика административных районов функционирует в условиях постоянного изменения параметров внутренней и внешней среды, что оказывает влияние на механизм формирования конечных финансовых результатов хозяйственной деятельности. Необходимость управления процессами этих изменений актуализирует совершенствование методологии прогнозирования социально-экономического развития на базе определения нескольких сценариев. При этом благоприятная экономическая ситуация с эффективностью использования ресурсов в административных районах объясняется не только эффективным администрированием, но и реализацией политики ресурсосбережения, направленной на рациональное использование ресурсного потенциала и, прежде всего, ресурса физического и интеллектуального труда, возрастающего на фоне динамики компетенций работников.

Цель научной статьи – отразить методические приемы и результаты прогнозирования социально-экономического развития административного района и разработать предложения их совершенствования в контексте теоретико-методологических аспектов ресурсосбережения в агропромышленном производстве. Достижение этой цели предопределило решение следующих исследовательских задач:

- описание объекта и методов его исследования в ракурсе обозначенной проблематики сценарного развития;
- освещение результатов проведенных исследований на примере отдельного административного района;
- разработку предложений совершенствования методического инструментария прогнозирования.

**Анализ источников.** Сценарное прогнозирование, как метод, получил распространение в современной экономической методологии вследствие усложнения процесса управления социально-экономическими системами, сопровождающегося постоянными изменениями и возникновением рисков. В связи с этим формирование нескольких вариантов программы развития социально-экономической системы в определенной мере позволяет снизить опасность появления рисков, превращая ее в возможность для развития. Впервые сценарный метод прогнозирования был апробирован менеджерами компании Shell во время энергетического кризиса 70-х годов. Они предложили сценарий роста цен на нефть до нефтяного кризиса, и когда это случилось, благодаря разработанному сценарию, смогли адаптироваться к сложившейся ситуации на рынке.

Пионерами научного применения сценарного подхода являются Г. Канн, Р. Д. Льюс, Г. Райффа. Среди ученых-экономистов СНГ исследования в этом направлении в сфере агропромышленного производства проводились И. Г. Ушачевым, В. Г. Гусаковым, А. Н. Демьяненко, Т. В. Соловьевой, С. Г. Чефрановым, А. Ф. Кононенко, В. В. Шевченко, А. А. Деевым, и др. При этом не до конца исследованной осталась область процессов воспроизводства инвестиционного потенциала агропромышленных территорий. Исследование этих процессов проводится традиционными экспертными и простейшими статистическими методами, которые не в полной мере отражают институциональные зависимости в территориальной социально-экономической системе.

В этом плане одним из инструментов сценарного моделирования может быть использован метод Монте-Карло, предложенный Дж. Фон Нейманом и С. М. Уламу в 40-х годах XX в. Он относится к моделированию процессов с помощью генератора случайных чисел. Название метода произошло от города, известного своими казино, и связано с тем фактом, что число благоприятных исходов использовано с целью нахождения интегралов от сложных уравнений. Было доказано, что путем формирования больших выборок случайных чисел из, например, нескольких распределений, интегралы этих (сложных) распределений могут быть аппроксимированы из (сгенерированных) данных.

Современные публикации российских и белорусских ученых по проблематике агропромышленного производства, наряду с использованием традиционных исследовательских подходов, отличаются применением методологии имитационного моделирования [1, с. 37]. Так, Л. В. Кирейчевой и И. Ф. Юрченко для прогноза показателей инвестиций и выручки при мелиорации сельскохозяйственных земель использован метод Монте-Карло. Этот метод, как указывают авторы, отличается доступностью применения и позволяет трансформировать модель оценки эффективности инвестиций в проектное решение [2, с. 154].

С. А. Разин отмечает необходимость совершенствования эконометрических программных средств с целью совершенствования методического инструментария инвестиционного анализа. Он подчеркивает важность имитационного моделирования в современных условиях функционирования социально-экономических систем для управления изменениями их параметров и снижения рисков [5, с. 54].

Г. М. Мучкаева, Н. С. Лиджиева, В. В. Кириласв, Г. Е. Эрдниева, В. В. Самойлов предложили имитационную модель для прогнозирова-

ния оптимальных параметров технологии возделывания зерновых культур. Модель включает три основных блока: метеорологический, почвенный и биологический [3].

С. Полоником и М. Смоляровой предложена методология разработки прогноза развития агропродовольственного комплекса Беларуси, одним из методических инструментов которой рассматривается сочетание традиционных статистических методов с разнообразными моделями поведения отдельных групп участников рынка (имитации). Кроме того, подчеркивается важность разработки альтернативных сценариев развития [4, с. 10].

Приведенные разработки использованы для обоснования методики исследования динамики параметров административного района, представленной в данной статье.

**Методы исследования.** В качестве эффективного инструмента сценарного прогнозирования параметров обеспечения социально-экономического развития района предложено использовать метод Монте-Карло. При исследовании сложных социально-экономических систем административных районов, подверженных случайным возмущениям используются вероятностные имитационные модели, в которых влияние случайных факторов учитывается с помощью задания вероятностных характеристик случайных процессов (законы распределения вероятностей, спектральные плотности или корреляционные функции). При этом результаты, полученные при воспроизведении на имитационной модели рассматриваемого процесса, являются случайными реализациями. Поэтому для нахождения объективных и устойчивых характеристик процесса требуется его многократное воспроизведение, с последующей статистической обработкой полученных данных. Именно поэтому исследование сложных процессов и систем, подверженных случайным возмущениям, с помощью имитационного моделирования принято называть статистическим моделированием.

Статистическая модель случайного процесса – это алгоритм, с помощью которого имитируют работу сложной системы, подверженной случайным возмущениям; имитируют взаимодействие элементов системы, носящих вероятностный характер. Тогда статистическое моделирование можно определить как способ изучения сложных процессов и систем, подверженных случайным возмущениям, с помощью имитационных моделей.

Методика статистического моделирования, который часто называют методом Монте-Карло, состоит из следующих этапов:

1. Моделирование на персональном компьютере с помощью имеющегося пакета программ статистического анализа псевдослучайных последовательностей с заданной корреляцией и законом распределения вероятностей (метод Монте-Карло), имитирующих случайные значения параметров при каждом испытании.

2. Использование полученных числовых последовательностей в имитационных математических моделях.

3. Статистическая обработка результатов моделирования.

Суть метода, используемого для имитационного моделирования рассматриваемых показателей, состоит в описании процесса изменения основных параметров функционирования экономической системы административного района с помощью математической модели, инструментом обеспечения стохастичности которой является генератор случайных чисел.

**Основная часть.** Объектом исследования выступили экономические системы административных районов Республики Беларусь и, в частности, Горецкий район, специфичный развитием аграрного научного потенциала, определяющим динамику компетенций персонала экономических агентов. В табл. 1 отражены значения основных результатов социально-экономического развития Горецкого района.

Таблица 1. Динамика результатов социально-экономического развития Горецкого района

Показатели	Годы					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Темпы изменения инвестиций в основной капитал, к предыдущему году %	81,8	62,9	99,4	114,3	122,8	85,2
Выручка от реализации продукции, услуг и работ, в текущих ценах, млн рублей (2015 г. – млрд рублей)	2817,4	352,8	413,4	429,9	463,7	480,2
Темп изменения выручки, к предыдущему году %	100,0	125,2	117,2	104,0	107,9	103,6
Чистая прибыль в текущих ценах, млн рублей (2015 г. – млрд рублей)	26,1	10,2	12,5	10,9	20,4	17,1
Темп изменения чистой прибыли, к предыдущему году %	100,0	390,8	122,5	87,2	187,2	83,8



Из табл. 1 следует, что при достаточно устойчивом ежегодном приросте денежной выручки за 2018–2020 гг. в интервале 4–8 %, прибыль отличается, как существенным приростом показателя на 87,2 % в 2019 г., так и снижением в 2018 и 2020 годах. Причина этого в различной стоимости потребленных ресурсов для достижения экономических результатов. В 2019 г. наблюдалось сбережение стоимости ресурсов для получения искомой денежной выручки. В то же время, в периоды, отличающиеся снижением темпов роста чистой прибыли, наблюдалось достижение результата при более дорогостоящих потребленных ресурсах. Важное значение в обеспечении устойчивости социально-экономического развития административного района имеет эффект мультипликации инвестиций, динамика которых в основной капитал, как и прибыли, отличается неустойчивостью. Падение уровня использования инвестиций в основной капитал к показателю прошлого года, наблюдающееся в 2015–2017 гг., сменилось их положительной динамикой в 2018–2019 гг., а затем снова снижением. Ожидая то, что окупаемость инвестиций имеет 2–3 летний временной лаг, в 2022–2023 гг. наряду с трендоустойчивым и оптимистическим, следует прогнозировать пессимистический сценарий по темпам изменения чистой прибыли.

Основой социально-экономического развития Горецкого района является промышленность по обработке сельскохозяйственного сырья, представленная такими предприятиями, как Горецкий филиал открытого акционерного общества «Булочно-кондитерская компания «Домочай», ОАО «Молочные горки», ОАО «Горкилен». По данным 2020 года 73,8 % объема промышленного производства составляют предприятия, занятые производством продуктов питания, что относится к сфере переработки агропромышленного комплекса. Согласно информации Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность занятых в экономике Горецкого района сократилась в 2020 году на 2,5 %.

Объем промышленного производства в расчете на одного занятого за анализируемый период возрос на 5 %. Поскольку основная доля в стоимости созданной промышленной продукции приходится на сферу обработки сельскохозяйственного сырья, очевидно, такие результаты были достигнуты на фоне роста темпов производства продукции сельского хозяйства на 9,6 процентных пунктов в 2020 году по отношению к 2019 году. Среди основных параметров, сдерживающих экономический рост, можно выделить внутренние инвестиции в основной капитал, темп изменения которых в 2020 году составил 84,3 % к предыдущему периоду. В противовес изменению этого показателя прирост

иностранных инвестиций в 2020 году выражался положительной динамикой и составил 190 %.

Проведенные автором исследования социально-экономического развития экономики административного района показывают, что Горецкий район относится большей частью к агропромышленному кластеру районов Могилевской области. Это означает, что развитие его экономики опирается на агропромышленное производство в отличие от ряда индустриально-ориентированных административных районов. Такой тип территориальной экономики может сопровождаться волнообразностью темпов инвестиций наряду с традиционной цикличностью. Результаты имитации показателя динамики инвестиций на 2022–2023 гг. с использованием метода Монте-Карло (1000 испытаний) представлены на рисунке.

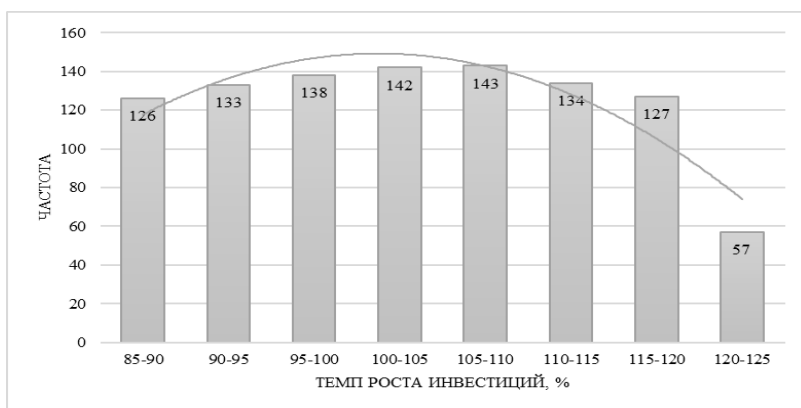


Рис. Результаты имитации темпа роста инвестиций

Примечание. Источник: результаты проведенного имитационного эксперимента на основе фактических данных.

Плавная кривая распределения показателя (рисунок) не отвергает гипотезу о принадлежности к распределению Гаусса. В то же время форма кривой свидетельствует о равновероятности пессимистического и трендоустойчивого сценариев изменения темпа роста инвестиций и низкой вероятности достижения прироста показателя в интервале 20–25 %. Результаты расчета вероятности и значения показателя при различных сценариях представлены в табл. 2.

Таблица 2. Частоты, вероятности и сценарии темпов изменения инвестиций в основной капитал

Темп изменения инвестиций, %	Частота	Вероятность
85–90	126	0,126
90–95	133	0,133
95–100	138	0,138
100–105	142	0,142
105–110	143	0,143
110–115	134	0,134
115–120	127	0,127
120–125	57	0,057
Пессимистический вариант		92,5
Трендоустойчивый		100,5
Оптимистический		111,5

Из табл. 2 следует, что при пессимистическом варианте темп изменения инвестиций составит 92,5 %, трендоустойчивом – 100,5; оптимистическом – 111,5. В проведенном имитационном эксперименте события, относящиеся к любому из исходов, являются совместными. Пользуясь формулой суммы вероятностей для совместных событий, можно рассчитать вероятность каждого из исходов:

- пессимистический  $p_1=0,126+0,133-0,126\cdot 0,133=0,242$ ;
- трендоустойчивый  $p_2=0,420$ ;
- оптимистический  $p_3=0,338$ .

**Заключение.** В целом можно заключить, что задачи, обусловленные целью данного исследования (получение основных прогнозных показателей, выступающих одними из индикаторов устойчивости социально-экономического развития административного района) решены. Базовая методика имитационного моделирования показателей апробирована на примере расчета сценариев социально-экономического развития Горьковского района. Выбор объекта обусловлен спецификой наличия инновационного кластера (взаимодействия авторов научных разработок УО БГСХА и предприятий, организаций района), который обеспечивает инновационно-инвестиционный путь развития. Результаты имитационного эксперимента позволяют сделать вывод о трендоустойчивом сценарии прогноза темпов роста инвестиций (100,5%) на 2022 год, так как вероятность такого сценария наибольшая.

## Список литературы

1. Карачевская, Е. В. Принципы и инструменты формирования методологии стратегии развития лекарственного растениеводства / Е. В. Карачевская // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, 2021. – № 2. – С. 37–44
2. Кирейчева, Л. В. Учёт факторов риска в расчётах эффективности ввода в агропроизводство залежных земель / Л. В. Кирейчева, И. Ф. Юрченко // Столыпинский вестник, 2021. – № 2, Т. 3. – С. 150–164
3. Мучкаева, Г. М. Метрологическое обеспечение полевого опыта с использованием имитационных моделей / Г. М. Мучкаева, Н. С. Лиджиева, В. В. Кирилаев, Г. Е. Эрдниева, В. В. Самойлов // Инженерный вестник Дона, 2017. – № 2. – [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.ivdon.ru/magazine/archive/n2y2017/4086](http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n2y2017/4086) – Дата доступа: 06.03.2022
4. Полоник, С. С. Методология разработки прогноза развития агропродовольственного комплекса Беларуси / С. С. Полоник, М. А. Смолярова // Аграрная экономика, 2021. – № 8. – С. 3–17
5. Разин, С. А. Разработка программного обеспечения для имитационного моделирования как совершенствование инвест анализа / С. А. Разин // ECONOMICS «Colloquium-journal», 2019. – №2(26). – С. 53–60

### Информация об авторе

Буць Владимир Иванович – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой математического моделирования экономических систем агропромышленного комплекса УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. служ. 8(02233) 7-96-10, e-mail: [butz\\_wladimir@tut.by](mailto:butz_wladimir@tut.by)

*Материал поступил в редакцию 06.03.2022 г.*

## СУЩНОСТЬ, СВОЙСТВА И ФУНКЦИИ СОВОКУПНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СФЕРЫ

Е. В. ВОЛКОВА, кандидат экономических наук, доцент  
УО «Белорусский государственный университет пищевых  
и химических технологий»

С. Н. ГНАТЮК, кандидат экономических наук, доцент  
УО «Могилевский государственный университет им. А. А. Кулешова»

## THE ESSENCE, PROPERTIES AND FUNCTIONS OF THE TOTAL ECONOMIC POTENTIAL OF ENTERPRISES IN AGRO-FOOD SPHERE

E. V. VOLKOVA, Candidate of economic sciences, Assistant professor  
Belarusian State University of Food and Chemical Technologies

S. N. GNATIUK, Candidate of economic sciences, Assistant professor  
Mogilev State University named after A. A. Kuleshov

*В статье рассматриваются подходы к трактовке понятия «экономический потенциал». Сделан вывод, что совокупный экономический потенциал предприятия агропродовольственной сферы отражает основные аспекты функционирования и развития хозяйствующего субъекта в рыночной экономике.*

*Ключевые слова: совокупный экономический потенциал, капитал, ресурсы, предприятие, подходы, признаки, устойчивое развитие.*

*The article discusses approaches to the interpretation of the concept of «economic potential». It is concluded that the total economic potential of an agro-food enterprise reflects the main aspects of the functioning and development of an economic entity in a market economy.*

*Key words: total economic potential, capital, resources, enterprise, approaches, features, sustainable development.*

**Введение.** Основным звеном экономики является предприятие, которое производит продукцию с целью получения прибыли. В современных условиях предприятие агропродовольственной сферы должно быстро реагировать на изменения конъюнктуры рынка, которые происходят под влиянием разнообразных внешних факторов, изменениями во внутренней организационной структуре предприятия, объема,

структуры и качества ресурсов, используемых на предприятии, подходов к управлению развитием предприятия, то есть максимизировать использование внутренних возможностей предприятия и рационально использовать имеющийся экономический потенциал.

**Анализ источников.** В середине 60-х годов в стране была проведена экономическая реформа, которая привела к переводу на хозяйственный расчет и самоокупаемость предприятий, что обусловило изучение закономерностей его функционирования. В результате появилось много работ по различным аспектам понятия «потенциал» применительно к микроэкономическому аспекту, так как для принятия эффективных управленческих решений на уровне предприятия необходимо владеть объективной информацией о состоянии, тенденциях и направлениях развития экономического потенциала предприятия. При этом в исследованиях можно обнаружить существенные различия в определении понятия «потенциал», раскрытии его сущности, элементов из которых он состоит, соотношения с другими экономическими понятиями, которые сохраняются и в настоящее время [1–20].

Первоначально в научный оборот вводится понятие «производственный потенциал предприятия» как набор ресурсов, которые в процессе производства принимают форму факторов производства [1]. Ряд исследователей при рассмотрении возможностей хозяйствующего субъекта использует понятие «экономический потенциал». При этом считается, что производственный потенциал «есть часть экономического потенциала и отличается от последнего тем, что не включает в свою структуру экономические связи, полностью относящиеся к производственным отношениям первых звеньев промышленности» [2].

**Методы исследования.** При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, метод сравнения, монографический, аналитический методы.

**Основная часть.** В большинстве источников рассматривается экономический потенциал предприятия как совокупность ресурсов (трудовых, материальных, научно-технических, финансовых, инновационных и т. п.), навыков и возможностей относительно производства товаров, получения максимального дохода или прибыли и обеспечения устойчивого функционирования и развития предприятия.

На наш взгляд, в научный оборот необходимо ввести понятие *«совокупный экономический потенциал предприятия агропродовольственной сферы»*, под которым понимаем *максимальные возможности предприятий, обусловленные имеющимися в его распоряжении ресурсами для эффективного производства товаров с целью удовлетво-*

*рения потребностей рынка с учетом меняющихся факторов внутренней и внешней среды.*

В ходе исследования понятия «совокупный экономический потенциал» нами сформулированы его основные свойства:

– структурность, так как производство требует включения разнообразных ресурсов (материально-вещественных, трудовых, интеллектуальных, инновационных, информационных, финансовых и т. д.), каждый из которых обладает определенными характеристиками и возможностями;

– иерархичность, так как каждый элемент совокупного экономического потенциала предприятия агропродовольственной сферы можно разложить на отдельные составляющие (например, трудовые ресурсы представлены человеческим капиталом, который распадается на общий и специфический человеческий капитал, капитал сотрудников и капитал управленческих кадров и т. д.);

– целенаправленность, то есть все структурные элементы совокупного экономического потенциала предприятия должны служить достижению цели, поставленной перед хозяйственной системой с учетом воздействия факторов внешней и внутренней среды;

– альтернативность путей использования и развития совокупного экономического потенциала, так как высшие менеджеры могут ставить различные цели и задачи, которые могут быть реализованы только при наиболее оптимальном использовании потенциала предприятия. При этом эффективность использования и развития потенциала зависит от компетенций менеджмента предприятия;

– адаптивность, так как под воздействием изменения внешних условий необходимо перестраиваться на производство новых видов продукции, совершенствуя и развивая все элементы совокупного экономического потенциала предприятия;

– синергетический эффект, так как последствия использования различных элементов совокупного экономического потенциала являются не результатом простого сложения, а взаимодействия, кумулятивного эффекта полезных свойств каждого элемента потенциала.

В настоящее время существует несколько научных подходов к раскрытию сущности понятия «потенциал предприятия». Наибольшее число авторов придерживается позиций ресурсного подхода [1,3–5]. Используя ресурсный подход, при определении потенциала предприятия, как правило, ограничиваются характеристикой различных видов ресурсов (материальных, трудовых, финансовых и т. д.). Можно выделить два направления в рамках ресурсного подхода:

– системно-управленческий подход основное внимание уделяет совокупности различных видов ресурсов, как составных элементов внутренней среды организации. Некоторые исследователи характеризуют экономический потенциал как оптимальное использование всех имеющихся ограниченных ресурсов предприятия для получения максимальной прибыли;

– конкурентно-ориентированный подход акцентирует внимание на наличии конкурентных преимуществ организации в рыночной среде. При этом весь совокупный ресурсный потенциал организации сводится к его экономической компоненте.

Недостатком данного подхода следует считать недостаточное внимание анализу связи между объемами используемых ресурсов и полученными результатами, эффективностью их использования [6,7].

Вторым направлением изучения экономического потенциала является результативный подход. При данном подходе потенциал предприятия исследуется с точки зрения способности хозяйственного субъекта осваивать, использовать ресурсы с целью удовлетворения потребностей предприятия и его собственников. В зависимости от результата, характеризующего поставленную цель деятельности предприятия, можно выделить:

а) доходный подход – результатом деятельности предприятия является максимальный доход (выручка, прибыль и т. д.) [8];

б) максимизация выпуска продукции – выпуск продукции, в условиях, обеспечивающих наиболее полное использование по времени и продуктивности определенного количества имеющихся в наличии экономических ресурсов [9,10];

в) адаптация к внешней среде [11,12];

г) устойчивое развитие предприятия [13–15].

Достоинством результативного подхода является актуализация оценки использования потенциала предприятия, ориентация на достижение максимальных результатов.

Однако результаты функционирования предприятия могут быть представлены различными показателями, что обуславливает необходимость использования для оценки эффективности использования потенциала системы показателей, или интегрированного показателя.

Третий подход в исследовании экономического потенциала предприятия – целевой [16–19], в рамках которого потенциал хозяйствующего субъекта рассматривается как совокупность различных видов ресурсов, обеспечивающих достижение конкретных целей предприятия. Если рассматривать долгосрочные цели предприятия, то подход назы-



вают стратегическим и потенциал отражает возможности достижения стратегических целей за счет имеющихся ресурсов. При этом потенциал выступает в качестве объекта стратегического планирования и управления. Достоинством стратегического подхода к определению потенциала является изучение возможности устойчивого долгосрочного развития предприятия и элементов стратегического управления процесса формирования и использования экономического потенциала предприятия.

В экономической литературе наблюдаются разные точки зрения на соотношение понятий «ресурс», «капитал», «потенциал», так они тесно связаны между собой. Под ресурсами понимаются те средства, которые способствуют экономической деятельности и могут быть использованы для производства товаров и услуг.

В экономическом смысле потенциал представляет собой максимально достижимое состояние экономической системы, наблюдаемое при наиболее эффективном использовании всех видов собственных ресурсов, доступных источников их получения и рыночных условий.

Некоторые авторы отмечали, что потенциал – это обобщенная характеристика ресурсов: любой вид потенциала является обобщенной, собирательной характеристикой ресурсов, привязанной к месту и времени [6,7,20]. При этом часть исследователей отмечает, что это не все ресурсы, а только те, которые вовлечены в производство или максимально подготовлены к использованию [8,10].

На наш взгляд, существует принципиальное отличие между понятиями «ресурсы» и «потенциал»: ресурсы существуют независимо от субъектов экономической деятельности, а потенциал неотделим от субъектов деятельности, характеризует возможный результат использования ресурсов.

Капитал, с точки зрения экономической теории, – это ресурсы, которые могут быть использованы в производстве товаров или оказании услуг. Капитал ассоциируется со способностью приносить доход. Первоначально капитал рассматривался как один из факторов производства и поэтому был представлен как элемент экономического потенциала предприятия. Расширение трактовки понятия «капитал» привело к тому, что при рассмотрении элементов потенциала предприятия, наряду с материально-вещественной формой капитала стали включаться человеческий, интеллектуальный, информационный и другие формы капитала, как структурные элементы экономического потенциала предприятия.

Применение инвестиционного подхода к широкой трактовке капитала привело к тому, что взаимосвязь категорий «капитал» и «потенциал» стала рассматриваться с точки зрения формы и результата. Инвестиции в капитал, особенно в человеческий, интеллектуальный, приводят к расширению возможностей, то есть потенциала предприятия, повышению эффективности его деятельности.

Таким образом, ресурсы отражают возможности, которыми располагает предприятие агропродовольственной сферы. Капитал – это используемые для получения дохода ресурсы предприятия, а потенциал характеризует эффективность использования капитала предприятия.

Системный подход к анализу совокупного экономического потенциала предприятия агропродовольственной сферы позволяет выделить основные аспекты функционирования хозяйствующего субъекта в рыночной экономике:

- предприятие владеет определенными ресурсами (материально-вещественные, трудовые, финансовые и т. д.), которые используются в производстве товаров и услуг;

- предприятие, используя имеющиеся ресурсы, способно удовлетворять платежеспособные потребности субъектов в качественной продукции, обеспечивать эффективное производство и реализацию продукции;

- наличие ресурсов и их эффективное использование для производства конкурентоспособной продукции позволяет реализовать концепцию устойчивого развития предприятия;

- руководство предприятия обладает навыками и способностями эффективного использования имеющихся ресурсов (экономического потенциала) для достижения поставленных целей, своевременно и качественно реагируя на меняющиеся условия конъюнктуры рынка;

- экономический потенциал предприятия является объектом управления и от эффективности управления потенциалом зависят результаты деятельности предприятия, его устойчивое развитие;

- в практике управления эффективным использованием экономического потенциала учитываются не только краткосрочные, но и долгосрочные цели устойчивого развития как самого предприятия агропродовольственной сферы, так и общества в целом (обеспечение продовольственной безопасности);

- экономический потенциал предприятия должен эволюционировать под воздействием меняющихся условий внешней и внутренней среды для обеспечения устойчивого развития предприятия.

На наш взгляд, совокупный экономический потенциал предприятия выполняет воспроизводственную функцию, так как благодаря использованию его элементов (материально-вещественных, трудовых, информационных и др.) предприятие агропродовольственной сферы способно производить и реализовывать продукцию на рынке, получать доход и возмещать затраты. В зависимости от эффективности механизма управления совокупным экономическим потенциалом воспроизводство может быть убывающим, простым или расширенным. Расширенное воспроизводство предприятий агропродовольственной сферы в современных условиях характеризуется интенсивным способом, то есть за счет качественного изменения состава и структуры имеющихся элементов совокупного экономического потенциала на основе использования инноваций. В этом случае может утверждать, что совокупный экономический потенциал выполняет инновационную функцию в экономической системе.

Следовательно, эффективное использование совокупного экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы является основным фактором достижения поставленных целей – удовлетворения потребностей рынка с учетом меняющихся факторов внутренней и внешней среды (рисунок).

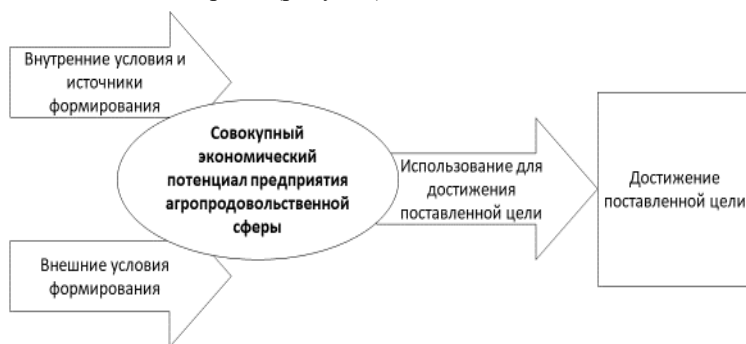


Рис. Принципиальная схема механизма функционирования совокупного экономического потенциала предприятия

**Заключение.** Выполненные исследования показали, что, рассматривая сущность понятия «совокупный экономический потенциал предприятий агропродовольственной сферы», выделяют ресурсный, результативный, целевой подходы, которые следует применять в зависимости от поставленных задач анализа. Если необходимо анализировать состояние экономического потенциала предприятия агропродо-

вольственной сферы в данный момент времени, то следует использовать ресурсный подход и оценить потенциал с точки зрения имеющихся на предприятии ресурсов. Если менеджеров интересует проблема достижения определенных целей развития предприятия агропродовольственной сферы, то целесообразно использовать результативный подход, в рамках которого оцениваются не только объем имеющихся ресурсов, но и результаты эффективности их использования. Целевой подход к экономическому потенциалу агропродовольственной сферы следует использовать при стратегическом планировании развития предприятия. При этом необходимо сопоставить имеющийся совокупный экономический потенциал и требуемый для достижения стратегических целей и разработать комплекс мероприятий по развитию и его совершенствованию.

### Список литературы

1. Анчишкин, А. И. Наука. Техника. Экономика. / А. И. Анчишкин. – М.: Экономика, 1986. – 259 с.
2. Архипов, В. М. Проектирование производственного потенциала объединений / В. М. Архипов. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. – 135с
3. Панфилова, Е. А. Генезис понятия «ресурсный потенциал организации» в индустрии гостеприимства / Е. А. Панфилова, Д. С. Токарева // Научно-практ. электронный журнал «Аллея Науки». – 2019. – Т.1. – № 11(38).– С.99–103.
4. Бухалков, М. И. Внутрифирменное планирование / М. И. Бухалков. – М.: ИНФРА–М, 2000. – 392 с.
5. Спирин, В. С. Основные черты современных структурных изменений производственного потенциала предприятия / В. С. Спирин // Консультант директора. – 2004. – №15.
6. Абалкин, Л. И. Диалектика социалистической экономики / Л. И. Абалкин. – М.: Мысль, 1981. – 351 с.
7. Фигурнов, Э. Потенциал предприятия социалистического общества / Э. Фигурнов // Политическое самообразование. – 1982. – № 1. – С. 5–12.
8. Кириенко, Н. М. Экономический потенциал Страны Советов / под ред. Н. М. Кириенко. – Киев: «Вища школа», 1982. – 296 с.
9. Немчинов, В. С. Экономико-математические методы и модели / В.С. Немчинов; избран. произв. в 6 т.– М., 1967. – Т. 3. – 490 с.
10. Экономический потенциал развитого социализма / под ред. Б. М. Мочалова. – М.: Экономика, 1982. – 278 с.
11. Равновесие и неравновесие социально-экономических систем / под ред. А. И. Добрынина, Д. Ю. Миропольского. – СПб: Изд-во СПбУЭФ, 1998.– 342 с.
12. Поляков, Н. Ф. Методология социально-экономического развития в условиях неопределенности / Н. Ф. Поляков, Ф. Ф. Юрлов. – Н. Новгород: Изд-во НГТУ, 2000. – 130 с.

13. Майбуров, И. Устойчивое развитие как коэволюционный процесс / И. Майбуров // Общество и экономика. – 2004. – № 4. – С. 124–143.
14. Дубков, С. В. Совокупность ресурсов и возможностей / С. В. Дубков // Белорусская думка. – 2014. – № 9. – С. 66–69.
15. Гнатюк, С. Н. Устойчивое развитие предприятия: теоретико-методологические подходы / С. Н. Гнатюк // Информационное обеспечение эффективного управления деятельностью экономических субъектов: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, 20–21 апр. 2017 г.) / сост. Ю. И. Сигидов, Е. В. Мартыненко, Г. Н. Ясенко, В. В. Башкатов, Е. В. Левченко. – Майкоп: Изд-во ИП О. Г. Маргарин, 2017 – с. 303–308.
16. Дорошенко, В. А. Формирование и использование экономического потенциала лесопромышленного комплекса региона (на примере Приморского края): дисс. канд. экон. наук: 08.00.05 / В. А. Дорошенко. – Владивосток, 2004. – 151 с.
17. Филатова, М. В. Формирование и развитие стратегического потенциала предприятий масложировой промышленности: автореф. дис. ... к-та экон. наук: 08.00.05 / М. В. Филатова. – Воронежская гос. технол. акад. 2006. – 24 с.
18. Еделев, Д. А. Повышение эффективности использования экономического потенциала предприятий, производящих хлебобулочные и мучные кондитерские изделия: моногр. / Д. А. Еделев, И. С. Куликов. – М.: Изд.-торг. корпорация «Дашков и Ко». – 2009. – 163 с.
19. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова. – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
20. Какора, М. И. Производственный потенциал перерабатывающих организаций АПК как система экономических отношений / М. И. Какора, Е. В. Волкова // Развитие экономики в условиях цифровизации и ее информационное обеспечение: материалы Междунар. науч. конф. / сост. Ю. И. Сигидов, Н. С. Власова. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – С.308–316.

### **Информация об авторах**

Волкова Екатерина Васильевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий». Информация для контактов: тел. служ. 8 (0222) 64-74-00, e-mail: kate\_ag@mail.ru

Гнатюк Сергей Николаевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления УО «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова». Информация для контактов: тел. служ. 8 (0222) 31-09-31, e-mail: gnatyuk@msu.by

*Материал поступил в редакцию 30.04.2022 г.*

## **АНАЛИЗ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ СТРУКТУРЫ АКТИВОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ БЕЛАРУСИ**

А. Н. ГРИДЮШКО, кандидат экономических наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

## **ANALYSIS OF BALANCE OF THE STRUCTURE OF ASSETS OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF BELARUS**

A. N. GRIDIUSHKO, Candidate of economic sciences, Assistant professor  
Belarusian State Agricultural Academy

*В статье проведен анализ сбалансированности структуры активов сельскохозяйственных организаций. Рассмотрен зарубежный опыт по формированию сбалансированной структуры активов. Проанализировано соотношение активных и пассивных основных средств, а также уровень обеспеченности долгосрочных активов краткосрочными. Исследован уровень сбалансированности структуры активов в сельскохозяйственных организациях Беларуси с разной специализацией. Предложены меры по обеспечению рационального сочетания различных активов в сельскохозяйственном производстве.*

*Ключевые слова: сельскохозяйственные организации, экономика, сбалансированная структура активов, активные основные средства, пассивные основные средства.*

*The article analyzes the balance of the structure of assets of agricultural organizations. Foreign experience in the formation of a balanced asset structure is considered. The ratio of active and passive fixed assets, as well as the level of provision of long-term assets with short-term ones, is analyzed. The level of balance in the structure of assets in agricultural organizations of Belarus with different specializations has been studied. Measures are proposed to ensure a rational combination of various assets in agricultural production.*

*Keywords: agricultural organizations, economy, balanced asset structure, active fixed assets, passive fixed assets.*

**Введение.** Активы отражают накопленную часть ресурсного потенциала, используемую для ведения производственно-хозяйственной деятельности. Структура активов сельскохозяйственных товаропроизводителей характеризует с качественной стороны накопленный ими ресурсный потенциал. В разных сельскохозяйственных организациях

сложилась собственная структура активов, которая не всегда отвечает требованиям повышения эффективности использования ресурсного потенциала. В данном контексте возникает необходимость анализа активов с точки зрения их сбалансированности и выявления наиболее благоприятных их сочетаний.

В статье использованы материалы исследователей отдельных аспектов формирования и использования активов – В. В. Милосердова, П. Г. Никитенко и др.

Цель статьи – определить основные направления формирования сбалансированной структуры активов в сельскохозяйственных организациях в современных условиях.

**Основная часть.** Сложившаяся структура активов характеризует с качественной стороны накопленный сельскохозяйственными товаропроизводителями ресурсный потенциал. Эти качественные характеристики не являются стабильными – они подвержены трансформациям. Изменения же в структуре активов происходят с разной скоростью и под воздействием множества факторов экономического и организационного характера.

В качестве основных структурных пропорций активов сельскохозяйственных товаропроизводителей выделим следующие:

- соотношение активных и пассивных основных средств;
- соотношение краткосрочных и долгосрочных активов.

Отметим, что в методологическом плане происходили изменения в классификации имущества предприятия. Так, вначале основные средства стали называть внеоборотными активами, а оборотные – оборотными активами. Затем перечень внеоборотных активов дополнили помимо основных средств другие виды активов, использующихся более года. С 2012 г. внеоборотные активы стали именовать долгосрочными, а оборотные – краткосрочными активами.

В структуру долгосрочных активов включены помимо основных средств нематериальные активы, доходные вложения в материальные активы, вложения в долгосрочные активы, долгосрочные финансовые вложения, отложенные налоговые активы, долгосрочная дебиторская задолженность, прочие долгосрочные активы. Однако в сельскохозяйственных организациях Беларуси абсолютно большая часть долгосрочных активов представлена основными средствами (табл. 1).

Анализ показывает, что в 2015–2019 гг. более 93 % долгосрочных активов сельскохозяйственных организаций составляли основные средства. В данной связи считаем возможным экстраполировать выво-

ды о динамике изменения соотношения основных средств с оборотными на долгосрочные и краткосрочные активы.

**Таблица 1. Структура долгосрочных активов в сельскохозяйственных организациях Беларуси, %**

Долгосрочные активы	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	В среднем за 2015–2019 гг.
Основные средства	92,0	92,9	93,7	93,8	93,2	93,1
Нематериальные активы	0,005	0,007	0,007	0,008	0,009	0,007
Доходные вложения в материальные активы	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Вложения в долгосрочные активы	6,7	5,8	5,4	5,1	5,7	5,7
Долгосрочные финансовые вложения	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3
Долгосрочная дебиторская задолженность	0,6	0,7	0,4	0,4	0,4	0,5
Прочие долгосрочные активы	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Итого долгосрочные активы	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Основные средства выполняют в системе формирования и использования ресурсного потенциала ряд ключевых функций: воплощают в себе главную часть материально-технической базы производства, олицетворяют достижения научно-технического прогресса, служат базой для расширения воспроизводственных процессов [1].

Однако важнейшим аспектом в рационализации структуры долгосрочных активов сельскохозяйственных организаций Беларуси является необходимость увеличения доли нематериальных активов. В современном мире нематериальные активы способны обеспечивать отдачу значительно превышающую таковую от использования материальных ресурсов и повысить конкурентоспособность сельскохозяйственного товаропроизводителя.

Как отмечает П. Г. Никитенко, отсутствие разумной доли нематериальных активов на балансе предприятий приводит к занижению их стоимости. В то же время в развитых странах нематериальные активы составляют от 20 до 80 % долгосрочных активов, особенно в промышленных компаниях. В мировой практике объекты интеллектуальной собственности становятся не только предметом купли-продажи или лицензионных сделок, но и сдаются в лизинг или в залог, вносятся в качестве вклада в уставный фонд. В результате стоимость отдельных



объектов интеллектуальной собственности достигает сотен миллионов долларов США. Неслучайно в настоящее время интеллектуальная собственность за рубежом становится важнейшим показателем прочности рыночной позиции фирм. Включение прав на объекты интеллектуальной собственности в состав нематериальных активов позволяет существенным образом влиять на оценку балансовой, страховой, ликвидационной и других форм стоимости предприятий, а также на возможности перераспределения стоимости отдельных видов их активов, принося существенные выгоды владельцам объектов интеллектуальной собственности [11, с. 165–166].

Нерациональность структуры долгосрочных активов в сельскохозяйственном производстве начала складываться еще в советский период. В 1960–1980 гг. наращивались инвестиции в основные средства, но без должного учета пропорций в их структуре. Опережающими темами росла пассивная часть (здания, сооружения). Так, если в 1965 г. в структуре основных производственных средств сельскохозяйственного назначения здания и сооружения составляли 51,3 %, то в 1980 г. 63,1 %. Соответственно снижалась доля активных основных средств. Так, удельный вес машин и оборудования, транспортных средств, инвентаря снизился с 27,1 до 21,2 %, продуктивного и рабочего скота с 16,3 до 10,5 % [3; 10, с. 187–188].

При этом в развитых странах наблюдались другие тенденции. Здесь приоритет в развитии получили активные основные средства. И в ФРГ, и в США доля зданий и сооружений сокращалась, а машин и оборудования, продуктивного скота росла. Таким образом, в 1980 г. в нашей стране здания и сооружения составляли 63 %, в ФРГ и США около 39 % в структуре основных средств [3; 10, с. 188]. В 1987 г. доля зданий, сооружений и передаточных устройств в сельском хозяйстве СССР составляла 64,8 %, а машин и оборудования – лишь 16,2 % против 50,9 % в США [8, с. 323]. В начале 1990-х гг. на одного работника сельского хозяйства в США приходилось в 8 раз больше, чем в СССР, тракторов (к тому же более высокого качества), в 4,3 раза была у них выше энерго- и в 2,1 раза электровооружённость труда. На 1000 га пашни США имели 31 трактор, СССР – 13,5 [3; 10, с. 405].

Исследования показывают, что структура основных средств в сельскохозяйственном производстве республики не претерпела существенных изменений за период с начала 1990-х гг. По-прежнему здания и сооружения составляют около 65 % стоимости основных средств. Растет стоимость продуктивного скота до 16,7 % в 2019 г. При этом в качестве негативной тенденции отмечается снижение доли машин и обо-

рудования, что снижает ресурсный потенциал сельскохозяйственных организаций (табл. 2).

**Таблица 2. Структура основных средств в сельскохозяйственных организациях Беларуси, %**

Основные средства	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	В среднем за 2015–2019 гг.
Здания и сооружения	65,6	65,0	65,5	64,4	62,8	64,7
Машины и оборудование	18,8	17,9	16,6	16,7	17,2	17,4
Животные основного стада и рабочий скот	12,3	13,8	14,5	15,6	16,7	14,6
Прочие основные средства	3,3	3,3	3,4	3,3	3,3	3,3
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Следует отметить, что структура основных средств с преобладанием их активной части служит одной из ключевых предпосылок для повышения отдачи всего ресурсного потенциала сельскохозяйственных товаропроизводителей. Пассивная часть основных средств лишь создает условия для осуществления производственных процессов. При этом увеличение стоимости пассивных средств труда ведет к росту постоянных издержек и удорожает выпускаемую продукцию. Активные основные средства ввиду того, что непосредственно воздействуют на предметы труда определяют величину переменных издержек – чем выше уровень развития этих основных средств производства, тем меньше и уровень себестоимости продукции.

Именно активная часть основных средств определяет возможности сельскохозяйственного товаропроизводителя по выпуску продукции, уровень фондоотдачи, а также производительности труда, материало-, топливо- и энергоёмкости производства, а также эффективности в целом. Однако, по причине перекосов в инвестиционной политике, образовались значительные диспропорции между активными и пассивными основными средствами. Приоритетным должен стать рост доли активных основных средств не за счет увеличения числа машин, оборудования, а за счет повышения их технического уровня и качественных характеристик.

Исследования показывают, что наблюдается прямая связь между отдачей основных средств и ростом их активной части. Так, расчеты, проведенные на примере сельскохозяйственных организаций Горецкого района, показывают, что наибольшая отдача основных средств наблюдается в СПК «Овсянка», где выше других хозяйств доля активных основных средств (38,8 %) (табл. 3). Наименьшая отдача в

ОАО «Горецкая райагропромтехника» с наиболее низкой долей активных основных средств (16,0 %).

Наряду с необходимостью совершенствования структуры долгосрочных активов важнейшим аспектом рационального формирования структуры активов выступает обеспечение рационального сочетания краткосрочных активов с долгосрочными.

**Таблица 3. Взаимосвязь отдачи основных средств с долей их активной части в сельскохозяйственных организациях Горецкого района в 2019 г.**

Наименование хозяйств	Основные средства, тыс. рублей	Удельный вес активной части основных средств, %	Условная товарная продукция, тонн	Выход условной товарной продукции на 1 тыс. рублей основных средств, тонн
СПК «Овсянка»	21397	38,8	43455	2,03
УКСП «Горецкое»	15047	37,3	29410	1,96
СПК «Маслаки»	12156	35,5	22220	1,83
КСУП «Коптевская Нива»	11025	34,4	19098	1,73
РУП «Учхоз БГСХА»	31030	34,7	52156	1,68
СЗАО «Горы»	19536	21,8	29660	1,52
РСУП «Племзавод Ленино»	14432	26,9	18733	1,30
ОАО «Горецкая райагропромтехника»	38711	16,0	41731	1,08

Анализ свидетельствует, что если в 1980-х годах нормальным считалось соотношение краткосрочных и долгосрочных активов 1:1, то в дальнейшем в сельскохозяйственном производстве Беларуси происходили процессы, в результате которых в структуре активов стала преобладать с огромным перевесом их долгосрочная часть. Резкое сокращение обеспеченности краткосрочными активами (оборотными средствами) произошло в 1990-х гг. Причиной тому послужил значительно возросший диспаритета цен и ухудшившиеся условия воспроизводства в аграрной отрасли [5; 6; 9, с. 217–218].

В 2001–2010 гг. происходило улучшение показателя обеспеченности сельскохозяйственных организаций средствами производства и предметами труда – соотношение между оборотными и основными средствами. Так, если по состоянию на конец 2000 г. указанное соотношение составляло 6,8 рублей оборотных средств в расчете на 100 рублей основных, то на конец 2010 г. – уже 25,7 рублей, т. е. увеличение составило 3,8 раза [12].

В дальнейшем наблюдался рост обеспеченности сельскохозяйственных товаропроизводителей краткосрочными активами. В 2015–2019 гг. отмечена четкая тенденция снижения в структуре активов долгосрочных и увеличение доли краткосрочных активов. В 2019 г. в сельскохозяйственных организациях республики достигнуто соотношение краткосрочных активов к долгосрочным 0,57:1 (табл. 4).

Таблица 4. Соотношение стоимости краткосрочных и долгосрочных активов в сельскохозяйственных организациях Беларуси, %

Удельный вес в структуре активов	Годы					В среднем за 2015–2019 гг.
	2015	2016	2017	2018	2019	
Краткосрочные	31,2	33,0	34,0	35,1	36,3	33,9
Долгосрочные	68,8	67,0	66,0	64,9	63,7	66,1
Соотношение	0,45:1	0,49:1	0,52:1	0,54:1	0,57:1	0,51:1

Проведенные исследования показывают, что наименее сбалансированный ресурсный потенциал у сельскохозяйственных товаропроизводителей с низким уровнем обеспеченности краткосрочными активами. Это объясняется тем, что краткосрочные активы, наряду с квалифицированным персоналом, приводят в движение производственно-хозяйственные процессы, запускают воспроизводство. Обеспеченность краткосрочными активами в соответствии с нормами и нормативами – неотъемлемое требование для осуществления эффективного сельскохозяйственного производства за счет наиболее полной реализации ресурсного потенциала.

**Заключение.** Проведенный анализ сбалансированности структуры активов сельскохозяйственных организаций Беларуси позволяет сделать следующие выводы и предложения.

1. В сельскохозяйственных организациях в структуре долгосрочных активов преобладают основные средства (около 93 %). При этом доля такого важнейшего компонента как нематериальные активы неоправданно мала (менее 0,01 %). В современных условиях нематериальные активы способны обеспечивать отдачу значительно превышающую таковую от использования основных средств и повысить конкурентоспособность сельскохозяйственного товаропроизводителя. В данном контексте следует принять меры для наращивания нематериальных активов, используемых в сельскохозяйственном производстве [8].

2. В сельскохозяйственной отрасли наблюдается нерациональное соотношение активных и пассивных основных средств [4]. В среднем по республике на долю пассивной части приходится не менее 65 %. В

то же время в развитых странах их доля около 40 %. Сложившаяся в нашей стране структура препятствует повышению отдачи ресурсного потенциала. Об этом свидетельствует анализ отдачи основных средств в хозяйствах Горецкого района. Установлено, что чем выше доля активной части, тем выше отдача основных средств. В данной связи необходимо переориентировать инвестиционную политику на преимущественное финансирование обновления активной части основных средств.

3. Исследования показали, что сельскохозяйственные товаропроизводители недостаточно обеспечены краткосрочными активами [2, 4]. Следует наращивать краткосрочные активы в соответствии с нормами и нормативами до рационального соотношения с долгосрочными. Это позволит наилучшим образом задействовать ресурсный потенциал.

### Список литературы

1. Гридюшко, А. Н. Динамика и условия развития ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства в Беларуси / А. Н. Гридюшко, Е. Н. Гридюшко // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – 2020. – № 2 (31). – С. 63–72.

2. Гридюшко, А. Н. Направления формирования ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства / Гридюшко А. Н. // Устойчивое социально-экономическое развитие регионов: матер. между. науч.-практ. конф., посв. 95-летию создания кафедры экономики и МЭО в АПК. – Горки: БГСХА, 2020. – С. 46–50.

3. Гридюшко, А. Н. Организация ресурсообеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей: отечественный и зарубежный опыт / А. Н. Гридюшко, Е. Н. Гридюшко // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – 2014. – № 2 (19). – С. 31–41.

4. Гридюшко, А. Н. Основные меры по формированию ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства / А. Н. Гридюшко, Е. Н. Гридюшко // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – 2021. – № 2 (33). – С. 38–48.

5. Гридюшко, А. Н. Особенности ресурсообеспечения сельскохозяйственного производства / А. Н. Гридюшко // Вест. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2014. – № 3. – С. 18–23.

6. Гридюшко, А. Н. Особенности формирования ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства: отечественный и зарубежный опыт / А. Н. Гридюшко // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: матер. XII междунар. науч.-практ. конф., 13–15 мая 2020 г. – Горки: БГСХА, 2020. – С. 43–49.

7. Гридюшко, А. Н. Отдельные аспекты формирования ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства / А. Н. Гридюшко // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. ст. XXI междунар. науч.-практ. конф. – Гродно: Гродненский гос. аграр. ун-т, 2018. – С. 37–39.

8. Гридюшко, А. Н. Принципы эффективного ресурсобеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей / А. Н. Гридюшко // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – 2014. – № 2 (19). – С. 20–30.

9. Гридюшко, А. Н. Ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства: формирование и оценка: монография / А. Н. Гридюшко. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2018. – 260 с.

10. Милосердов, В. В. Аграрная политика России – XX век / В. В. Милосердов, К. В. Милосердов. – М.: ВО Минсельхоза России, 2002. – 544 с.

11. Никитенко, П. Г. Ноосферная экономика и социальная политика: стратегия инновационного развития / П. Г. Никитенко. – Минск: Белорус. наука, 2006. – 479 с.

12. Новак, А. М. Эффективность использования производственного потенциала аграрного сектора экономики Респ. Беларусь / А. М. Новак // Экон. бюл. НИЭИ Мин. экономики Респ. Бел. – 2013. – № 3. – С. 29–42.

### **Информация об авторе**

Гридюшко Александр Николаевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и международных экономических отношений в АПК УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233) 7-94-83, e-mail: angridyushko@yandex.by

*Материал поступил в редакцию 14.05.2022 г.*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

А. Н. ГРИДЮШКО, кандидат экономических наук, доцент  
Е. Н. ГРИДЮШКО, кандидат экономических наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

## **FORMATION OF SOURCES OF FINANCIAL RESOURCES IN AGRICULTURE**

A. N. GRIDIUSHKO, Candidate of economic sciences, Assistant professor  
E. N. GRIDIUSHKO, Candidate of economic sciences, Assistant professor  
Belarusian State Agricultural Academy

*В статье рассматриваются основные меры по формированию источников формирования финансовых ресурсов в сельскохозяйственном производстве. Обосновывается необходимость привлечения финансовых ресурсов для развития сельскохозяйственной отрасли из разных источников. Исследуются направления обеспечения финансовыми ресурсами путем кредитования, государственной поддержки. Анализируется структура источников капитала сельскохозяйственных организаций. Изучается строение собственного капитала товаропроизводителей. Оценивается структура долгосрочных и краткосрочных обязательств. Предлагается внедрение механизмов ипотечного кредитования как естественной основы для расширения возможностей финансового обеспечения сельскохозяйственного производства.*

*Ключевые слова: сельское хо-*

*The article discusses the main measures for the formation of sources of financial resources in agricultural production. The necessity of attracting financial resources for the development of agricultural sector from various sources is substantiated. Directions for providing financial resources through lending and government support are being examined. The structure of sources of capital of agricultural organizations is analyzed. The structure of own capital of commodity producers is studied. The structure of long-term and short-term liabilities is estimated. It is proposed to introduce mortgage lending mechanisms as a natural basis for expanding the possibilities of financial support for agricultural production.*

*Key words: agriculture, agricultural production, economy, financial resources, lending, government support.*

*зяйство, сельскохозяйственное производство, экономика, финансовые ресурсы, кредитование, государственная поддержка.*

**Введение.** Финансовые ресурсы выступают одним из важнейших факторов сельскохозяйственного производства, как и любого другого вида человеческой деятельности. Для того чтобы начать производство сельскохозяйственной продукции, а в дальнейшем осуществлять воспроизводственные процессы, необходимо наличие достаточных финансовых ресурсов. Финансовые ресурсы служат связующим звеном между стадиями воспроизводства в АПК и выступают основой бесперебойного обеспечения потребностей в продовольствии и другой агропромышленной продукции. В данной связи возникает необходимость систематизации мер по рациональному формированию источников финансовых ресурсов в сельскохозяйственном производстве.

В статье использованы материалы исследователей отдельных аспектов формирования финансовых ресурсов – С. А. Богданкевича, Д. Примшица, Й. А. Шумпетера и др.

Цель статьи – определить основные меры по формированию финансовых ресурсов для сельскохозяйственного производства в современных условиях.

**Основная часть.** Финансовые ресурсы, являясь непреложным условием осуществления сельскохозяйственного производства, характеризуются определенной структурой. Структура финансовых ресурсов определяется источниками их происхождения. В данной связи можно рассматривать финансовые ресурсы как капитал, хотя это и не тождественные понятия.

Как считает С. А. Богданкевич, финансовые ресурсы – это прежде всего денежные ресурсы. С одной стороны, они являются финансовым результатом хозяйственной деятельности, с другой – служат источником производственного и социального развития. Темпы и объемы воспроизводства находятся в тесной взаимосвязи с финансовым результатом хозяйствования, финансовыми ресурсами [1, с. 37].

Следует подчеркнуть, что образование финансовых ресурсов тесно связано с первичным распределением общественного продукта. Этим они отличаются от кредитных ресурсов, образуемых в процессе вторичного перераспределения временно свободных финансовых ресурсов и некоторых других денежных средств [1, с. 38].

Некоторые исследователи выделяют основной и оборотный капитал, имея в виду различные виды имущества предприятия, необходи-



мые для осуществления хозяйственной деятельности. Однако это методически не совсем верно, поскольку капитал выступает источником приобретения имущества, а не самим имуществом.

Как отметил Й. Шумпетер, капитал предприятия – это не совокупность всех целесообразно примененных благ, потому что капитал противостоит миру благ: на капитал приобретаются блага, «капитал вкладывается в блага». Из самого этого выражения следует, что функция капитала отличается от функции приобретенных предпринимателем благ. Функция последних состоит в том, чтобы в соответствии со своими техническими свойствами служить целям производства, чтобы производить совершенно иные в техническом и физическом отношении блага. Функция же капитала заключается в том, чтобы доставлять предпринимателю блага, которые должны быть использованы в производстве, так сказать «переработаны». Капитал – это средство получения благ. В рыночном хозяйстве он выступает в качестве третьего необходимого для производства агента, обеспечивающего связь между предпринимателем и миром благ. Он является своего рода мостом между тем и другим. Капитал не участвует непосредственно в производстве, «не перерабатывается», но до того, как он выполнит свою задачу, технический процесс производства начаться не может.

Предприниматель должен располагать капиталом до того, как он начнет задумываться над тем, какие конкретные блага ему приобрести. Существует момент, когда предприниматель располагает нужным капиталом, но не имеет еще производственных благ. Именно тогда особенно четко видно, что капитал не идентичен конкретным благам, а является самостоятельным агентом. Единственное предназначение капитала – это служить фондом, за счет средств которого предприниматель оплачивает приобретение средств производства. Одновременно это и единственное основание, объясняющее, почему предпринимателю нужен капитал [14, с. 191–192].

Исследование сложившейся структуры финансовых ресурсов в сельскохозяйственных организациях республики свидетельствует, что среди их источников преобладает собственный капитал – 53,1 % в среднем за 2015–2019 гг. Среди обязательств выше доля краткосрочных (25,8 % от всех финансовых ресурсов), а долгосрочные составляют 21,1 % (табл. 1).

**Таблица 1. Структура источников финансовых ресурсов  
в сельскохозяйственных организациях Беларуси, %**

Собственный капитал и обязательства	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	В среднем за 2015–2019 гг.
Собственный капитал	52,9	51,8	55,1	53,4	52,4	53,1
Долгосрочные обязательства	21,4	20,6	19,6	19,1	24,9	21,1
Краткосрочные обязательства	25,7	27,6	25,3	27,5	22,7	25,8

Сравнивая структуру источников финансовых ресурсов, сложившуюся в сельскохозяйственных организациях Беларуси, со структурой, характерной для сельскохозяйственных товаропроизводителей развитых стран следует отметить недостаточное наличие собственного капитала у белорусских аграриев. В развитых странах его доля среди располагаемых финансовых ресурсов составляет 80 % и более. Среди обязательств преобладают долгосрочные (70–80 %), соответственно краткосрочные обязательства составляют 20–30 % [2; 7; 8; 11].

Анализ состава собственного капитала показывает преобладание в нем добавочного капитала (46,1 % в среднем за 2015–2019 гг.), который формируется, прежде всего, за счет переоценки основных средств (табл. 2).

**Таблица 2. Структура собственного капитала в сельскохозяйственных организациях Беларуси, %**

Собственный капитал	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	В среднем за 2015–2019 гг.
Уставный капитал	27,7	37,8	37,1	36,2	35,0	34,8
Добавочный капитал	54,8	47,0	43,9	43,5	41,6	46,1
Нераспределенная прибыль	17,3	15,0	18,7	20,0	23,1	18,8
Резервный капитал	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3

Поскольку собственный капитал почти наполовину состоит из добавочного, то это означает, что реальных финансовых ресурсов, как источников финансирования сельскохозяйственного производства, в собственном капитале только около 54 %.

Капитал имеет еще одну функцию: величина капитала служит мериллом успеха или неудачи предприятия, является той отметкой, превышение которой означает, что предприятие работает успешно, представляет собой показатель, позволяющий сопоставить затраты произ-

водительных сил с результатами производства. В рыночном хозяйстве предприятие получает право на существование, только если ему удастся хотя бы возместить затраты капитала. Величина капитала – это критерий, по которому оценивается деятельность предпринимателя. Величина капитала – это основа его отчетности, касающейся деятельности в условиях рыночного хозяйства, основа позволяющая представить общую картину деятельности предприятия и использования вверенных предпринимателю производительных сил. Капитал «добывает» предпринимателю на рынке средства производства, и именно сумма, затраченная на их приобретение, заносится на счета и используется для измерения результатов деятельности предприятия [14, с. 200–201].

Капитал расходуется таким же образом, как и долговые обязательства. Погасить долговые обязательства из своего капитала предприятие не может. Независимо от величины капитала кредиторы могут рассчитывать на погашение обязательств перед ними только за счет остатков производственных благ и продукции. Вероятность получить кредит выше у предприятия с крупным капиталом. Так происходит потому, что величина капитала отражает экономический потенциал предприятия [6, с. 98].

Экономическое развитие невозможно без кредита. Важнейшая функция кредита состоит в том, что кредит позволяет предпринимателю посредством формирования своего спроса на нужные ему средства производства изымать из сфер традиционного применения и тем самым направлять развитие экономики по новому пути.

Долговые обязательства предприятий делятся на долгосрочные и краткосрочные. Долговые обязательства формируются прежде всего в результате кредитных отношений.

Материальной основой, на которой появляются и развиваются кредитные отношения, является кругооборот и оборот производственных благ и капитала, которые в каждый данный момент находятся в денежной, производственной и товарной формах и в процессе производства последовательно превращаются из одной формы в другую. Причем в процессе индивидуальных кругооборотов и оборотов образуются приливы и отливы денежных средств. Колебания в кругообороте и обороте возникают вследствие сезонности производства, несовпадения производства и времени обращения продукции. Экономической предпосылкой использования кредита на расширение производства является превышение затрат над собственными источниками их покрытия, включая суммы накоплений, предназначенные на капитальные вложения. Несовпадение суммы собственных средств, предназначенных на

капитальные вложения, с потребностью в них в каждом отдельном хозяйстве является, по существу, закономерностью. Если не прибегать к такому дополнительному источнику средств, как кредит, то сокращение капитальных затрат на одни мероприятия приводит, как правило, к нарушению взаимодействия производственных благ: какое-то время часть их будет либо бездействовать, либо использоваться не на полную мощность, не с полной отдачей [1, с. 108–109].

В данном контексте у сельскохозяйственных товаропроизводителей возникают долгосрочные обязательства. Следует отметить негативные тенденции в структуре долгосрочных обязательств сельскохозяйственных организаций (табл. 3). Снижается доля долгосрочных кредитов и займов, что означает ухудшение условий финансирования капитальных вложений и приводит к падению уровня ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства. К тем же последствиям ведет снижение обязательств по лизинговым платежам – сокращаются возможности обновления машин и оборудования, транспортных средств и других технических ресурсов.

**Таблица 3. Структура долгосрочных обязательств в сельскохозяйственных организациях Беларуси, %**

Долгосрочные обязательства	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	В среднем за 2015–2019 гг.
Кредиты и займы	63,9	63,5	63,8	60,6	47,1	59,8
Обязательства по лизинговым платежам	23,9	20,1	18,5	20,4	17,4	20,1
Доходы будущих периодов	9,3	11,9	10,4	10,1	8,3	10,0
Другие	2,9	3,5	7,3	8,9	27,2	10,1

Сельскохозяйственное производство отличается неравномерностью нарастания затрат и выхода продукции. Кругооборот средств здесь происходит за длительный временной цикл. Переплетение естественных и экономических процессов воспроизводства приводит к значительному расхождению в суммах средств, участвующих в кругообороте в разные периоды. В течение года значительно колеблются потребности в денежных средствах на образование сезонных запасов и затрат производства. Эти потребности удовлетворяют краткосрочные кредиты, которые должны участвовать только в одном кругообороте средств [1, с. 108].

Анализ краткосрочных обязательств сельскохозяйственных организаций показывает, что их структура неблагоприятна для развития ре-

сурсного потенциала отрасли (табл. 4). Преобладает кредиторская задолженность (80,6 % в среднем за 2015–2019 гг.), которую можно назвать «плохим» или некачественным источником. Высокий удельный вес кредиторской задолженности свидетельствует о существенных проблемах в финансировании сельскохозяйственного производства.

**Таблица 4. Структура краткосрочных обязательств в сельскохозяйственных организациях Беларуси, %**

Краткосрочные обязательства	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	В среднем за 2015–2019 гг.
Кредиты и займы	11,6	7,9	7,2	8,0	12,5	9,4
Кредиторская задолженность	76,8	82,5	83,0	83,5	77,1	80,6
Краткосрочная часть долгосрочных обязательств	9,7	7,8	8,1	6,9	8,7	8,2
Другие	1,9	1,8	1,7	1,6	1,7	1,8

Финансовые проблемы сельскохозяйственных организаций приводят к тому, что у них ограничен доступ к краткосрочному банковскому кредитованию. Поэтому низка доля краткосрочных кредитов и займов.

Исследования продемонстрировали, что среди основных проблем обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей финансовыми ресурсами следует выделить следующие:

1) недостаточное обеспечение собственными финансовыми ресурсами для осуществления расширенного воспроизводства и диверсификации деятельности;

2) снижение долгосрочного кредитования в портфеле заемных финансовых ресурсов, что приводит к снижению темпов обновления основных средств и, соответственно, снижению технического потенциала и конкурентоспособности.

В контексте решения первой проблемы государство имеет возможность стимулировать инвестиции в расширенное воспроизводство основных средств путем изменений в налоговой и инвестиционной политике. Речь идет о так называемой амортизационной премии.

Амортизационная премия – элемент налогового стимулирования инвестиций в основной капитал предприятий, позволяющий субъектам хозяйствования снижать свою налогооблагаемую базу на установленный процент (ставку амортизационной премии) от первоначальной стоимости фактически введенных в эксплуатацию новых основных средств и нематериальных активов. Впервые амортизационная премия

была введена в Японии в 1951 г. На современном этапе амортизационная премия используется большинством развитых стран для стимулирования инвестиционной и инновационной деятельности субъектов хозяйствования [13].

С учетом специфики налогообложения сельскохозяйственных товаропроизводителей предлагается уменьшать величину валовой выручки как объекта, от которого исчисляется единый налог, на стоимость введенных в эксплуатацию основных средств и нематериальных активов. Для сельскохозяйственных организаций, уплачивающих налог на прибыль, предлагается уменьшать величину валовой прибыли на стоимость введенных в эксплуатацию основных средств и нематериальных активов.

Для решения второй проблемы важнейшим условием для расширения долгосрочного кредитования в сельском хозяйстве должно стать формирование условий для развития ипотеки. Ипотека – разновидность залога земли и строений с целью получения ссуды. Главное назначение залога земли – дать её владельцу финансовые ресурсы для укрепления ресурсного потенциала своего хозяйства и на этой основе повысить эффективность его использования.

Ипотека развивается в двух основных направлениях: на рынке кредитных ресурсов в виде ипотечных кредитов и ценных бумаг в виде ипотечных облигаций. Ипотечный кредит – это долгосрочная ссуда, выдаваемая под залог недвижимости (земли и строений). Ипотечные облигации – долгосрочные ценные бумаги, выпускаемые ипотечным банками под обеспечение недвижимым имуществом и приносящие твердый процент. Необходимым условием для становления ипотечного кредитования является создание и развитие вторичного рынка соответствующих ценных бумаг.

Первые ипотечные банки возникли в Германии в XVIII в. Наибольшее распространение они получили в XIX в., а затем их функции стали постепенно переходить к страховым компаниям, коммерческим и сберегательным банкам и правительственным кредитным институтам. Ресурсы ипотечных банков составляют собственные накопления и ипотечные облигации [3, с. 210].

Основными направлениями деятельности ипотечных банков должны стать:

– мобилизация финансовых ресурсов, в том числе путём выпуска ценных бумаг, на финансирование мероприятий по осуществлению технико-технологической модернизации сельскохозяйственных товаропроизводителей;

- кредитование программ повышения плодородия и охраны земель;
- содействие проведению земельных преобразований и развитию регулируемого рынка путём осуществления операций купли-продажи, залога или передачи в аренду земельных участков;
- содействие более рациональному использованию земель;
- консалтинговая деятельность [4].

В условиях Беларуси ипотечный метод государственного резервирования и соответствующего перераспределения земель между субъектами хозяйствования представляется как важнейший элемент системы формирования финансовых ресурсов для села и земельных отношений [10].

Центральной структурой в реализации такого метода может стать Белагропромбанк. Его деятельность позволит посредством ипотеки аккумулировать неэффективно используемые сельскохозяйственные угодья в государственный земельный резерв. Необходимо наделить сельхозпроизводителей правом залога земель в Белагропромбанке. Разрешение земельного залога позволит поставить долгосрочное кредитование сельскохозяйственных предприятий на качественно новый уровень [5].

С развитием ипотеки отпадет необходимость административного выявления неиспользуемых и плохо используемых земель и систематического списания долгов, а также современных форм дотирования сельхозорганизаций. В случае невозвращения ипотечного кредита земельные участки будут переходить в государственный резервный фонд.

Развитие ипотеки позволит поставить кредитование сельского хозяйства на более естественную основу, повысить ответственность хозяйствующих субъектов за использование кредитов и результаты своей деятельности. Ипотека способна во многом решить проблему недостатка финансирования для наращивания ресурсного потенциала [9; 12].

Интенсивная деятельность Белагропромбанка в области ипотеки и перераспределение земли посредством государственного резерва должны привести к модернизации существующих сельскохозяйственных организаций, привести их земельные площади в соответствие с другими производственными ресурсами.

**Заключение.** Исследования показывают, что в обеспечении сельскохозяйственных товаропроизводителей финансовыми ресурсами имеется ряд существенных проблем:

- недостаточное обеспечение собственными финансовыми ресурсами для осуществления расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции;
- низкая доля долгосрочного заемного финансирования в сравнении с сельским хозяйством развитых стран, что снижает возможности для развития важнейшей части материально-технической базы – основных средств;
- снижение лизингового финансирования обновления основных средств;
- высокий удельный вес кредиторской задолженности среди источников финансовых ресурсов, что приводит к понижению кредитного рейтинга и еще больше снижает возможности привлечения заемных ресурсов.

Решению отдельных аспектов выявленных проблем в формировании источников финансовых ресурсов для сельскохозяйственных товаропроизводителей могут способствовать следующие предложения:

- корректировка налоговой и инвестиционной государственной политики в сельскохозяйственной отрасли путем внедрения механизмов амортизационной премии с целью стимулировать обновление основных средств и нематериальных активов за счет уменьшения базы налогообложения и наращивания собственного капитала сельскохозяйственных товаропроизводителей;
- формирование условий для развития ипотечного кредитования, призванного решить ряд ключевых проблем, а именно, расширения возможностей сельскохозяйственных товаропроизводителей для привлечения долгосрочного заемного финансирования для наращивания производственного потенциала, приведения в соответствие земельных площадей аграрных предприятий с другими производственными ресурсами;
- улучшение платежной дисциплины, что позволит иметь более широкий доступ к лизинговым операциям и краткосрочным кредитам.

### **Список литературы**

1. Богданкевич, С. А. Финансирование, кредитование и расчеты в АПК / С. А. Богданкевич. – Минск: Ураджай, 1989. – 175 с.
2. Гридюшко, А. Н. Зарубежный опыт кредитования сельского хозяйства / А. Н. Гридюшко // Учет, анализ и финансы в организациях АПК: состояние и пути совершенствования: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2014. – С. 79–81.



3. Гридюшко, А. Н. Земельные отношения: проблемы и решения: монография / А. Н. Гридюшко. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2013. – 238 с.

4. Гридюшко, А. Ипотека – действенный элемент вовлечения земельных участков в финансово-хозяйственную деятельность / А. Гридюшко // Polska wies w aspekcie rozwoju zrownowazonego lokalny – Europa inwestujaca w obszary wiejskie: mater. XVI miedzynar. konf. nauk. – Szczecin, 2013. – S. 291–295.

5. Гридюшко, А. Н. Ипотека как важнейшее направление трансформации экономических условий функционирования сельского хозяйства / А. Н. Гридюшко, Е. Н. Гридюшко // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: матер. III междунар. науч.-практ. конф. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2013. – С. 222–224.

6. Гридюшко, А. Н. Ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства: формирование и оценка: монография / А. Н. Гридюшко. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2018. – 260 с.

7. Гридюшко, А. Н. Организация ресурсообеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей: отечественный и зарубежный опыт / А. Н. Гридюшко, Е. Н. Гридюшко // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – Минск, 2014. – № 2 (19). – С. 31–41.

8. Гридюшко, А. Н. Особенности кредитования сельхозтоваропроизводителей в европейских странах / А. Н. Гридюшко, Е. Н. Гридюшко // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: матер. IV междунар. науч.-практ. конф., г. Горки, 24–26 октября 2013 г. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2013. – С. 66–67.

9. Гридюшко, А. Н. Особенности ресурсообеспечения сельскохозяйственного производства / А. Н. Гридюшко // Вест. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2014. – № 3. – С. 18–23.

10. Гридюшко, А. Н. Особенности финансового обеспечения сельскохозяйственного производства / А. Н. Гридюшко // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сб. ст. XI междунар. науч.-практ. конф., 5–6 марта 2020 г. – В 4 ч. – Ч. 2. – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2020. – С. 67–73.

11. Гридюшко, А. Н. Практика кредитования фермеров в США и Канаде / А. Н. Гридюшко // Финансы: теоретические аспекты, проблемы и перспективы развития: матер. II междунар. науч.-практ. конф., г. Горки, 4–6 июня 2014 г. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2014. – С. 26–28.

12. Гридюшко, А. Н. Принципы эффективного ресурсообеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей / А. Н. Гридюшко // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – Минск, 2014. – № 2 (19). – С. 20–30.

13. Примшиц, Д. Стимулирование инвестиций в основной капитал предприятий с помощью амортизационной премии / Д. Примшиц // Аграрная экономика. – 2009. – № 4. – С. 64–68.

14. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й. А. Шумпетер. – М.: Эксмо, 2007. – 864 с.

### **Информация об авторах**

Гридюшко Александр Николаевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и международных экономических отношений в АПК УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233) 7-94-83, e-mail: angridyushko@yandex.by.

Гридюшко Елена Николаевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой финансов и контроля в сельском хозяйстве УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233) 7-96-14. e-mail: kfin@baa.by.

*Материал поступил в редакцию 14.05.2022 г*

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ РЕГИОНАЛЬНОГО  
ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ  
МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

И. В. ЖУРОВА, старший преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

**ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MODEL OF INTERACTION OF  
PARTICIPANTS OF THE REGIONAL LOGISTICS CENTRE OF  
VEGETABLE PRODUCTS IN MOGILEV REGION**

I. V. ZHUROVA, Senior lecturer  
Belarusian State Agricultural Academy

*В статье рассмотрены организационно-экономические аспекты взаимодействия участников регионального логистического центра через разработку единой цифровой информационной среды сельскохозяйственных организаций по производству овощной продукции на базе платформы «1С: ERP. Управление предприятием»; обоснование методики распределения финансовых потоков между ее участниками, позволяющей максимально учесть вклад каждого участника.*

*Ключевые слова: логистический центр, региональный овощной рынок, информационная среда, финансовые потоки.*

*The article discusses the organizational and economic aspects of the interaction of participants in the regional logistics center through: the development of a unified digital information environment for agricultural organizations for the production of vegetable products based on the platform «1С: ERP. Enterprise management»; substantiation of the methodology for distributing financial flows between its participants, which makes it possible to take into account the contribution of each participant to the maximum.*

*Keywords: logistics center, regional vegetable market, information environment, financial flows.*

**Введение.** Проведенные исследования деятельности сельскохозяйственных организаций Могилевской области позволили сделать вывод о том, что в настоящее время имеются существенные проблемы с организацией сбыта полученной овощной продукции открытого грунта.

Проблемы, связанные с возможностью реализовать произведенную сельскохозяйственными организациями овощную продукцию, как правило, связаны с невысоким уровнем развития маркетинговой, логисти-

ческой деятельности в данных организациях, а также отсутствием бренд-менеджмента. Кроме того, сельскохозяйственные организации отличаются низким уровнем технико-технологической оснащенности складов, недостатком холодильных установок, погрузо-разгрузочных и фасовочных машин.

Сложность выхода на рынок для сельскохозяйственных организаций также связана с тем, что отдельные производители, как правило, не могут обеспечить такой объем производства, который позволил бы обеспечить долгосрочные взаимодействия с торговыми сетями, в связи с чем, процесс реализации протекает неравномерно.

Как следствие нерешенности существующих проблем с организацией сбыта, численность производителей овощной продукции и объемы производства овощей снижаются, ввиду убыточности данного вида деятельности.

В целях эффективного продвижения и сбыта овощной продукции на базе сельскохозяйственных организаций Могилевской области обосновано формирование регионального логистического центра [2].

**Анализ источников.** Информационный материал для написания статьи получен на основе изучения научных публикаций, бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций и других официальных периодических изданий аналитического характера [1, 3–9].

**Методы исследования.** При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, сравнения, абстрактно-логический и др.

**Основная часть.** Для обеспечения слаженного взаимодействия всех участников регионального логистического центра овощной продукции, синхронизации планов и высокой скорости принимаемых управленческих решений важное значение принадлежит формированию информационных потоков, направленных на:

- оценку ресурсного потенциала сельскохозяйственных организаций;
- планирование и проработку различных вариантов производственных программ сельскохозяйственных организаций по производству овощей,
- сбор, хранение, обработка информации о конъюнктуре и состоянии рынка овощей, потенциальных покупателях продукции и функционирующих в данном сегменте товаропроизводителях;
- обоснование прогнозов объема производства, структуры и ассортимента продукции исходя из состояния и развития рынка;

- контроль состояния производственных и обеспечивающих процессов по всем участникам логистической цепи в реальном времени;
- регулирование и упорядочение взаимодействий с покупателями (заключение договоров на поставку продукции, осуществление торговых сделок, обеспечение экспортных операций, регулирование поставок под заказы покупателей, контроль своевременности и полноты осуществления расчетов за отгруженную продукцию).

Все это вызывает необходимость развития системы информационного обмена посредством использования современных телекоммуникационных сетей, обеспечивающих скорость, надежность, точность информационных потоков и переход на электронную систему документооборота.

Как показали проведенные исследования, в сельскохозяйственных организациях Могилевской области уже проведен ряд работ, направленных на информатизацию ключевых функций управления и отдельных задач, а именно, ведение бухгалтерского учета, формирование статистической, финансовой и налоговой отчетности. Кроме того, установлено, что для этих целей была использована платформа «1С». Таким образом, исходя из имеющегося опыта, а также уровня освоенности специализированных учетных программы на базе платформы «1С», наиболее перспективным вариантом организации корпоративной информационной системы является внедрение цифровой платформы системы централизованного управления «1С: ERP. Управление предприятием» функциональные возможности которой позволяют автоматизировать основные бизнес-процессы, контролировать ключевые показатели деятельности предприятий, организовать взаимодействие служб и подразделений, координировать деятельность производственных подразделений и персонала.

EDI – это технология автоматизированного обмена электронными сообщениями в стандартизированных форматах между бизнес-партнерами, позволяющая автоматизировать оформление и обработку документов.

В настоящее время ERP-системы являются одними из основных составляющих фундамента цифровизации и опираются на такие технологии, как Cloud Technology (технологии облачных вычислений); Mobile Technology (мобильные технологии); Electronic Data Interchange (электронный обмен данными); Digital Twin (цифровой двойник); Big Data (большие данные); Radio Frequency Identification (радиочастотная идентификация) и др. [9].

Для организации работы по формированию информационных потоков внутри отдельных элементов логистического центра целесообразно создать информационный отдел. Деятельность отдела будет направлена, с одной стороны, на координацию информационных потоков между сельскохозяйственными организациями, а с другой – на управление их совместной деятельностью. Основой предлагаемой технологии управления деятельностью участников регионального логистического центра овощной продукции является:

– автоматизированное формирование планов и графиков продвижения овощной продукции во всех сельскохозяйственных организациях участниках логистического центра как производных от общей сбытовой программы;

– автоматизированный сбор и анализ текущего состояния выполнения сбытовой программы, на основе данных отдельных сельскохозяйственных организаций в реальном времени за счет интеграции с их учетными системами.

Для эффективной работы сельскохозяйственных организаций-производителей овощей и регионального логистического центра овощной продукции важное значение имеет соблюдение принципа справедливого распределения расходов по реализации продукции, а также экономического результата от совместной деятельности. В этих целях обоснована методика распределения финансовых потоков между участниками данного центра, обеспечивающая возможность максимального учета их вклада.

В предложенной методике распределение финансовых потоков производится на основании удельного веса участников центра в совместной деятельности:

$$D_r = \frac{DC_1 * D'_r + (DC_2 + DC_3) * D''_r}{\Pi} * 100, \quad (1)$$

где  $D_r$  – доля участника  $r$  в совместной деятельности, %;

$D'_r$  – доля участника  $r$  в структуре объема производства овощей, %;

$D''_r$  – доля участника  $r$  в структуре логистических затрат, %;

$\Pi$  – прибыль от реализации продукции через региональный логистический центр, рублей.

В качестве критерия, определяющего долю каждого участника в совместной деятельности, предложено использовать размер добавленной стоимости получаемой при реализации продукции.

Особенность методики заключается в применении двухуровневой модели. На первом уровне осуществляется нормирование величины

добавленной стоимости для каждого этапа продвижения продукции по цепочке «производство – хранение – реализация – конечный потребитель»:

$$ДС_1 \geq ДС_2 \geq ДС_3, \quad (2)$$

где  $ДС_i$  – размер добавленной стоимости, руб.;  
 $i$  – этап продвижения продукции ( $(i = 1)$  – производство;  $(i = 2)$  – доработка;  $(i = 3)$  – сбыт).

Предложенный порядок нормирования величины добавленной стоимости между всеми участниками логистической цепочки на различных этапах продвижения продукции позволяет максимально обеспечить соблюдение интересов сельскохозяйственных организаций-производителей, в производственном процессе которых аккумулируется большая часть издержек на производство готовой продукции. Такое распределение позволяет в свою очередь, обеспечить максимальную заинтересованность сельскохозяйственных организаций в наращивании объемов производства, ассортимента овощной продукции и ее качества.

Для обеспечения эквивалентности распределения добавленной стоимости на каждом этапе продвижения продукции необходимо установить единые для всех участников регионального логистического центра учетные цены на овощи каждого вида и группы привлекательности ( $C_i$ ).

Единые учетные цены позволят обеспечить единообразный подход к формированию стоимости, оприходованной от урожая овощной продукции открытого грунта, а также позволят определить предельно допустимый размер добавленной стоимости, исходя из сложившихся цен на овощную продукцию, на каждом этапе продвижения продукции в логистической цепочке:

$$0 < Ц_i - C_i \leq ДС'_i, \quad (3)$$

где  $Ц_i$  – фактическая цена реализации  $i$ -го вида овощей, рублей;  
 $ДС'_i$  – предельный размер добавленной стоимости, рублей.

Исходя из полученного размера добавленной стоимости, определяется доход каждого участника логистической цепочки на каждом этапе продвижения продукции до конечного потребителя.

Доля управленческих расходов регионального логистического центра, относимая на каждого участника определяется следующим образом:

$$P_r = P * D_r, \quad (4)$$

где P – управленческие расходы, рублей;

$P_r$  – размер управленческих расходов, приходящихся на долю участника r, рублей.

Выполненные расчеты показали, что с учетом прогноза деятельности участников регионального логистического центра размер дохода сельскохозяйственных организаций на первом этапе продвижения продукции составит 861,2 тыс. рублей, в том числе: открытое акционерное общество (далее – ОАО) «Горецкое» – 112,6 тыс. рублей, ОАО «Рассвет имени К. П. Орловского» – 300,4 тыс. рублей, ОАО «Фирма «Кадино» – 448,2 тыс. рублей. Доход организаций на втором этапе продвижения продукции формируется с учетом расходов на предпродажную подготовку, хранение овощной продукции составит 527,0 тыс. рублей. Размер доли каждого участника в деятельности регионального логистического центра овощной продукции в соответствии с передоложенной методикой составляет: ОАО «Горецкое» – 13,9 %, ОАО «Рассвет имени К. П. Орловского» – 40,1 %, ОАО «Фирма «Кадино» – 46,1 %.

Таким образом, внедрение предлагаемой цифровой платформы позволит обеспечить прозрачность информационных систем управления в каждой сельскохозяйственной организации участвующей в деятельности регионального логистического центра за счет возможности полного взаимодействия создаваемой системы с уже запущенными в эксплуатацию учетными подсистемами платформы «1С».

Кроме того, предложенная методика распределения финансовых потоков между всеми участниками логистической цепочки позволяет максимально учесть использованные в процессе деятельности ресурсы, потенциал и возможности каждого участника при определении экономического результата от совместной деятельности.

### Список литературы

1. Борисова, Н. И. Автоматизация бизнес–процессов на основе ERP–систем / Н.И. Борисова // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. – 2010. – №4–2. – С. 319–324.
2. Журова, И. В. Совершенствование сбыта овощной продукции на основе логистического подхода / И. В. Журова // Проблемы экономики : сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад.; гл. ред. Л. В. Пакуш. – Горки : БГСХА, 2021. – Вып. 2 (33). – С. 61–69.



3. Киреенко, Н. В. Механизм совершенствования логистической системы в АПК Беларуси в условиях региональной торгово–экономической интеграции / Н. В. Киреенко, А. Л. Косова // Весці НАН Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2019. – Т. 57. – № 2. – С. 162–178.

4. Национальная агропродовольственная система Республики Беларусь: методология и практика конкурентоустойчивого развития / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – 179 с.

5. Пакуш, Л. В. Формирование логистической системы в свеклосахарном подкомплексе в Республике Беларусь / Л. В. Пакуш, Е. В. Кокиц. – Горки : БГСХА, 2019. – 218 с.

6. Телитченко, Д. Н. Организационно–экономическая модель развития логистического центра овощной продукции / Д. Н. Телитченко // Вестник Брянского государственного университета. – 2014. – № 3. – С. 82–87.

7. Трутнева, А. А. Экономические детерминанты мониторинга сетевых производственных процессов для принятия управленческих решений / А. А. Трутнева, Г. Ф. Мингалеев, М. Ф. Сафаргалиев // Управление устойчивым развитием. – 2021. – № 3(34). – С. 30–36.

8. Хорунин, А. Ю. Логистическая организация товарно–сбытовой кооперации предприятий АПК : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / А. Ю. Хорунин ; ГОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)». – Ростов-на-Дону, 2010. – 25 с.

9. Шитова, Т. Ф. 1С:ERP – эффективный инструмент развития цифровой экономики /Т. Ф. Шитова, С. Ф. Молодецкая // Муниципалитет: экономика и управление. – 2021. – № 3 (36). – С. 36–45.

### **Информация об авторе**

Журова Ирина Викторовна – старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. служ. 8(02233)79632, e-mail: 010219871@mail.ru.

*Материал поступил в редакцию 14.05.2022 г.*

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Э. П. КОНДЕРЕШКО, аспирант

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

## SOCIAL-ECONOMIC EFFICIENCY OF THE USE OF AMELIORATED LANDS

E. P. KONDERESHKO, graduate student  
Belarusian State Agricultural Academy

*Эффективное использование имеющихся земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве обеспечивает не только развитие субъекта хозяйствования, но и социально-экономическое развитие соответствующей территории, оказывает влияние на благополучие населения. Повышение социально-экономической эффективности использования земельных ресурсов оказывает прямое и косвенное воздействие на развитие территории, обеспечивает повышение уровня и качества жизни населения. Соответственно давая оценку эффективности использования земельных ресурсов, в том числе мелиорированных, необходимо учитывать динамику изменения численности и другие демографические процессы, уровень доходов населения соответствующей административно-территориальной единицы*

*Ключевые слова: экономика, социально-экономическая эффективность, земельные ресурсы, мелиорированные земли.*

*The effective use of available land resources in agricultural production ensures not only the development of a business entity, but also the socio-economic development of the relevant territory, and affects the well-being of the population. Increasing the socio-economic efficiency of the use of land resources has a direct and indirect impact on the development of the territory, provides an increase in the level and quality of life of the population. Accordingly, when assessing the efficiency of the use of land resources, including reclaimed ones, it is necessary to take into account the dynamics of changes in the number of population and other demographic processes, the level of income of the population of the corresponding administrative-territorial unit.*

*Key words: economics, socio-economic efficiency, land resources, reclaimed lands.*

**Введение.** В современной науке достаточно широко раскрыт вопрос определения эффективности использования земельных ресурсов.

Однако большинство подходов учитывают экономические показатели деятельности субъектов хозяйствования. Приоритет отдается поиску путей повышения рентабельности производимой продукции и объемов ее производства с единицы площади. При этом остается недостаточно изученным влияние эффективности использования земельных ресурсов на качество жизни населения. Разработка методика определения социально-экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве будет способствовать выделению приоритетов развития территории и их государственной поддержки.

В статье предложена методика определения социально-экономической эффективности использования мелиорированных земель, основанная на анализе статистических данных о результатах работы аграрного сектора Брестской области и уровня жизни сельского населения соответствующих территорий.

**Основная часть.** Подходы по определению эффективности использования земельных ресурсов, в том числе мелиорированных, изложены в работах многих зарубежных и отечественных ученых-экономистов.

М. В. Мясникович, В. Г. Гусаков, А. П. Лихацевич экономическую эффективность использования мелиорируемых земель определяют, прежде всего, их продуктивностью, т. к. от нее зависят все важнейшие показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства: производительность труда, себестоимость сельскохозяйственной продукции, фондоотдача, прибыль и в конечном итоге рентабельность отраслей растениеводства и животноводства. Ведение сельскохозяйственного производства на больших площадях мелиорированных угодий требует решения ряда вопросов экономического и организационного характера [1, с. 3–9].

По мнению Г. М. Лыча, эффективность использования земли определяется выходом валовой и товарной продукции, валового и чистого дохода с единицы используемой площади, а также урожайностью основных сельскохозяйственных культур [2].

А. В. Колмыков предлагает применять энергетический подход, который следует рассматривать в качестве дополнительного аналитического приема, увеличивающего возможности экономического анализа, как элемент экономической оценки эффективности использования земель.

Для установления экономической (энергетической) эффективности использования сельскохозяйственных (пахотных) земель определять

коэффициент эффективности, который находится как отношение энергетического эффекта производства продукции земледелия (растениеводства) к энергетическому потенциалу (производственной способности) используемых земель [3, с.128].

По мнению М. А. Сулина [4], *эффективность должна определяться исходя из всесторонней оценки последствий социально-экономической деятельности предприятия, учитывающей как непосредственные результаты его производства, так и сопутствующие экологические факторы, в первую очередь связанные с накоплением производительного потенциала земли. Автором предлагается использование «ресурсно-затратного» подхода, который позволяет учитывать потребляемые обществом ресурсы и затраты живого и овеществленного труда.*

Определять народнохозяйственную и хозяйственную (производственную) эффективности землепользования, автор предлагает с помощью единой системы факториальных и результативных показателей: сельскохозяйственная освоенность территории; реальное (среднее) расстояние от хозяйственных центров до обслуживаемых земель хозяйства; средняя площадь участков сельскохозяйственных угодий, характеризующая их раздробленность и разобщенность; сравнительная оценка качества земли, определяющая влияние экономического плодородия почв на эффективность растениеводства; урожайность сельскохозяйственных культур; себестоимость кормовой единицы, получаемой в среднем с 1 гектара сельскохозяйственных земель.

Д. Д. Лукманов считает, что социальный эффект является производным от экономического, то есть экономическая эффективность использования земельных ресурсов обуславливает социальную эффективность. Основным критерием и системой показателей экономической эффективности является сопоставление затрат на приобретение ресурсов и результата, полученного от их использования. Тогда как социальную эффективность предполагается оценивать степень удовлетворения материальных и духовных потребностей общества. Поэтому, систему показателей характеризующих социально-экономическую эффективность использования земельных ресурсов предлагается определять, как сопоставление результативности сельскохозяйственного производства с затратами на использование земельных ресурсов с одной стороны и с другой степенью удовлетворения общественных материальных и духовных потребностей [5, с. 3].

Рассмотренные подходы определения эффективности использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве, в ос-

новном оценивают экономическую эффективность. В настоящее время нет единого подхода к определению социально-экономической эффективности использования земельных ресурсов, в том числе и нет обоснованных показателей для ее определения [6, с.183; 7].

Повышение социально-экономической эффективности использования земельных ресурсов в стране, обеспечивает продовольственную безопасность и социальную стабильность, а также приводит к демографическому эффекту в виде роста численности населения и его условий жизни [8; 9; 10].

Социально-экономическая эффективность использования мелиорированных земель – результативность сельскохозяйственного производства выраженная, в сопоставлении качественных показателей земельных ресурсов, их продуктивности со степенью удовлетворения общественных материальных и духовных потребностей в сопоставлении со средними показателями региона.

В качестве оценочных показателей экономической эффективности использования земельных ресурсов предлагается использовать объем прибыли от реализации товаров, работ и услуг, выход продукции растениеводства и животноводства в расчете на 100 балло-гектаров сельскохозяйственных угодий, долю мелиорированных сельхозугодий. Данные показатели отражают полученный результат хозяйственной деятельности с учетом качества и уровня мелиорации земель.

Показатели социальной эффективности использования сельскохозяйственных земель предлагается определять производительностью труда, рассчитанной как отношение объема реализации продукции, товаров, работ и услуг на 1 среднесписочного работника, уровнем среднемесячной заработной платы и динамикой изменения численности сельского населения соответствующей территории (административной единицы) за период 10 лет.

Расчет интегрального показателя уровня социально-экономической эффективности использования мелиорированных земель осуществляется на основании следующих статистических данных:

- прибыль от реализации продукции, работ, услуг, тыс. рублей;
- выручка от реализации товаров, работ, услуг, тыс. рублей;
- производство молока, тонн;
- производство мяса скота и птицы, тонн;
- выход продукции растениеводства, ц к. ед.;
- площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. гектаров;
- площадь мелиорированных сельскохозяйственных угодий, тыс. гектаров;

- численность работников в отрасли, человек;
- среднемесячная заработная плата в отрасли, рублей;
- среднегодовая численность сельского населения, человек.

При расчете интегрального показателя используются данные за три отчетных года предшествующих году определения этого показателя (за исключением среднегодовой численности населения):  $t-3$ ,  $t-2$ ,  $t-1$ , где  $t$  – год расчета интегрального показателя.

При расчете динамики изменения численности населения используют данные за годы  $t-10$ , где  $t$  – год расчета интегрального показателя.

Расчет интегрального показателя осуществляется поэтапно.

На первом этапе указанные показатели рассчитываются по следующей формуле:

$$x_{ij}^k = \frac{a_{ij}^k}{a_{срр}^k} \times 100, \quad (1)$$

где  $x_{ij}^k$  – нормированное значение  $i$ -го показателя  $j$ -го административно-территориальной единицы в году  $k$ ;

$a_{ij}^k$  – значение  $i$ -го показателя  $j$ -го региона в году  $k$ ;

$a_{срр}^k$  – среднее по области значение  $i$ -го показателя в году  $k$ ;

$k$  – отчетный год.

На втором этапе по каждому отчетному году определяется сводный индикатор уровня использования мелиорированных земель каждого региона, рассчитываемый как среднее арифметическое нормированных значений показателей.

На третьем этапе для каждого региона рассчитывается интегральный показатель как среднее арифметическое сводных индикаторов эффективности использования мелиорированных земель каждой административно-территориальной единицы за три отчетных года.

Для оценки предложенной методики, используя статистические данные результатов работы организаций сельского хозяйства Брестской области за 2018–2020 гг. [11; 12; 13], проведем расчет интегрального показателя.

Полученные результаты расчета сводных индикаторов использования мелиорированных земель в аграрном секторе Брестской области за 2018–2020 гг., а также итоги расчета интегрального показателя социально-экономической эффективности использования мелиорированных земель представлены в таблице.

Критерием оценки эффективности использования мелиорированных земель может служить значение интегрального показателя не более 70 %.

**Сводные индикаторы и интегральный показатель социально-экономической эффективности использования мелиорированных земель в Брестской области**

№	Наименование района	Сводные индикаторы за 2018–2020 гг., %								Интегральный показатель
		Прибыль от реализации	Выход продукции растениеводства	Производство молока	Производство мяса	Доля мелиорированных с-х угодий	Производительность труда	Среднемесячная заработная плата	Изменение численности населения за 10 лет	
1	Барановичский	94,4	107,9	79,0	217,9	126,9	108,2	105,6	13,4	106,7
2	Березовский	58,4	108,5	97,4	79,8	93,9	81,2	96,3	5,2	77,6
3	Брестский	270,4	129,3	131,0	230,5	155,4	124,5	109,7	-7,7	142,9
4	Ганцевичский	-0,2	56,2	62,6	62,6	103,7	48,6	72,0	5,7	51,4
5	Дрогичинский	75,5	81,3	83,5	56,6	89,1	67,7	84,1	7,9	68,2
6	Жабинковский	101,6	107,2	120,9	83,9	82,1	109,3	102,8	1,3	88,6
7	Ивановский	126,2	113,4	117,3	83,0	97,0	84,3	98,6	7,4	90,9
8	Ивацевичский	50,9	83,2	90,1	59,9	82,5	84,8	92,6	6,6	68,8
9	Каменецкий	115,2	117,4	105,0	113,9	85,5	112,9	107,2	6,0	95,4
10	Кобринский	79,7	101,8	93,7	75,9	93,9	74,7	91,5	6,0	77,2
11	Лунинецкий	67,1	71,0	86,8	67,9	102,9	62,7	75,6	9,0	67,9
12	Ляховичский	155,7	81,1	61,3	52,8	64,2	123,9	97,7	7,5	80,5
13	Малоритский	38,5	99,1	134,3	79,4	111,0	79,8	85,9	3,7	79,0
14	Пинский	87,8	100,4	93,8	94,8	112,0	91,3	92,5	9,2	85,2
15	Пружанский	118,9	120,4	145,6	79,0	78,0	118,1	105,0	9,0	96,8
16	Столинский	104,9	106,6	88,1	86,8	96,4	88,3	75,0	9,8	82,0

Согласно проведенным расчетам интегрального показателя эффективности использования мелиорированных земель, видно, что наименьшая эффективность их использования наблюдается в Ганцевичском, Дрогичинском, Ивацевичском и Лунинецком районах Брестской области.

**Заключение.** В результате выполненного исследования можно сделать выводы и внести предложения по оценке уровня эффективности использования мелиорированных сельскохозяйственных земель:

1. Уровень социально-экономической эффективности использования мелиорированных земель административно-территориальной единицы предлагается определять соотношением производственно-экономических и социальных показателей в отношении к среднеобластным показателям аграрного сектора.

2. Использовать предложенную методику оценки социально-экономической эффективности использования мелиорированных земель можно при определении первоочередных территорий для проведения ремонтов и реконструкции мелиорированных земель, в зависимости от уровня их использования и получения запланированного эффекта.

3. Оценка уровня эффективности использования мелиорированных земель с помощью предлагаемого интегрального показателя, также показывает возможный социально-экономический эффект, связанный с ростом численности сельского населения и его доходов в конкретном административном районе за счет более рационального использования земельных ресурсов.

### Список литературы

1. Стратегия экологобезопасной реконструкции мелиоративных систем и повышения продуктивности мелиорированных земель Полесья: государственная программа и предложения по ее решению / М. В. Мясникович [и др.] // Известия НАН Беларуси. Серия аграрных наук. – 2002. – №4. – С. 3–9.

2. Лыч, Г. М. Эффективность использования производственных ресурсов / Г. М. Лыч. Минск: Ураджай, 1990. 104 с.

3. Колмыков, А. В. Теоретические основы установления эффективности использования сельскохозяйственных земель / А. В. Колмыков. // Вестник БГСХА, 2010. – № 1. – С. 124–130.

4. Сулин, М. А. Рациональное использование земель в агропромышленном комплексе / М. А. Сулин, А. Я. Мордвинцев. Л.: Лениздат, 1988. 184 с.

5. Лукманов, Д. Д. Социально-экономическая эффективность использования земельных ресурсов: вопросы теории и методика исследования. /



Д. Д. Лукманов, А. Ф. Ахмадиева, А. Ф. Фазылова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2016. – № 8 (90). – С. – 3.

6. Гридюшко, А. Н. Земельные отношения: проблемы и решения: монография / А. Н. Гридюшко. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2013. – 238 с.

7. Гридюшко, А. Н. Трансформация взглядов на землю как фактор социально-экономического развития общества / А. Н. Гридюшко // Вест. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2013. – № 1. – С. 11–15.

8. Гридюшко, А. Н. Принципы и методы формирования эффективных земельных отношений / А. Н. Гридюшко // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – Минск, 2013. – № 2 (17). – С. 21–29.

9. Гридюшко, А. Н. Совершенствование механизма земельных отношений / А. Н. Гридюшко, Е. Н. Гридюшко // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – Горки, 2019. – № 2 (29). – С. 50–58.

10. Гридюшко, А. Н. Особенности земли как фактора производства / А. Н. Гридюшко // Учет, анализ и финансы в организациях АПК: состояние и пути совершенствования: Матер. межд. науч.-практ. конф. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2013. – С. 48–50.

11. Сельское хозяйство Республики Беларусь. Статистический сборник. / Нац. стат. комитет Республики Беларусь. – Минск, 2021. – 179 с.

12. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели. Статистический сборник. / Нац. стат. комитет Республики Беларусь. – Минск, 2021. – 776 с.

13. Гос. комитет по имуществу Республики Беларусь. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по сост. на 1 янв. 2021 г.). – Минск, 2021. – С. 38–50.

### **Информация об авторе**

Кондерешко Эдуард Петрович – аспирант кафедры экономики и международных экономических отношений в АПК УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. моб. 8 (029) 729-29-87, email: edmalor@mail.ru.

*Материал поступил в редакцию 14.05.2022 г.*

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ОСНОВЕ НЕЙРОСЕТЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

А. А. МОЗОЛЬ, магистр экономических наук, ассистент  
УО «Белорусский государственный экономический университет»

## **FORECASTING POTATO PRODUCTIVITY IN THE REPUBLIC OF BELARUS ON THE BASIS OF NEURAL NETWORK MODELING**

A. A. MOZOL, Master of economic sciences, Assistant  
Belarusian State Economic University

*В статье рассмотрены актуальные вопросы прогнозирования производства агропромышленной продукции. Проведен анализ временного ряда урожайности картофеля в Республике Беларусь. Рассчитаны прогнозные значения уровня урожайности картофеля в зависимости от погодно-климатических условий на 2022–2030 годы с использованием нейросетевого моделирования. Полученные результаты позволят повысить эффективность распределения ресурсов и результативность агропромышленного производства.*

*Ключевые слова: нейросетевые модели, прогнозирование, агропромышленный комплекс, погодно-климатические условия, урожайность, риск.*

*The article deals with topical issues of forecasting the production of agro-industrial products. An analysis of the time series of potato yields in the Republic of Belarus was carried out. The predicted values of the potato yield level depending on the weather and climate conditions for 2022–2030 were calculated using neural network modeling. The results obtained will improve the efficiency of resource allocation and the effectiveness of agro-industrial production.*

*Key words: neural network models, forecasting, agro-industrial complex, weather and climate conditions, productivity, risk.*

**Введение.** На современном этапе развития экономики, характеризующемся рыночной нестабильностью, возрастанием дефицита сырьевых ресурсов, жесткой конкуренцией между предприятиями, увеличением предпринимательских рисков, эффективность функционирования хозяйствующих субъектов обеспечивается за счет опережающего ро-

ста результатов деятельности над затратами привлеченных производственных ресурсов. Нынешний этап эволюции хозяйственных систем требует повышения эффективности всех направлений деятельности АПК путем минимизации рисков, освоения новых технологий, поиска резервов снижения затрат и обеспечения качества продукции.

**Анализ источников.** Исследованию вопросов прогнозирования производства агропромышленной продукции посвятили свои работы белорусские и зарубежные учёные, такие как: Н. И. Холод, И. И. Ленков, Г. О. Читая, М. М. Ковалёв, В. Н. Шимов, Е. А. Червякова, С. Ф. Миксюк, А. А. Быков, М. В. Горелова, Е. А. Семин, Л. А. Шишкина, А. В. Олейник, Р. Стоун, Х. Мэйнке, И. Б. Загайтов, Э. Н. Кузьбожев, И. Б. Молчанов, В. М. Пасов, А. В. Мозоль и др. Однако перманентная изменчивость условий деятельности агропромышленных предприятий, стремительно развивающийся инструментарий системного анализа и менеджмента требует постоянного совершенствования методов, подходов и способов адекватного реагирования на происходящие изменения.

**Методы источников.** Системный подход, сингулярный спектральный анализ, метод главных компонент, нейросетевое моделирование, вероятностно-статистические методы оценки рисков и имитационного моделирования.

**Основная часть.** Беларусь один из основных производителей картофеля в мире. Занимает первое место по его производству на душу населения (625 кг). Выращиванием картофеля занимаются практически все сельскохозяйственные организации. Картофельное поле республики в 2020 г. составило 254 тыс. га [1]. Около 80 % от общего объема выращиваемого в стране картофеля производится в личных подсобных хозяйствах [2].

Проблема прогнозирования агроэкономических показателей многие годы остаётся неизменно актуальной, так же, как и подбор экономико-математических моделей для построения и обоснования полученных результатов прогнозов. Не менее важным аспектом выступает точность расчётов использованных методов, которая не всегда находится в допустимых пределах. Это обуславливает тот факт, что традиционные подходы к математическому моделированию при прогнозировании агропоказателей не отражают реальной ситуации в будущем.

Нейронные сети давно стали популярным инструментом аналитиков и аппарата управления. Их преимуществами выступают, несомненно, точность проводимых расчётов и построения прогнозов. Однако присутствует и обратная сторона применения нейросетевого ана-

лиза: для получения адекватных результатов необходимо проводить углубленный поиск исходных данных для исследования характеров зависимостей, представляющих собой внушительные по длине временные ряды. Также не менее важную роль играет выбор метода, способного обеспечить достоверность и точность прогноза при снижении затрат времени и средств на его разработку.

Эффективное управление воспроизводством в сельском хозяйстве требует обязательного знания законов и закономерностей его развития. Причем чрезвычайно важное значение имеет изучение не только тенденций и направлений развития отрасли, но и механизмов, под влиянием которых эти тенденции реализуются.

При исследовании цикличности сельскохозяйственного производства одним из ключевых методологических вопросов является обоснование общих подходов к определению параметров циклов. Его решение в значительной мере связано с выбором математического инструментария для исследования этого процесса, а именно с обоснованием типа кривой, которая бы наиболее точно отображала тенденцию изменения экономического явления во времени. Таким образом, предлагается использовать нейросетевые модели для прогнозирования временных рядов урожайностей сельскохозяйственных культур на примере картофеля. Для работы с нейронными сетями требуется достаточно длинный временной ряд для успешного обучения нейронной сети. Был произведён углубленный поиск информации и данных для проведения настоящего исследования.

По данным об урожайности картофеля в Республике Беларусь [1], достаточно сложно определить динамику и цикличность развития описываемого явления. Для более наглядного представления о процессах формирования урожайности картофеля была произведена его визуализация. С этой целью была построена гистограмма временного ряда урожайности картофеля по Республике Беларусь за период с 1940 по 2021 г.

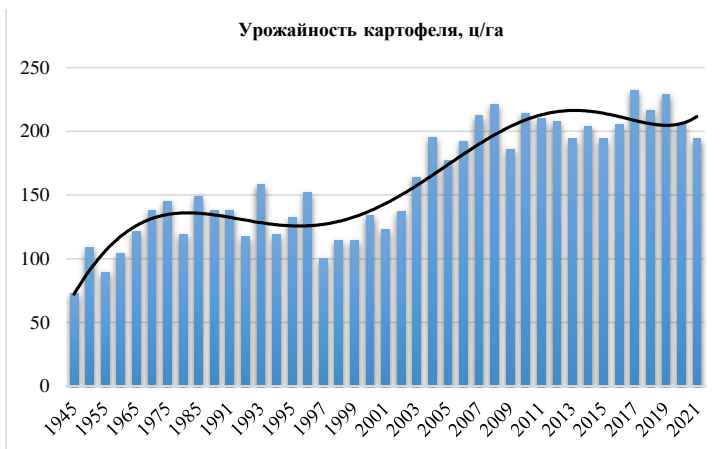


Рис. 1. Гистограмма временного ряда урожайности картофеля по Республике Беларусь

Примечание. Источник: собственная разработка.

Если проанализировать ряд урожайности картофеля (рис. 1), можно заметить, что некоторые значения значительно отличаются. Таким образом, для дальнейшей работы с хаотическим рядом произведём его сглаживание методом сингулярного спектрального анализа (ССА). Это позволит избавиться от возмущений, аномальных значений, а также снизить ошибку прогноза [3]. Данный метод основан на теореме Такенса и предполагает переход от одномерного представления исходного ряда  $x_t = x_1, x_2 \dots x_N$  к многомерному:

$$X_{\tau \times (N-\tau+1)} = \left( \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_\tau \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_2 \\ x_3 \\ \vdots \\ x_{\tau+1} \end{bmatrix} \dots \begin{bmatrix} x_{N-\tau+1} \\ x_{N-\tau+2} \\ \vdots \\ x_N \end{bmatrix} \right), \quad (1)$$

где  $N$  – число элементов исходного ряда;

$\tau$  – оптимальная размерность [4].

Для метода ССА следующим шагом будет обработка матрицы  $X$  с использованием методов факторного анализа, в частности, метода главных компонент. Целью его применения является снижение размерности имеющегося пространства запаздываний и переход к новым,

информативно более обоснованным переменным – главным компонентам. Отличительной особенностью применения метода главных в реализации схемы ССА является то, что он позволяет одновременно обработать всю матрицу  $X$ .

Для перехода к главным компонентам по данным, представленным в виде матрицы  $X$ , строится корреляционная матрица, которая затем раскладывается на собственные значения и собственные векторы матрицы  $C$ :

$$C = \frac{1}{N} X * X' = V * \Lambda * V'. \quad (2)$$

где  $\Lambda$  – диагональная матрица собственных значений;

$V = (V^1, V^2, \dots, V^\tau)$  – ортогональная матрица, составленная из нормированных собственных векторов [4].

В конечном счете получим матрицу главных компонент:

$$Y = V' * X = (Y_1, Y_2, \dots, Y_\tau). \quad (3)$$

Собственные значения  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_\tau$  можно рассматривать как вклад главных компонент  $Y_1, Y_2, \dots, Y_\tau$  в общее информационное содержание исходного временного ряда. По полученным главным компонентам можно полностью восстановить исходную матрицу:

$$X = \sum_{i=1}^{\tau} V^i Y_i, \quad (4)$$

По матрице  $X$ , в свою очередь, появляется возможность восстановить исходный временной ряд  $(x_i)_{i=1}^N$ .

Предположим, что из  $\tau$  компонент для дальнейшего анализа оставлены лишь первые  $r$ . Тогда для восстановления исходной матрицы  $X$  можно использовать первые  $r$  собственных векторов  $V^i$ . В таком случае:

$$\tilde{X} = (V^1, V^2, \dots, V^r) \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ Y_r \end{pmatrix} = \sum_{i=1}^r V^i Y_i, \quad (5)$$

где  $\tilde{X}$  — восстановленная матрица, имеющая  $r$  столбцов и  $\tau$  строк.

Теперь исходный временной ряд, воссозданный из этой матрицы, определится как:  $\tilde{x}_{i+s-r, r-i+1}$ . Последовательная процедура получения  $(\tilde{x}_i)_{i=1}^N$  называется ССА-сглаживанием исходного временного ряда  $(x_i)_{i=1}^N$  по первым  $r$  компонентам [5].

Сглаженный ряд методом ССА представлен на рис. 2: сплошной линией обозначен исходный ряд, а пунктирной – сглаженный.

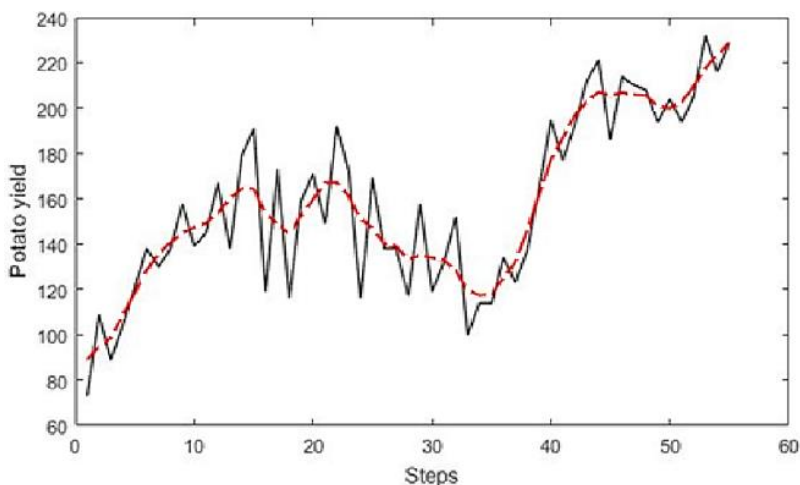


Рис. 2. Исходный и сглаженный временной ряд урожайности картофеля в Республике Беларусь, ц/гектаров

Примечание. Источник: собственная разработка.

Таким образом, применение метода сингулярного спектрального анализа в данном случае поможет преодолеть несколько проблем. Во-первых, метод поможет избавиться от неких выбросов, т.к. происходит сглаживание временного ряда урожайностей. Во-вторых, учитывая тот факт, что в исследовании рассматриваются ряды урожайностей, длина их не столь велика, как рекомендовано для нейронных сетей, сглаженный ряд позволит сети быстрее обучиться, уделяя меньше внимания выбросам.

Основными параметрами погодных условий, влияющими на формирование урожаев сельскохозяйственных культур, являются количество осадков за отдельные периоды вегетационного периода и температурный режим [6]. Эти факторы имеют как самостоятельное, так и общее влияние на урожайность, что целесообразно измерять также ве-

личиной гидротермического коэффициента. Именно погодноклиматические условия оказывают наибольшее влияние на производственную эффективность, поэтому для дальнейшего моделирования воспользуемся временными рядами погодных колебаний в качестве исходных данных для построения нейронных сетей [7].

Алгоритм обучения гетерогенной нейронной сети [8] реализован в программе STATISTICA Neural Networks в последовательности (6)–(11) до тех пор, пока функция ошибки не стала несущественной и получены нейронные сети для прогнозирования урожайности картофеля на 2022–2030 годы (рис. 3):

$$y = \sum_{i=1}^m v_i y_i - b, \quad (6)$$

$$y_i = F(S_i) = F(\sum_{l=1}^n \omega_{li} x_l - b_i), \quad (7)$$

$$\delta_i = (y - d) v_i, \quad (8)$$

$$v_i(t + 1) = v_i(t) - \eta(y - d) y_i, \quad (9)$$

$$\omega_{li}(t + 1) = \omega_{li}(t) - \eta \delta_i \frac{dy_i}{dS_i} x_l, \quad (10)$$

$$\delta(v) = (y - d), \quad (11)$$

где  $n$  – количество входов нейронной сети;  
 $m$  – количество скрытых слоёв нейросети;  
 $v_i$  –  $i$ -й весовой коэффициент выходного нейрона;  
 $y$  – выходное значение нейронной сети;  
 $y_i$  – выходные значения нейронных элементов  $i$ -го скрытого слоя,  $i = \overline{1, m}$ ;  
 $b$  – скрытое смещение;  
 $x_l$  – значение  $l$ -го входа нейрона,  $l = \overline{1, n}$ ;  
 $\omega_{li}$  – коэффициент синаптической связи между  $l$ -м нейроном распределительного слоя и  $i$ -м нейроном обрабатывающего слоя синапса;  
 $\delta_i$  – нейронных элементов скрытого слоя;  
 $d$  – целевое значение выхода нейронной сети;  
 $t$  – параметр времени;  
 $\eta$  – коэффициент скорости обучения;  
 $\delta(v)$  – функция ошибки.



В описанном алгоритме для построения нейросетевой модели для ряда урожайности картофеля  $n=5$ , а входы означают следующее:  $x_1$  – сумма осадков за третью декаду августа и первую декаду сентября;  $x_2$  – сумма осадков за вторую декаду июня;  $x_3$  – среднедекадная температура воздуха за третью декаду июня;  $x_4$  – среднедекадная температура воздуха за первую декаду сентября;  $x_5$  – гидротермический коэффициент. В качестве выходного параметра для каждой из моделей выступает  $d$  – урожайность картофеля [9].

Результаты построения нейронных сетей представлены на рис. 3. Для картофеля наилучшей сетью стала MLP 5-6-1

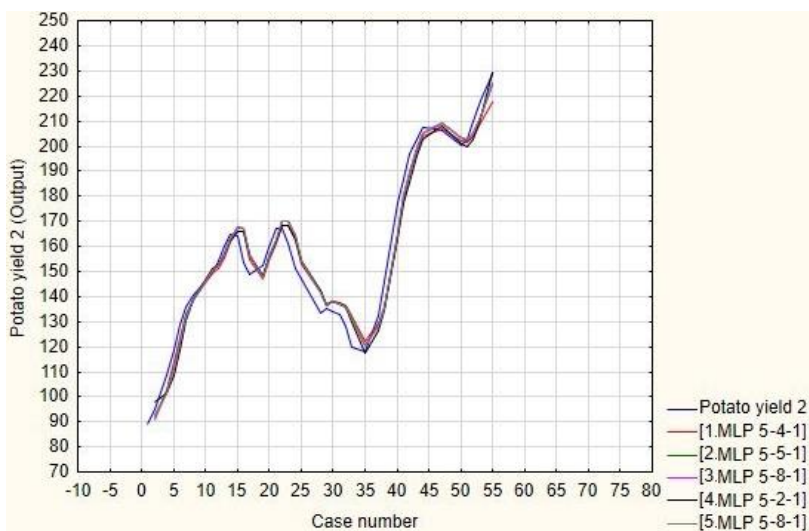
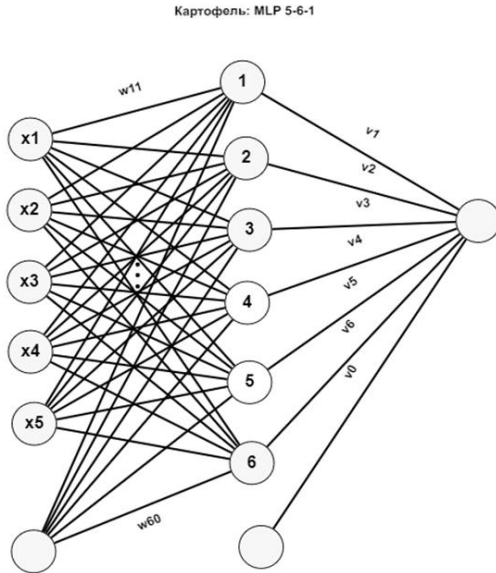


Рис. 3. Графическая интерпретация исходного и обученных рядов урожайностей картофеля

Примечание. Источник: собственная разработка.

Средняя ошибка аппроксимации для модели составила 3,514 %. Содержание Модели нейронной сети отражено на рис. 4. Представим прогнозные значения уровня урожайности картофеля, а также интервальный прогноз (с вероятностью 95 % прогнозируемое значение величины урожайности будет находиться в интервале устойчивости) в таблице.



Соединения MLP 5-6-1	Значения весов MLP 5-6-1
Осадки (X1)-1 → скрытый нейрон 1	0,54597
Осадки (X1)-1 → скрытый нейрон 2	3,97073
Осадки (X1)-1 → скрытый нейрон 3	4,47871
Осадки (X1)-1 → скрытый нейрон 4	1,65174
Осадки (X1)-1 → скрытый нейрон 5	-5,60936
Осадки (X1)-1 → скрытый нейрон 6	-0,19298
Осадки (X2)-1 → скрытый нейрон 1	-0,72777
Осадки (X2)-1 → скрытый нейрон 2	0,03213
Осадки (X2)-1 → скрытый нейрон 3	-0,94647
Осадки (X2)-1 → скрытый нейрон 4	-0,17799
Осадки (X2)-1 → скрытый нейрон 5	0,44614
Осадки (X2)-1 → скрытый нейрон 6	-2,45290
Температура (X3)-1 → скрытый нейрон 1	-3,29088
Температура (X3)-1 → скрытый нейрон 2	-3,88558
Температура (X3)-1 → скрытый нейрон 3	-1,64953
Температура (X3)-1 → скрытый нейрон 4	-0,02039
Температура (X3)-1 → скрытый нейрон 5	-1,09912
Температура (X3)-1 → скрытый нейрон 6	-0,96336
Температура (X4)-1 → скрытый нейрон 1	-1,18946
Температура (X4)-1 → скрытый нейрон 2	0,00982
Температура (X4)-1 → скрытый нейрон 3	-0,66701
Температура (X4)-1 → скрытый нейрон 4	0,25075
Температура (X4)-1 → скрытый нейрон 5	1,68505
Температура (X4)-1 → скрытый нейрон 6	-0,66974
ГТК (X5)-1 → скрытый нейрон 1	-1,89990
ГТК (X5)-1 → скрытый нейрон 2	-1,05012
ГТК (X5)-1 → скрытый нейрон 3	-1,12534
ГТК (X5)-1 → скрытый нейрон 4	1,44436
ГТК (X5)-1 → скрытый нейрон 5	-1,67792
ГТК (X5)-1 → скрытый нейрон 6	-0,75322
входное смещение → скрытый нейрон 1	-0,46676
входное смещение → скрытый нейрон 2	0,03681
входное смещение → скрытый нейрон 3	0,03980
входное смещение → скрытый нейрон 4	-0,07447
входное смещение → скрытый нейрон 5	-0,63620
входное смещение → скрытый нейрон 6	-1,24766
скрытый нейрон 1 → Картофель	0,07356
скрытый нейрон 2 → Картофель	-0,52353
скрытый нейрон 3 → Картофель	2,96189
скрытый нейрон 4 → Картофель	0,27539
скрытый нейрон 5 → Картофель	-1,83921
скрытый нейрон 6 → Картофель	-1,49802
скрытое смещение → Картофель	0,23401

Функция активации скрытых нейронов

Экспоненциальная

$$f(a, x) = \begin{cases} \alpha(e^x - 1), & x < 0 \\ x, & x \geq 0 \end{cases}$$

Функция активации выходных нейронов

Логистическая

$$f(x) = \sigma(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$

Рис. 4. Содержание модели нейронной сети MLP 5-6-1 для прогнозирования уровня средней урожайности картофеля  
Примечание. Источник: собственная разработка.

### Прогнозные значения уровня урожайности картофеля в Республике Беларусь на 2022–2030 гг., ц/гектаров

Годы	Нижняя граница прогноза	Точечный прогноз	Верхняя граница прогноза
2022	219,1	222,9	226,9
2023	223,2	227,2	231,2
2024	231,7	235,8	240,0
2025	214,4	218,2	222,1
2026	223,9	227,8	231,9
2027	226,2	230,2	234,3
2028	205,8	209,4	213,2
2029	225,0	229,2	233,0
2030	238,8	243,1	247,4

Примечание. Источник: собственная разработка.

Имея данные об уровнях урожайности картофеля, становится возможным управлять рисковыми ситуациями, возникающими в процессе производства. Опираясь на прогнозные показатели, можно предотвратить дефицит или же наоборот профицит запасов культур. Также имея данные об уровне урожайности в зависимости от погодноклиматических условий, становится возможным снижение затрат на содержание и обработку сельскохозяйственных культур. Например, если ожидается высокая урожайность картофеля в предстоящем году, то не стоит вносить дополнительные удобрения, организовывать дополнительный полив почвы, задействуя при этом человеческий труд, который в свою очередь повлечёт за собой увеличение себестоимости культуры, как готовой продукции. Данный факт будет сопровождаться снижением конкурентоспособности картофеля на рынке, что приведёт к потерям прибыли.

Подводя итог, стоит отметить, что нейронные сети проявляют отличные характеристики при моделировании и прогнозировании с минимальными отклонениями и ошибками. Соответственно представляется небезынтесным их использование в агропромышленном комплексе Республики Беларусь для прогнозирования показателей и принятия управленческих решений в области предотвращения риска и обеспечения устойчивого развития производства.

**Заключение.** Предлагаемые методики и инструменты управления, основанные на новейших достижениях кибернетики и менеджмента, в условиях турбулентной неопределённости позволят повысить достоверность среднесрочных прогнозов продуктивности и результативности агропромышленного производства, что обеспечит более точные

параметры планирования и ресурсного обеспечения в АПК. Результатом этого будет повышение экономической и социально-экономической эффективности аграрного производства в условиях управления неблагоприятными факторами.

### Список литературы

1. Статистический сборник сельское хозяйство Республики Беларусь 2021 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2021. – 178 с.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>– Дата доступа: 01.05.2022г.
3. Мозоль, А. А. Методика среднесрочного прогнозирования агропромышленного производства Республики Беларусь в условиях неустойчивой экономической конъюнктуры / А. А. Мозоль // Вестн. Белорус. гос. экон. ун-т. – 2021. – № 5. – С. 58–66.
4. Читая, Г. О. Математические модели анализа и прогнозирования динамики финансовых активов / Г. О. Читая, А. Е. Тарасюк // Белорус. экон. журн. – 2016. – № 4. – С. 132–141.
5. Лоскутов, А. Ю. Анализ временных рядов [Электронный ресурс] : курс лекций / А. Ю. Лоскутов. – [М. : Физ. фак. МГУ, 2010]. – Режим доступа: [http://chaos.phys.msu.ru/loskutov/PDF/Lectures\\_time\\_series\\_analysis.pdf](http://chaos.phys.msu.ru/loskutov/PDF/Lectures_time_series_analysis.pdf). – Дата доступа: 01.04.2020.
6. Олейник, А. В. Цикличность сельскохозяйственного производства / А. В. Олейник // Белорус. экон. журн. – 2004. – № 1. – С. 39–48.
7. Белгидромет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belgidromet.by/ru/>. – Дата доступа: 01.04.2020.
8. Нейросетевые технологии обработки данных : учеб. пособие / В. А. Головкин, В. В. Краснопрошин.
9. Мозоль, А. А. Оценка влияния погодно-климатических факторов при прогнозировании урожайности / А. В. Мозоль, А. А. Мозоль // Науч. тр. : [юбил. сб.] / Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск, 2018. – Вып. 11. – С. 288–296.

### Информация об авторе

Мозоль Алеся Александровна – магистр экономических наук, ассистент кафедры математических методов в экономике УО «Белорусский государственный экономический университет». Информация для контактов: тел. моб. +375 33 327-18-49; e-mail: a.mozol@aol.com.

*Материал поступил в редакцию 24.05.2022 г.*

## SWOT-АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОАО «ЛУНИНЕЦКИЙ МОЛОЧНЫЙ ЗАВОД»

О. М. НЕДЮХИНА, кандидат экономических наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

## SWOT-ANALYSIS OF COMPETITIVENESS OF ОАО «LUNINETS DAIRY PLANT»

O. M. NEDIUKHINA, Candidate of economic sciences, Assistant professor  
Belarusian State Agricultural Academy

*В статье проведены оценка вероятностей и степеней влияния сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, а также составлена итоговая матрица SWOT-анализа, согласно которой выявлены основные направления деятельности ОАО «Лунинецкий молочный завод» на перспективу.*

*Ключевые слова: SWOT-анализ, конкурентоспособность, производство и сбыт, стратегическое управление, пути развития предприятия, внутренний и внешний рынок*

*The article assessed the probabilities and degrees of influence of strengths and weaknesses, opportunities and threats, and also compiled the final SWOT-analysis matrix, according to which the main areas of activity of Luninets Dairy Plant OJSC for the future were identified.*

*Keywords. SWOT analysis, competitiveness, production and sales, strategic management, enterprise development paths, domestic and foreign markets*

**Введение.** Основной целью оценки конкурентоспособности предприятия является определение его положения на отраслевом, региональном или международном рынках. Изучение конкурентов и условий конкуренции в отрасли необходимо предприятию для того, чтобы определить, в чем преимущества и недостатки перед конкурентами, и сделать выводы для выработки собственных успешных конкурентных стратегий и поддержания конкурентных преимуществ [1].

**Анализ источников.** Теоретической и методологической основой для определения оценки конкурентоспособности предприятия послужили труды отечественных и зарубежных ученых, интернет ресурсы и др. [1–11].

Вопросам сущности и использования SWOT-анализа посвящено много публикаций, в частности К. Боумэна, С. Дибба, М. М. Глазова, И. В. Корнеевой, Л. Симкина, Я. А. Фомина, В. Е. Хруцкого [13].

**Методы исследования.** В процессе исследования применялись монографический, абстрактно-логический, сравнительный анализ и др.

**Основная часть.** Для того чтобы выявить конкретные направления улучшения коммерческой деятельности перерабатывающих предприятий, следует определить те «проблемные места» производства и реализации продукции, которые ограничивают возможности предприятий в их максимальной эффективной деятельности. Одним из методов изучения такого рода отклонений является SWOT-анализ деятельности предприятий [7].

Способ SWOT-анализа дает возможность исследовать сферу работы предприятий, так как в данной сфере регулярно протекают динамичные процессы перемен: то что-то возникает, то пропадает. Одна часть из этих процессов открывает для организаций новые возможности и создаёт благоприятные условия деятельности, а другая часть, наоборот, создаёт дополнительные трудности и ограничения [6,7].

SWOT-анализ проводится в несколько этапов. На первом этапе составляем список сильных и слабых сторон предприятий, а также возможностей и угроз, возникающих во внешней среде. При составлении такого списка исходим из реальных условий функционирования ОАО «Лунинецкий молочный завод» (табл.1).

Сильные стороны служат той базой, на которую организации должны опираться в конкурентной борьбе и которую они должны стремиться укреплять и расширять.

Таблица 1. SWOT-анализ ОАО «Лунинецкий молочный завод»

<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
1	2
1. Востребованность продукции на рынке	1. Недостаток собственных средств для реализации крупных инвестиционных проектов
2. Использование современных технологий и оборудования	2. Отсутствие некоторых важных ассортиментных позиций, которыми обладают основные конкуренты предприятия
3. Значительный экспортный потенциал	3. Слабо развитая коммуникационная политика предприятия, неразвитость рекламных коммуникаций

Продолжение таблицы 1

1	2
4. Наличие квалифицированных и опытных кадров	4. Близость крупнейших предприятий отрасли, обладающих высокой мощностью обработки молочной продукции
5. Многолетний опыт работы	
6. Близость к потребителю, хорошая логистическая инфраструктура	
<i>Возможности</i>	<i>Угрозы</i>
1. Увеличение потребительского спроса на молочную продукцию благодаря популяризации принципов здорового питания на основных рынках сбыта	1. Высокий уровень конкуренции на международном и белорусском рынках
2. Рост доли организации на внутреннем и внешнем рынках	2. Агрессивная ценовая политика конкурентов
3. Выход на новые рынки	3. Выход на рынок новых конкурентов
4. Укрепление экспортно-импортных отношений со странами Европы и Азии (наращивание поставок молочной продукции на Китай)	4. Снижение экспорта молочной продукции из-за введенных ограничений в Россию, являющуюся стратегическим партнером в этой области
5. Появление новых более современных технологий в анализе и изготовлении молочной продукции с использованием робототехники и более глубокой переработки сырья	5. Снижение реальных доходов населения
6. Интеграционные процессы среди производителей молока, в том числе и иностранных (создание холдингов)	6. Увеличение цен на сырье и материалы
	7. Присутствие скрытых неценовых и административных барьеров при продвижении продукции на российском рынке
	8. Введение квот на поставки молочной продукции на рынках сбыта

Слабые стороны должны стать предметом самого пристального внимания со стороны руководства, которое должно стремиться к извлечению от них.

Возможности представляют собой положительные тенденции и явления во внешней среде, за счёт использования которых может быть достигнут принципиально новый уровень эффективности.

Угрозы представляют собой отрицательные тенденции и явления во внешней среде, которые при отсутствии соответствующей реакции

со стороны организации могут привести к значительному снижению эффективности её функционирования [1,4,10].

Классифицируем каждую сильную и слабую сторону сначала по вероятности ( $P$ , – изменяется в пределах от нуля до единицы) использования её в деятельности предприятий хлебопекарной промышленности, а затем по степени влияния ( $A_i$  – изменяется в пределах от нуля до пяти) на деятельность ОАО «Лунинецкий молочный завод», составляя матрицы сильных и слабых сторон (табл. 2).

**Таблица 2. Оценки вероятностей и степеней влияния сильных и слабых сторон**

<i>Сильные стороны (S)</i>	$P_i$	$A_i$
1. Востребованность продукции на рынке	0,75	5,00
2. Использование современных технологий и оборудования	0,85	4,00
3. Значительный экспортный потенциал	0,86	4,00
4. Наличие квалифицированных и опытных кадров	0,65	5,00
5. Многолетний опыт работы	0,86	5,00
6. Близость к потребителю, хорошая логистическая инфраструктура	0,70	5,00
<i>Слабые стороны (W)</i>	$P_i$	$A_i$
1. Недостаток собственных средств для реализации крупных инвестиционных проектов	0,75	5,00
2. Отсутствие некоторых важных ассортиментных позиций, которыми обладают основные конкуренты предприятия	0,55	5,00
3. Слабо развитая коммуникационная политика предприятия, неразвитость рекламных коммуникаций	0,95	4,00
4. Близость крупнейших предприятий отрасли, обладающих высокой мощностью обработки молочной продукции	0,90	4,50

По итогам анализа табл. 2 можно отметить наибольшую степень влияния сильных и слабых сторон на деятельность предприятия ОАО «Лунинецкий молочный завод»:

- многолетний опыт работы;
- использование современных технологий и оборудования;
- значительный экспортный потенциал;
- близость крупнейших предприятий отрасли, обладающих высокой мощностью обработки молочной продукции;
- слабо развитая коммуникационная политика предприятия, неразвитость рекламных коммуникаций.

Далее построим матрицу сильных сторон (табл. 3)



Таблица 3. Матрица сильных сторон

Вероятность использования сильных сторон (Pi)	Степень влияния сильных сторон предприятия на его деятельность (Ai)		
	Сильное (4,51–5,00)	Умеренное (3,01–4,50)	Малое (до 3,00)
Высокая (0,71–1,00)	Востребованность продукции на рынке; Многолетний опыт работы	Использование современных технологий и оборудования; Значительный экспортный потенциал	ВМ
Средняя (0,41–0,70)	Наличие квалифицированных кадров; Близость к потребителю, хорошая логистическая инфраструктура	СУ	СМ
Низкая (до 0,40)	НС	НУ	НМ

По итогам анализа матрицы сильных сторон (табл. 3) предприятию можно рекомендовать использовать в своей деятельности, следующие сильные стороны: востребованность продукции на рынке; многолетний опыт работы; близость к потребителю, хорошая логистическая инфраструктура; значительный экспортный потенциал; наличие квалифицированных и опытных кадров.

Указанные сильные стороны будут использоваться в дальнейшем при построении рабочей и итоговой матрицы SWOT-анализа.

Аналогично поступаем и со слабыми сторонами. При оценке слабых сторон вероятность их проявления оценивается также, как и для сильных сторон.

Возможные последствия от проявления слабых сторон оцениваются по следующей шкале:

- разрушение – 4,5–5,0;
- критическое состояние – 3,6–4,4;
- тяжёлое состояние – 2,1–3,5;
- «лёгкие ушибы» – до 2,0.

Построим матрицу слабых сторон (табл. 4).

Таблица 4. Матрица слабых сторон

Вероятность появления слабых сторон ( $P_i$ )	Возможные последствия для предприятия от присутствия слабых сторон ( $A_i$ )			
	Разрушение (5,00)	Критическое состояние (4,01–4,99)	Тяжелое состояние (3,01–4,00)	«Легкие ушибы» (до 3,00)
Высокая (0,71–1,00)	Недостаток собственных средств для реализации крупных инвестиционных проектов	Близость крупнейших предприятий отрасли, обладающих высокой мощностью обработки молочной продукции	Слабое использование принципов маркетинга	ВЛ
Средняя (0,41–0,70)	Отсутствие некоторых ассортиментных позиций, которыми обладают основные конкуренты предприятия	СК	СТ	СЛ
Низкая (до 0,40)	НР	НК	НТ	НЛ

По итогам анализа матрицы (табл. 4) предприятию можно рекомендовать обратить повышенное внимание на следующие слабые стороны: недостаток собственных средств для реализации крупных инвестиционных проектов; отсутствие некоторых ассортиментных позиций, которыми обладают основные конкуренты предприятия.

При помощи экспертного опроса определяем вероятность использования благоприятных возможностей ( $PJ$ ) и степень их влияния на деятельность предприятий ( $KJ$ ) с учётом того, что  $P$  и  $K$  изменяются в пределах от нуля до единицы.

Вероятность такая же, как и в матрицах сильных и слабых сторон, а степень влияния следующая:

- сильная – 0,75–1,00;
- умеренная – 0,51–0,74;
- малая – до 0,50.

Далее проведем оценку вероятностей и степеней влияния возможностей и угроз (табл. 5).

**Таблица 5. Оценки вероятностей и степеней влияния  
возможностей и угроз**

<i>Возможности (O)</i>	Pi	Ki
1. Увеличение потребительского спроса на молочную продукцию благодаря популяризации принципов здорового питания на основных рынках сбыта	0,40	4,51
2. Рост доли предприятия на внутреннем и внешнем рынках	0,95	5,00
3. Выход на новые рынки сбыта	0,95	5,00
4. Укрепление экспортно-импортных отношений со странами Европы и Азии (наращивание поставок молочной продукции на Китай)	0,70	5,00
5. Появление новых более современных технологий в анализе и изготовлении молочной продукции с использованием робототехники и более глубокой переработки сырья	0,85	4,00
6. Интеграционные процессы среди производителей молока, в том числе и иностранных (создание холдингов)	0,65	3,50
<i>Угрозы (T)</i>	Pi	Ai
1. Высокий уровень конкуренции на международном и белорусском рынках	0,85	5,00
2. Агрессивная ценовая политика конкурентов		
3. Выход на рынок новых конкурентов	0,95	5,00
4. Снижение экспорта молочной продукции из-за введенных ограничений в Российскую Федерацию, являющуюся стратегическим партнером в этой области	0,95	4,99
5. Снижение реальных доходов населения	0,45	4,00
6. Увеличение цен на сырье и материалы	0,45	4,00
7. Присутствие скрытых неценовых и административных барьеров при продвижении продукции на российском рынке	0,55	4,50
8. Введение квот на поставки молочной продукции на рынках сбыта	0,35	0,30

По итогам анализа табл. 5 на деятельность предприятия сильную степень влияния оказывают:

- рост доли предприятия на внутреннем и внешнем рынках;
- выход на новые рынки сбыта;
- укрепление экспортно-импортных отношений со странами Европы и Азии (наращивание поставок молочной продукции на Китай);
- появление новых более современных технологий в анализе и изготовлении молочной продукции с использованием робототехники и более глубокой переработки сырья.

Построим матрицу благоприятных возможностей (табл. 6).

Таблица 6. Матрица возможностей

Вероятность появления возможностей (Pi)	Степень влияния возможностей предприятия на его деятельность (Ai)		
	Сильное (4,51–5,00)	Умеренное (3,01–4,50)	Малое (до 3,00)
Высокая (0,71–1,00)	Выход на новые рынки сбыта; Рост доли предприятия на внутреннем и внешнем рынках	Появление новых более современных технологий в изготовлении молочной продукции с использованием робототехники	ВМ
Средняя (0,41–0,70)	Укрепление экспортно-импортных отношений со странами Европы и Азии (наращивание поставок продукции в Китай)	Интеграционные процессы среди производителей молока, в т.ч. иностранных (создание холдингов)	СМ
Низкая (до 0,40)	Увеличение потребительского спроса, благодаря популяризации принципов здорового питания на основных рынках сбыта	НУ	НМ

По итогам анализа матрицы благоприятных возможностей (табл. 6) предприятию можно порекомендовать использовать следующие возможности:

- возможность выхода на новые рынки сбыта;
- возможность роста доли предприятия на внутреннем и внешнем рынках;
- возможность укрепления экспортно-импортных отношений со странами Европы и Азии (наращивание поставок продукции в Китай);
- появление новых более современных технологий в изготовлении молочной продукции с использованием робототехники.

При помощи экспертного опроса устанавливаем вероятность появления внешних угроз Р по той же градации, как и для возможностей, а также возможные последствия от их проявления по следующей шкале:

- разрушение – 0,91–1,00;
- критическое состояние – 0,76–0,90;
- тяжёлое состояние – 0,76–0,90;
- «лёгкие ушибы» – до 0,50.

Далее строим матрицу угроз (табл. 7).

К разрушительным последствиям с высокой степенью проявления можно отнести высокий уровень конкуренции на международном и белорусском рынках, а также выход на рынок новых конкурентов. К критическим последствиям с высокой вероятностью проявления может привести снижение экспорта продукции из-за введения ограничений в Российской Федерации.

Таблица 7. Матрица угроз

Вероятность появления угроз (Pi)	Возможные последствия для предприятия от реализации угроз в его деятельности (Ai)			
	Разрушение (5,00)	Критическое состояние (4,01–4,99)	Тяжелое состояние (3,01–4,00)	«Легкие ушибы» (до 3,00)
Высокая (0,71–1,00)	Высокий уровень конкуренции на международном и белорусском рынках; Выход на рынок новых конкурентов	Снижение экспорта продукции из-за введения ограничений в РФ, является стратегическим партнером в этой области	ВТ	ВЛ
Средняя (0,41–0,70)	СР	Присутствие скрытых неценовых и административных барьеров при продвижении продукции на российском рынке	Снижение реальных доходов населения; Увеличение цен на сырье и материалы	СЛ
Низкая (до 0,40)	НР	НК	Введение квот на поставки продукции	НЛ

К критическим последствиям со средней вероятностью проявления могут привести скрытые неценовые и административные барьеры при продвижении продукции на российском рынке.

После этого составляем рабочую матрицу SWOT-анализа (табл. 8). Для этого в разделе «сильные стороны» (S) записываем сверху вниз выбранные по итогам анализа матрицы сильные стороны пять сильных сторон и их оценки (A) из этой же таблицы.

Таблица 8. Рабочая матрица SWOT-анализа  
ОАО «Лунинецкий молочный завод»

	Ai	Благоприятные возможности (O)				Внешние угрозы (T)		
		Выход на новые рынки сбыта	Рост доли предприятия на внутреннем и внешнем рынках	Укрепление экспортно-импортных отношений со странами Европы и Азии	Появление новых более современных технологий в изготовлении молочной продукции с использованием робототехники	Высокий уровень конкуренции	Выход на рынок новых конкурентов	Снижение экспорта продукции из-за введения ограничений в РФ
<i>Вероятность проявления</i>	Pj	0,75	0,95	0,70	0,85	0,85	0,95	0,95
<i>Коэффициент влияния</i>	Kj	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,99
<b>Сильные стороны (S)</b>								
Востребованность продукции на рынке	5	5	5	5	4	4	4	4
Использование современных технологий и оборудования	5	5	5	5	5	5	5	5
Значительный экспортный потенциал	4	5	5	4	4	5	5	4
Наличие квалифицированных и опытных кадров	5	4	5	3	3	4	2	4
Многолетний опыт работы	5	5	4	3	4	5	3	5
Близость к потребителю, хорошая логистическая инфраструктура	5	5	5	5	4	5	5	5
<b>Слабые стороны (W)</b>								
Недостаток собственных средств для реализации крупных инвестиционных проектов	5	-4	-5	-3	-2	-4	-3	-3
Отсутствие некоторых ассортиментных позиций, которыми обладают основные конкуренты предприятия	5	-3	-5	-1	-5	-2	-4	-4

Ниже, в разделе «слабые стороны» (W), сверху вниз записываем 5 слабых сторон и выставляем соответствующие оценки из табл. 3 со знаком «минус».

В разделе «благоприятные возможности» (O) слева направо записываем четыре отобранные возможности и для каждой из них в строках P<sub>j</sub> и K<sub>j</sub> выставляем оценки по итогам таблицы.

Аналогичным образом поступаем и с угрозами. Составляем итоговую матрицу SWOT-анализа (табл. 9).

В квадрантах SO, ST, WO, WT рабочей матрицы выставляем в соответствующих клетках оценки влияния (a<sub>ij</sub>) соответствующих факторов сильных и слабых сторон на использование благоприятных возможностей или на защиту от опасностей.

Эти оценки «плюс пять» означает полное использование данной благоприятной возможности или полное предотвращение отрицательных последствий возможной угрозы.

Для слабых сторон (W) оценка изменяется в диапазоне от нуля до минус пяти, где оценка «минус пять» означает полную нереальность использования благоприятной возможности или предотвратит угрозу.

Для этого записываем, как и в рабочей матрице все сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы. В колонке A<sub>i</sub> записываем все ранее выставленные для сильных и слабых сторон оценки. В строке P<sub>j</sub> выставляется вероятность проявления возможностей и угроз, а в строке K<sub>j</sub> – оценки степени влияния угроз и возможностей на деятельность предприятия ОАО «Лунинецкий молочный завод».

В квадрантах SO записывают результаты расчётов R<sub>n</sub> по формуле:

$$R_n = A_i * P_j * K_j * a_{ij},$$

где, A<sub>i</sub> – степень влияния сильных и слабых сторон;

P<sub>j</sub> – вероятность использования;

K<sub>j</sub> – степень влияния угроз и возможностей;

a<sub>ij</sub> – степень влияния сильных и слабых сторон на возможности и угрозы.

В квадрантах ST, WO, WT записываем результаты расчётов Z<sub>n</sub>, D<sub>n</sub> и E<sub>n</sub> соответственно по вышеприведенной формуле.

Таблица 9. Итоговая матрица SWOT-анализа конкурентоспособности ОАО «Лунинецкий молочный завод»

	Ai	Благоприятные возможности (O)					Внешние угрозы (T)				
		Выход на новые рынки сбыта	Рост доли предприятия на внутреннем и внешнем рынках	Укрепление экспортно-импортных отношений со странами Европы и Азии	Появл. новых современных технологий в игг. молочной прод. с испг. робототехники		Высокий уровень конкуренции	Выход на рынок новых конкурентов	Снижение экспорта		
<i>Вероятность проявления</i>	Pj	0,75	0,95	0,70	0,85		0,85	0,95	0,95		
<i>Коэффициент влияния</i>	Kj	0,78	0,98	0,75	0,92		0,87	1,00	0,98		
<b>Сильные стороны (S)</b>						$\sum Rn$				$\sum Zn$	$\sum Rn + \sum Zn$
Востребованность продукции на рынке	5	14,6	23,3	13,1	15,6	66,7	14,8	19,0	18,6	52,4	119,1
Использование современных технологий и оборудования	5	14,6	23,3	13,1	19,6	70,6	18,5	23,8	23,3	65,5	136,1
Значительный экспортный потенциал	4	11,7	18,6	8,4	12,5	51,2	14,8	19,0	14,9	48,7	99,9
Наличие квалифицированных и опытных кадров	5	11,7	23,3	7,9	11,7	54,6	14,8	9,5	18,6	42,9	97,5
Многолетний опыт работы	5	14,6	18,6	7,9	15,6	56,8	18,5	14,3	23,3	56,0	112,8
Близость к потребителю, хорошая логистическая инфраструктура	5	14,6	23,3	13,1	15,6	66,7	18,5	23,8	18,6	60,9	127,5
<b>Слабые стороны (W)</b>						$\sum Dn$				$\sum En$	$\sum Dn + \sum En$
Недостаток собственных средств для реализации крупных инвестиционных проектов	5	11,7	23,3	7,9	7,8	50,7	14,8	14,3	32,7	61,7	112,4
Отсутствие некоторых ассортиментных позиций, которыми обладают основные конкуренты предприятия	5	8,8	23,3	2,6	19,6	54,2	7,4	19,0	32,7	59,1	113,3



Благодаря SWOT-анализу были определены сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы предприятия ОАО «Луинецкий молочный завод». Сильные и слабые стороны – это внутренняя среда бизнеса, т. е. то, что есть на момент проведения анализа. Возможности и угрозы – это то, что может или не может произойти во внешней среде бизнеса и зависит или не зависит от действий руководителя предприятия. С помощью данного SWOT-анализа были сделаны следующие выводы: правильно ли развивается бизнес; какие риски надо предусмотреть; что следует сделать; каковы перспективы данного предприятия.

**Заключение.** Таким образом, при разработке стратегии развития ОАО «Луинецкий молочный завод» должно быть учтено:

- необходимо использовать высокое качество продукции и ориентацию продукции на отечественного потребителя для получения отдачи от увеличения доли рынка и от снижения затрат по производству продукции;
- за счет увеличения доли рынка и снижения затрат по производству продукции необходимо преодолевать имеющиеся на предприятии слабости;
- необходимы высококвалифицированные и опытные кадры управления для предотвращения появления новых конкурентов;
- разработанная стратегия должна позволить организации избавиться от неэффективной политики распределения и низкого уровня квалификации специалистов.

Поэтому для усиления конкурентных преимуществ предприятия ОАО «Луинецкий молочный завод» необходимо расширить ассортимент выпускаемой продукции, а также повысить ее качество. Расширение ассортимента позволит предприятию выйти на новый уровень, привлечь новых покупателей и повысить лояльность постоянных. Также расширение ассортимента – это дополнительные возможности для получения прибыли, реализации остатков, создания более гармоничного и продуманного товарного ряда, привлечения потребителей и повышения конкурентоспособности.

#### Список литературы

1. Арутюнова, Д. В. Стратегический менеджмент: учеб. пособие / Д. В. Арутюнова, Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ: 2010. – 122 с.
2. Воронов, Д. Оценка и анализ конкурентоспособности предприятий / Д. Воронов, – г. Екатеринбург, 2013

3. Долинская, М. Г., Соловьев, И. А. Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции / М. Г. Долинская, И. А. Соловьев, // – М.: 2007. – 374 с.
4. Кадышева, Е. В. Методика проведения SWOT анализа. Образцы матриц SWOT [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sosconsalting.ru/ru/akt/akt10>. Дата доступа: 04.04.2017 г.
5. Макарова, Л. В. Анализ конкурентоспособности предприятия на основе SWOT-анализа / Л. В. Макарова, Р. В. Тарасов, О. Ф. Акжигитова // Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2014/02/31786>. Дата доступа: 04.04.2017 г.
6. Недюхина, О. М. SWOT-анализ конкурентоспособности ОАО «Лунинский молочный завод» / О. М. Недюхина // Материалы V-ой Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию кафедры управления «Актуальные проблемы менеджмента в АПК» Горки, 29–30 апреля 2021 г. / Гл. ред. И. В. Шафранская. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2021. – С. 9–23.
7. Патрахина, Т. Н. SWOT-анализ как инструмент планирования стратегии образовательной организации // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №2 (2015) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/08PVN215.pdf>. Дата доступа: 04.04.2020 г.
8. Перцовский, Н. И. Международный маркетинг: Учеб. пособие / Н. И. Перцовский, И. А. Спиридонов, С. В. Барсукова; Под ред. Н. И. Перцовского. – М.: 2007. – 601 с.
9. Портер, М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отрасли и конкурентов / М. Портер // пер. с англ. – М.: 2007. – 453 с.
10. Редько, В. Н. Стратегический менеджмент в АПК: Курс лекций / В. Н. Редько. – Мн.: Право и экономика, 2006. – 114 с.
11. Современный стратегический анализ. Учеб. пособие / Е. Ю. Кузнецова [и др.]; под общей ред. проф., д-ра экон. наук Е. Ю. Кузнецова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 131, [1] с.
12. Официальный сайт национальный статистического комитета Республики Беларусь. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_15301/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public_compilation/index_15301/). Дата доступа: 05.04.2020 г.
13. Фомин, Я. А. Диагностика кризисного состояния предприятия: Учеб. пособие для вузов / Я. А. Фомин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 349 с.

### **Информация об авторе**

Недюхина Оксана Михайловна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой управления УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233)79608, e-mail: [aksana\\_gorki@tut.by](mailto:aksana_gorki@tut.by)

*Материал поступил в редакцию 29.05.2022 г.*

## **ИНТЕРВЕНЦИОННЫЙ ФОНД РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НОВЫЕ РЕАЛИИ**

Н. П. ПАНАСЮГА, магистр экономических наук, аспирант  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

### **INTERVENTION FUND OF THE RUSSIAN FEDERATION: NEW REALITY**

N. P. PANASIUGA, Master of economic sciences, graduate student  
Belarusian State Agricultural Academy

*Агропромышленный комплекс – отрасль экономики, которая обеспечивает продовольственную безопасность любой страны, выступает одним из главных составляемых национальной безопасности страны и считается необходимым условием реализации таких стратегических национальных приоритетов, как повышение качества жизни населения путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения. Правительства большинства стран оказывают поддержку используя различные инструменты, одним из таковых являются интервенции на рынке сельскохозяйственных товаров. Интервенции используются на рынке сельскохозяйственных товаров в США, ЕС и многих других странах и доказали свою эффективность [6, 7]. Агропромышленный комплекс России благодаря государственной поддержке и реализации программ импортозамещения показывает достаточно устойчивое и стабильное развитие. Самый распространенный вариант – зерновые интервенции, которые в России ре-*

*The agro-industrial complex is a branch of the economy that ensures the food security of any country, is one of the main components of the country's national security and is considered a necessary condition for the implementation of such strategic national priorities as improving the quality of life of the population by guaranteeing high standards of life support. The governments of most countries provide support using various instruments, one of which is intervention in the agricultural market. Interventions are used in the agricultural market in the US, the EU and many other countries and have proven to be effective. The agro-industrial complex of Russia, thanks to state support and the implementation of import substitution programs, shows a fairly stable development. The most common option is grain interventions, which have been implemented in Russia for many years.*

*The article considers the intervention fund of the Russian Federation in relation to grain and sugar. The object of research is the agro-industrial complex of the Russian Federation. In the new political*

*ализуются уже в течение многих лет.*

*В статье рассмотрен интервенционный фонд Российской Федерации в отношении зерна и сахара. Объект исследования – агропромышленный комплекс Российской Федерации. В новых политико-экономических реалиях интервенционному механизму отводится значительная роль.*

*Ключевые слова: Российская Федерация, товарные интервенции, закупочные интервенции, рынок зерна, рынок сахара, цена, интервенционный фонд.*

*and economic realities, a significant role is assigned to the intervention mechanism.*

*Keywords: Russian Federation, commodity interventions, purchasing interventions, grain market, sugar market, price, intervention fund*

**Введение.** Сельское хозяйство развивается невзирая на трудности и кризисные периоды в экономике, становится источником товаров, которые производятся на экспорт, однако эта отрасль производства одна из основных объектов государственной поддержки не только в нашей стране, но и в более идеальных рыночных экономиках. Продовольственная безопасность государства, необходимость стратегических запасов зерна, даже при высокой степени экономической интеграции в современном мире, предписывает необходимость государственных закупок зерна, а конкурентный характер современной экономики требует оптимизации этого процесса и осуществления его на примере лучших мировых прототипов.

В качестве основного инструмента государственного регулирования зернового рынка и проведения этого вмешательства государства в свободную экономику в соответствии с рыночными условиями с 2001 года Министерством сельского хозяйства Российской Федерации осуществляется механизм зерновых интервенций.

**Анализ источников.** Информационный материал для написания статьи получен на основе изучения законодательства, научных публикаций, официальных периодических изданий аналитического характера.

**Методы исследования.** При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, наблюдения, сравнения и др.

**Основная часть.** В Федеральном законе Российской Федерации от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» (далее – Закон) [5] и ряде других нормативно-правовых актов сформулиро-

ваны правовые основы проведения государственных закупочных и товарных интервенций для регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Статьей 14 Закона определено, что государственные закупочные и товарные интервенции проводятся с целью стабилизации цен на агропродовольственном рынке, а также для поддержания уровня доходов производителей сельскохозяйственной продукции.

Идея проведения государственных интервенций такова: при снижении цен на реализуемую сельскохозяйственную продукцию ниже минимальных расчетных цен путем закупки, в том числе на биржевых торгах, у сельскохозяйственных товаропроизводителей произведенной ими сельскохозяйственной продукции или путем проведения залоговых операций в отношении данной продукции проводятся закупочные интервенции; при росте цен на реализуемую сельскохозяйственную продукцию свыше максимальных расчетных цен путем продажи закупленной сельскохозяйственной продукции, в том числе на биржевых торгах – проводятся товарные интервенции.

Интервенции (закупочные, товарные) для стабилизации рынка зерна могут проводиться в части: пшеницы продовольственной, пшеницы фуражной, ячменя фуражного, ржи и кукурузы. Иной перечень продукции сельского хозяйства, в отношении которого могут проводиться интервенции (закупочные, товарные), залоговые операции, утверждаются Постановлением правительства Российской Федерации.

Предельные уровни минимальных и максимальных цен на зерно, другую сельскохозяйственную продукцию в целях проведения закупочных и товарных интервенций определяются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Ежегодно не позднее марта текущего года Минсельхоз России публикует в средствах массовой информации, установленный им уровень минимальных цен на реализуемую сельскохозяйственную продукцию для проведения закупочных интервенций. Соответствующими приказами Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по согласованию с Федеральной антимонопольной службой утверждаются предельные уровни минимальных цен на каждый сельскохозяйственный сезон.

Приобретение сельскохозяйственной продукции у сельскохозяйственных товаропроизводителей в процессе проведения заку-

почных интервенций и ее реализация осуществляются в порядке и на условиях, которые устанавливаются Правительством Российской Федерации. Этот порядок и условия прописаны в Правилах приобретения сельскохозяйственной продукции у сельскохозяйственных товаропроизводителей и (или) организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции, произведенной сельскохозяйственными товаропроизводителями на территории Российской Федерации, в процессе проведения государственных закупочных интервенций и ее реализации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 октября 2016 г. № 1003 (далее – Правила) [3].

С 2009 года государственным агентом по ведению интервенций является Объединенная зерновая компания (далее – ОЗК). Контрольный пакет акций ОЗК принадлежит государству. По распоряжениям Минсельхоза и Правительства России компания осуществляет организацию, сохранность и реализацию зерна государственного интервенционного фонда [4].

На практике в Российской Федерации до 2022 года интервенции проводились только на рынке зерна. В последний раз интервенции по закупке зерна осуществлялись для урожая 2016 года. С апреля 2022 года в соответствии с частью 5 статьи 14 Закона и пунктом 9 Правил, а также Методикой расчета предельных уровней минимальных и максимальных цен на сельскохозяйственную продукцию в целях проведения государственных закупочных и товарных интервенций проводятся закупочные интервенции в отношении: зерна урожая 2021 и 2022 годов; сахара белого свекловичного в твердом состоянии без вкусоароматических или красящих добавок производства 2021–2023 годов [1]. Действие данного приказа распространяется на период с 1 апреля 2022 года по 30 июня 2023 года [2].

Закупки в государственный интервенционный фонд, согласно документу, на зерновом рынке по всем субъектам Российской Федерации будут проводиться при следующем достижении цен за одну тонну:

а) мягкая пшеница (3 класс) – 13860 российских рублей с учетом НДС, 12600 российских рублей без учета НДС;

б) мягкая пшеница (4 класс) – 13090 российских рублей с учетом НДС, 11900 российских рублей без учета НДС;

в) рожь (не ниже 3 класса) – 9790 российских рублей с учетом НДС, 8900 российских рублей без учета НДС;

г) ячмень – 10780 российских рублей с учетом НДС, 9800 российских рублей без учета НДС [2].

Продажа из государственного интервенционного фонда, на зерновом рынке по всем субъектам Российской Федерации, будет проводиться при следующем достижении предельных цен за одну тонну:

а) мягкая пшеница (3 класс) – 15290 российских рублей с учетом НДС, 13900 российских рублей без учета НДС;

б) мягкая пшеница (4 класс) – 14410 российских рублей с учетом НДС, 13100 российских рублей без учета НДС;

в) рожь (не ниже 3 класса) – 11220 российских рублей с учетом НДС, 10200 рублей без учета НДС;

г) ячмень – 11880 российских рублей с учетом НДС, 10800 рублей без учета НДС [2].

Впервые в Российской Федерации механизм интервенций применен к такой товарной позиции, как сахар, ранее интервенции на рынке сахара не проводились, планируется начать в 2022 году. Закупочные интервенции на сахарном рынке (свекловичный сахар в твердом состоянии без вкусоароматических или красящих добавок) могут начаться при достижении цены за одну тонну на уровне 36080 российских рублей с учетом НДС, 32800 российских рублей – без учета НДС, товарные интервенции – 39710 российских рублей с учетом НДС, 36100 российских рублей без учета НДС [2].

В 2022 году Российская Федерация планирует закупить в интервенционный фонд 1,2 млн тонн зерна. С 2001 года через интервенционный фонд прошло порядка 17 млн тонн зерна. Отбор хранителей по зерну проводятся в 24 регионах, по сахару – в 16 регионах. Окончание конкурсных мероприятий запланировано на второй квартал 2022 года. Конкурсные извещения включают сведения следующего характера: общий объем хранения; требования, предъявляемые к участникам; наличие страхового полиса. По каждому муниципальному образованию может заключаться несколько договоров хранения в рамках одного субъекта Российской Федерации [4].

За период с 2022 по 2024 годы в Российской Федерации планируется сформировать неснижаемый интервенционный фонд в объеме 3 млн тонн зерна и 250 тыс. тонн сахара [4].

Практика показала, что интервенционный фонд в период резких колебаний цен всегда был в помощь мукомолам. По мнению экспертов, государственный фонд даст возможность по привлечению дополнительных покупателей для мукомолов и для производителей сахара. В осенний период, когда на рынок будет поступать продук-

ция от нового урожая (зерно, сахарная свекла) закупки в интервенционный фонд позволят поддержать цену для сельскохозяйственных производителей, а продажи из фонда не дадут товарам сильно подорожать. Также они отметили, что создаваемые фонды – это дополнительные мощности по хранению продукции в межсезонный период. Эксперты отмечают, что интервенции могут стать альтернативой замены механизма по регулированию цен на продукцию.

**Заключение.** В нынешних экономико-политических условиях интервенционный механизм приобретает важное значение: 1) интервенции – мера государственной поддержки сельскохозяйственных производителей; 2) интервенции направлены на выравнивание баланса между спросом и предложением и, как следствие, рыночного регулирования цен на сельскохозяйственную продукцию; 3) интервенции проводятся с целью поддержания необходимого уровня доходности и защиты производителей сельскохозяйственной продукции.

Таким образом, главное в настоящее время – это создание резервов, поскольку рыночные механизмы в определенный период могут не полностью справляться со своей регулятивной функцией и таким образом создадут ажиотаж на продовольственных рынках и «разгул» спекуляций.

Во всем мире наблюдается обострение продовольственной проблемы, и Россия, имея огромные ресурсы, может стать лидером в производстве продовольствия.

### Список литературы

1. Методика расчета предельных уровней минимальных и максимальных цен на сельскохозяйственную продукцию в целях проведения государственных закупочных и товарных интервенций [Электронный ресурс]: приказ Минсельхоза России от 29 окт. 2021 г., № 733. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/727092826#6520IM>. – Дата доступа: 29.04.2022.

2. Об определении предельных уровней минимальных цен на зерно урожая 2021–2022 годов и на сахар белый свекловичный в твердом состоянии без вкусоароматических или красящих добавок производства 2021–2023 годов в целях проведения государственных закупочных интервенциях в 2022–2023 годах, а также об определении предельных уровней максимальных цен на зерно и на сахар белый свекловичный в твердом состоянии без вкусоароматических или красящих добавок в целях проведения государственных товарных интервенциях в 2022 – 2023 годах [Электронный ресурс]: приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации



от 31 янв. 2022 г., № 34. – Режим доступа: <https://agropit.ru/files/2022/04/ce-ni.pdf>. – Дата доступа: 29.04.2022.

3. Об утверждении Правил приобретения сельскохозяйственной продукции у сельскохозяйственных товаропроизводителей в процессе проведения государственных закупочных интервенций и ее реализации [Электронный ресурс]: постановление Правительства Российской Федерации от 05 окт. 2016 г., № 1003 (ред. от 26.02.2022). – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201610070005?index=0&rangeSize=1>. – Дата доступа: 29.04.2022.

4. ОЗК планирует во II квартале завершить отбор хранителей запасов интервенционного фонда зерна и сахара [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.ozk-group.ru/press\\_center/media/ozk-planiruet-vo-ii-kvartale-zavershit-otbor-khraniteley-zapasov-interventsionnogo-fonda-zerna-i-sakh/](https://www.ozk-group.ru/press_center/media/ozk-planiruet-vo-ii-kvartale-zavershit-otbor-khraniteley-zapasov-interventsionnogo-fonda-zerna-i-sakh/). – Дата доступа: 29.04.2022.

5. О развитии сельского хозяйства [Электронный ресурс]: Федеральный закон Российской Федерации от 29 дек. 2006 г., № 264-ФЗ (ред. от 30.12.2021). – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102111165>. – Дата доступа: 29.04.2022.

6. Панасюга, Н. П. Государственная поддержка сельского хозяйства за рубежом / Н. П. Панасюга, О. М. Недюхина // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: сборник научных трудов по материалам XIII Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 2 / редкол.: И. В. Шафранская (отв. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2021. – С. 85–88.

7. Панасюга, Н. П. Опыт ценового регулирования в странах ЕС / Н. П. Панасюга // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4. – С. 14–17.

### **Информация об авторе**

Панасюга Наталья Петровна – магистр экономических наук, аспирант кафедры управления УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: e-mail: 85nata\_p@mail.ru.

*Материал поступил в редакцию 06.05.2022 г.*

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОЙ ЗАНЯТОСТИ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ: ВИДЫ, ФОРМЫ, СОДЕРЖАНИЕ**

О. А. ПАШКЕВИЧ, заведующий сектором трудовых и социальных отношений, кандидат экономических наук, доцент  
РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»

### **THEORETICAL FOUNDATIONS OF EFFICIENT EMPLOYMENT IN THE AGRARIAN SPHERE: TYPES, FORMS, CONTENT**

O. A. PASHKEVICH, Head of the sector of labour and social relations,  
Candidate of economic sciences, Assistant professor  
The Institute of System Research in Agricultural Complex  
of NAS of Belarus

*В статье систематизированы теоретические подходы к определению понятия «занятость». Раскрыто содержание процесса занятости, акцентировано внимание на эволюции теории занятости в различных экономических и социологических школах и направлениях. Осуществлена операционализация социально-экономической категории «занятость». Обозначены особенности занятости в аграрной сфере, акцентировано появление ее новых видов и форм. Это актуализирует разработку нового методологического инструментария решения проблемы занятости в аграрном производстве.*

*Ключевые слова:* занятость, метод, трудовые ресурсы, сельское хозяйство, производство

*The article systematizes theoretical approaches to the definition of the concept of «employment». The content of the employment process is revealed, attention is focused on the evolution of the theory of employment in various economic and sociological schools and directions. The operationalization of the socio-economic category «employment» was carried out. The features of employment in the agricultural sector are outlined, the emergence of its new types and forms is accentuated. This actualizes the development of new methodological tools for solving the problem of employment in agricultural production.*

*Key words:* employment, method, labor resources, agriculture, production

**Введение.** В экономике труда проблема занятости занимает ведущую роль. В глобальном масштабе и сельском хозяйстве, в частности, она является предметом постоянного анализа Международ-

ной организации труда (МОТ) и Продовольственной и сельскохозяйственной Организации объединенных наций (ФАО). Специалисты международных структур исследуют ситуацию в отдельных странах мира и представляют обобщающие результаты по данной проблеме, инициируют принятие и выполнение государствами деклараций, конвенций, норм, рекомендаций. В Республике Беларусь правовые нормы занятости закреплены в Конституции Республики Беларусь, Трудовом Кодексе Республики Беларусь, Законе Республики Беларусь «О занятости населения Республики Беларусь». Вместе с тем новые социальные и экономические, интеграционные и дезинтеграционные процессы приводят к изменениям в сфере занятости и труда, появлению новых моделей трудовой деятельности и методов выполнения работы. Во многих странах рынок труда претерпевает структурные изменения, и новые формы организации трудовой деятельности и занятости сосуществуют с традиционными [33, 35].

Это предопределило цель настоящей статьи – изучить и систематизировать научные подходы к определению категории «занятость», исследовать ее структурные элементы и процессы, новые виды и формы, специфику в аграрной сфере.

**Анализ источников.** Вопросы регулирования занятости населения в различных отраслях экономики привлекают внимание многих отечественных и зарубежных исследователей различных научных направлений. Изучение монографической литературы и обобщение научных подходов свидетельствует, что в отечественной и зарубежной науке сформировались определенные научные подходы к исследованию теоретических основ эффективной занятости. Однако они не в полной мере учитывают новые формы и виды занятости и возможности их использования в сельскохозяйственном производстве.

**Методы исследования.** В процессе проведения научных исследований проблемы использовались методы: монографический, абстрактно-логический, социологический, системного анализа, экспертных оценок, сравнения, систематизации, исторический. Труды теоретического и методологического плана ученых Беларуси и зарубежных стран явились методологической и информационной базой для статьи.

**Основная часть.** Системный обзор литературы показал, что категория «занятость» учёными-экономистами рассматривалась с разных научных позиций: отношение, процесс, деятельность, сфера

включения человека в труд, рынок труда. Приведенные и критически рассмотренные определения позволяют сделать вывод о разнообразии мнений по данному вопросу, однако в целом они не могут быть интерпретированы как противоречащие, так как взаимодополняют друг друга и позволяют глубже познать суть категории (таблица).

**Таблица. Подходы к выявлению сущности категории «занятость» в отечественной и зарубежной научной литературе**

Сущность занятости	Автор, источник	Особенности подхода
1	2	3
Экономические отношения занятости представляют многоуровневую систему отношений между их субъектами, объектами и внутри субъектов по поводу определения условий и форм воспроизводства человеческого капитала	Е. В. Ванкевич [9]	Определяется как деятельность, приносящая индивиду доход
Занятость – высшая форма деятельности, главная форма занятия людей, основная сфера их жизни. Она обеспечивает жизнь условиями существования и обычно предполагает затрату сил, энергии, времени	Л. Н. Маркусенко [30, с. 36]	Занятость отличает сознательная цель действий
Занятость как социально-экономическая категория характеризует различные формы участия трудоспособной части населения в общественно полезной деятельности с получением соответствующих доходов	Г. Э. Слезингер [44, с. 36]	Характеризует отношения между субъектами занятости (работники, работодатели, государство) по поводу распределения трудовых ресурсов по сферам общественного производства
Занятость – это оптимальное направление работников по областям трудовой деятельности	А. Бабошкин [1], А. З. Дадашев [12], А. Г. Коровкин [24], С. Погадаева [37]	Выражает степень причастности рабочей силы с производством

## Продолжение таблицы

1	2	3
Занятость выступает как требуемые общественные рамки, в которых проходит труд	А. Э. Котляр [25]	Представляет собой комбинацию трудовых ресурсов с целью формирования условий синтеза рабочей силы со средствами производства на разных уровнях
Занятость выступает важным блоком социально-трудовых отношений, связанный с общественно полезной деятельностью населения, которая удовлетворяет личные и общественные потребности и приносит трудовой доход	Г. Г. Меликьян, Р. П. Колосова [14]	Определяется как деятельность, приносящая индивиду доход
Занятость – важнейшая характеристика экономики, благосостояния народа. Как экономическая категория – это совокупность отношений по поводу участия населения в трудовой деятельности	Н. В. Маковская [28, с. 9–10]	Выражает меру включения населения в труд, степень удовлетворения общественных потребностей в работниках и личных потребностей в оплачиваемых рабочих местах, в получении дохода
Занятость – понятие, характеризующее различные формы участия трудоспособной части населения в общественно полезной деятельности с получением соответствующих доходов	В. А. Гневашева [11, с. 84]	Определяется как деятельность, приносящая индивиду доход
Занятость является основой существования человеческого общества, фактором экономического роста и макроэкономической стабильности, получения достойного дохода	Л. В. Санкова [42, с. 50; 43]	Важнейшее условие инклюзии индивида в экономическую и социальную жизнь, формирования и реализации человеческого потенциала
Занятость – это категория, выражающая результат определенной деятельности. Это отношения, в которые вступают люди по поводу участия в общественно-полезном труде	Л. К. Плюснина [36, с. 7]	Занятость является важнейшим индикатором, по которому можно судить о направлении развития общества и эффективности общественных преобразований

Продолжение таблицы

1	2	3
Занятость выражает систему отношений между работниками, работодателями и государством по поводу удовлетворения спроса и предложения на рабочую силу в общественном производстве	А. К. Ходас [46, с. 30]	Приведена структурная и факторная операционализация занятости
Занятость – социальная общеэкономическая категория, которая включает в себя широкий спектр социально-экономических отношений как на макроуровне, так и непосредственно на предприятии, сфере производства и на рынке	О. А. Иванов [16, с. 6]	Подчеркиваются многоуровневые отношения занятости
Занятость в отличие от труда не только практическая деятельность людей по производству материальных благ, но и общественные отношения по поводу включения работников в конкретную деятельность на рабочем месте, обеспечивающая, как правило, заработок, трудовой доход	Л. М. Низова [32, с. 7]	Занятость объединяет аспекты функционирования всей экономической системы и носит отпечаток отношений, определяемых господствующей формой собственности и отражает особенности конкретной исторической общественной формы организации производства
Занятость – это общественно полезная деятельность граждан, связанная с удовлетворением личных и общественных потребностей и приносящих им, как правило, заработок (трудовой доход)	Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский [38, с. 127, с. 232]	Гражданам принадлежит исключительное право распоряжаться по своему усмотрению способностями к производительному и творческому труду и осуществлять любую деятельность, не запрещенную законом
Занятость – это система отношений между людьми по поводу обеспечения рабочими местами и участия в хозяйственной деятельности, определяемая особенностями способа производства	Большой энциклопедический словарь [5, с. 269]	Занятость выступает как итоговый момент отношений распределения работников по родам деятельности

Продолжение таблицы

1	2	3
<p>Занятость населения – деятельность граждан, связанная с удовлетворением их личных потребностей и, как правило, приносящая им заработок (трудовой доход)</p>	<p>Бизнес. Деловой энциклопедический словарь [4, с. 304]</p>	<p>Определяется как деятельность, приносящая индивиду доход</p>
<p>Занятость – деятельность граждан Республики Беларусь, иностранных граждан и лиц без гражданства, постоянно проживающих в Республике Беларусь, иностранных граждан и лиц без гражданства, которым предоставлены статус беженца или убежище в Республике Беларусь (далее, если не указано иное, – граждане), связанная с удовлетворением личных и общественных потребностей, не противоречащая законодательству и приносящая им заработную плату, вознаграждение за выполненную работу (оказанную услугу, создание объектов интеллектуальной собственности), иной доход (далее – заработок)</p>	<p>Закон «О занятости населения Республики Беларусь» [34]</p>	<p>Подчеркиваются характеристики статуса занятого в экономике</p>
<p>Занятость – это не деятельность, а институт, представляющий систему социально-экономических условий, механизмов и способов удовлетворения потребности людей в общественно-полезной активности на основе их способностей и компетенций</p>	<p>Э. А. Лутохина [27, с. 37]</p>	<p>Занятость соответствует трактовке института в современной теории институционализма, так как посредством взаимодействия субъектов в сфере занятости обладает всеми признаками института. Она выделяет специфический круг участников взаимодействия и представляет собой нормы, правила, механизмы, которые упорядочивают такие взаимодействия в сложной социально-трудовой сфере</p>

1	2	3
Занятость – это определённое состояние человека, когда его функцией должно стать производство потребительной стоимости или услуги	Н. А. Басалаева [2]	Занятость не означает труд, это обеспечение работой, преддверие труда
Занятость – процесс мобилизации трудовых ресурсов, после чего начинается фактически занятость, то есть завязываются конкретные экономические отношения и надлежащие им связи	С. А. Иванова, В. В. Ложко [17]	Акцентируются субъектно-объектные отношения процесса

Примечание. Источник: таблица составлена автором на основе собственных исследований.

Изучение научной литературы показало, что ряд авторов [39, 41] характеризуют занятость в ее связи с разными экономическими движениями, явлениями и законами; исследуют занятость с точки зрения ее места и значения в обществе [40]; изучают занятость различных категорий работников как течение рабочей деятельности [10, 15, 26, 31]; рассматривают занятость как социальные связи между людьми по поводу включения работника в кооперацию на установленном рабочем участке [3, 19]; обосновывают внешнюю сторону категории «занятость», которая отображает многофункциональную характеристику вещественных обстоятельств производства и рабочего населения [6].

В изученной научной литературе отсутствует единство результатов исследований по этому вопросу. Наиболее оправданным, по нашему мнению, следует рассматривать категорию «занятость» как общественные отношения по поводу соединения рабочей силы человека со средствами производства. Она отражает социально-экономическую сущность данной категории, показывает ее место в процессе воспроизводства главной производительной силы общества.

Различие теоретико-методологических подходов в изучении проблем занятости предопределило целесообразность выбора критерия для их классификации. В этой связи, принимая во внимание критерий индустриализации, нами выделены следующие модели занятости:

- социальные отношения занятости в доиндустриальную эпоху;
- подходы к изучению занятости в индустриальном обществе;



– отношения занятости, формирующиеся в ходе постиндустриального развития.

Для традиционного общества в доиндустриальный период включенность индивидов в процесс общественного труда решалась принудительными и внеэкономическими методами. При таком способе производства излишек рабочей силы не был предусмотрен. Теория занятости в этот период была связана и основана на признании нетоварного характера рабочей силы, так как всеобщность труда, а следовательно, всеобщность занятости, была основана на моральном долге и экономической необходимости.

С появлением массовых рабочих профессий, интенсивной индустриализации и урбанизации хозяйственной жизнедеятельности общества в период XIX – начало XX столетия формируются первые представления о безработице как о резервной рабочей силе. Занятость при этом превратилась из преимущественно частной (индивидуальной, семейной) в общественную проблему.

Для модели постиндустриального развития (конец XX столетия – настоящее время) характерны следующие параметры трудового процесса индивида: обладание многими профессиями при постоянном обучении новым предметным знаниям; мобильность как в пределах рынка труда, так и в плане выбора различных сфер и форм занятости (наемный труд, самозанятость, предпринимательство).

Изучение научной литературы по проблеме занятости показало, что отдельные ученые отождествляют занятость с потребностью в труде как отношения индивида и общества по поводу возникновения, развития и разрешения противоречия между необходимостью труда, как средства расширенного воспроизводства человека, и условиями реальной действительности [23]. Кроме того, роль труда в общественном развитии, которая позволяет выделить интегральную его функцию как средство расширенного воспроизводства человека, подчеркивали К. Маркс, Ф. Энгельс [29]. Так, этими учеными отмечалось, что отношения занятости необходимо рассматривать как особые отношения общественного производства, обусловленные уровнем развития производительных сил и характером производственных отношений.

Исследованиями установлено, что теория занятости характеризуется многообразием концептуальных подходов, методов и инструментария исследования. Научные взгляды на данную проблему характеризуются множеством направлений и школ.

Представители *классической теории трудовой стоимости* (А. Смит, Д. Рикардо, Т. Мальтус, Дж. С. Милль, В. Петти, Ф. Кенэ, К. Маркс) первыми предложили теоретические разработки проблем труда и занятости. Рынок рассматривался в качестве рынка рабочей силы, а явление безработицы через наличие избыточного рабочего населения. При этом последнее явилось причиной безработицы как результат процесса накопления капитала.

В рамках *неоклассической концепции* (А. Маршал, Дж. Кларк, А. Пигу, Д. Гилдер, А. Лаффер, М. Фелдстайн, Р. Холл и др.) занятость (труд) рассматривается как один из производственных ресурсов, которые распределяются через рынок. Следовательно, такой рынок действует на базе условного равновесия. Цена на рабочую силу реализуется по потребностям рынка и устанавливается автоматически в зависимости от спроса и предложения труда.

Теория экономического регулирования занятости (безработицы), разработанная Дж. М. Кейнсом [21], позволяла решать важнейшие социально-экономические проблемы занятости и безработицы. В рамках *кейнсианского направления* спрос на рабочую силу регулируется не колебаниями рыночных цен на труд, а совокупным спросом, определяемым государственной политикой. Модель исходит из того, что цена рабочей силы (заработная плата) институционально фиксирована и не подвергается изменениям, особенно в сторону ее уменьшения.

Представителями *монетаристской школы* (М. Фридмен, Э. Фелпс и др.) в теорию введено понятие естественной безработицы. Это было продиктовано необходимостью установления равновесия на рынке труда. Для этого ими было предложено использовать институты денежно-кредитной политики, поддержку развития предпринимательства.

Представители *институционально-социологической школы* (Т. Веблен, Дж. Данлоп, Дж. Гэлбрейт, Л. Ульман, Д. Белл) определяли зависимость экономического поведения человека от социально-правового устройства общества и его законов. Согласно данной теории, проблемы в сфере занятости могут быть решены с помощью разного рода институциональных реформ.

Основу *контрактной теории занятости* (М. Бейли, Д. Гордон, К. Азариadis) составляет тезис о том, что предприниматели и рабочие вступают между собой в долгосрочные договорные отношения на основе имплицитного контракта, в котором неформальные усло-

вия преобладают над формальными. Стороны контракта заинтересованы в его соблюдении, потому как это оправдано экономически.

Концепция *гибкого рынка труда* (Р. Буасе, Г. Стэндинг) предполагает формирование многообразных форм взаимоотношений работодателей и работников. В ее основе – оптимизация затрат, повышение эффективной деятельности компании, поддержание высокого динамизма рынка труда.

Исследования показали, что занятость тесно увязана с процессами использования трудовых ресурсов, характеризующими различные формы участия трудоспособной части населения в общественно трудовой деятельности с получением соответствующих доходов. Отдельно следует акцентировать исключительное право граждан (согласно законодательству), распоряжаться своими способностями к производительному творческому труду, то есть *свободу выбора вида и формы занятости*.

Операционализация социально-экономической категории «занятость», представленная на рисунке, позволила выделить ее структурные составляющие, а также систематизировать ее виды и формы.

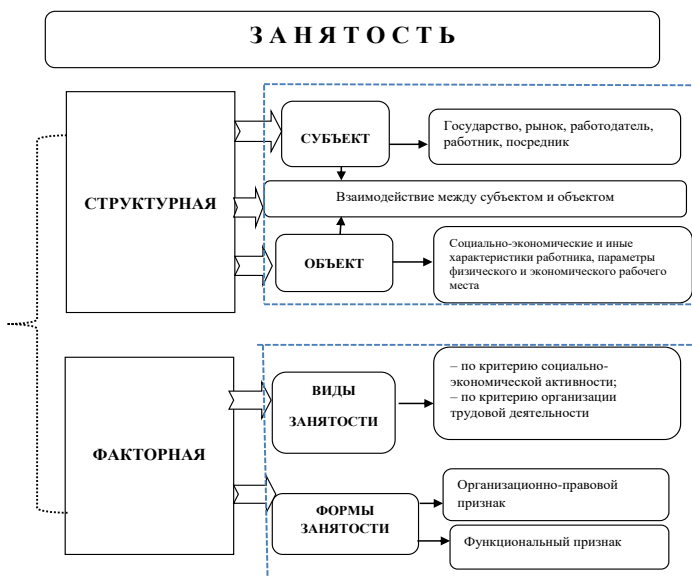


Рис. Операционализация социально-экономической категории «занятость»  
Примечание. Источник: Рисунок составлен автором на основе собственных исследований.

Несмотря на различные подходы к исследованию проблемы занятости, можно отметить, что обобщающим моментом в работах вышеуказанных ученых является то, что исследуемая категория субординируется с категориями, которые сопряжены с трудовыми возможностями населения: «трудовые ресурсы», «рабочая сила», «трудовой потенциал» и другими. Такой подход позволяет выработать целостные решения теоретических и методических вопросов применения их в рамках общественной и производственной систем в целях достижения какого-либо результата.

Как показывают исследования, на рынке труда согласуются экономические интересы трудоспособных людей и работодателей, представляющих различные государственные и коммерческие организации. Нами анализируется та часть населения, которая является носителем трудовых отношений. Исходя из этого, предметная область настоящего исследования ориентирована на сознательные действия части населения, обладающего физическим развитием, знаниями и практическим опытом для работы в сельском хозяйстве республики. Здесь следует учитывать, что сезонность сельскохозяйственного производства определяет и сезонность трудовых процессов. Это в свою очередь предопределяет неравномерность в формировании спроса на рабочую силу в течение года. Определённые условные границы большинства рабочих мест и их пространственное расположение затрудняет определение параметров физических рабочих мест (организационный и технологический уровень, технологический процесс и т. д.). Отрасли сельскохозяйственного производства взаимосвязаны и взаимозависимы. Этим объясняется и специфика агротехнологии, что влияет на подготовку и характер труда работников аграрного производства. Это ориентирует работника на готовность к овладению смежными профессиями и специальностями и высокой трудовой мобильности.

Интенсивное внедрение и использование достижений научно-технического прогресса в управлении и производстве содействует высвобождению излишней численности персонала как из растениеводства, так и животноводства. Однако, учитывая узконаправленность развития сельской экономики (основная часть сельских жителей занята в сельском хозяйстве), а также сезонность аграрного производства, градообразующие предприятия (сельскохозяйственные организации) могут сохранять рабочие места, перераспределяя излишний персонал на временной основе в другие (несельскохозяйственные) виды деятельности.

Специфика сельскохозяйственного труда заключается не только в его сезонности, но и в наличии ручного труда, несмотря на непрерывный научно-технический прогресс. Биологические процессы в растениеводстве и животноводстве всегда требуют определенного участия человеческого фактора даже при самом высоком уровне механизации, автоматизации и роботизации производства.

Исследования показали, что одной из ведущих тенденций современного рынка труда является *гибкая занятость*, характерными чертами которой являются: высокая территориальная, межотраслевая и профессионально-квалификационная мобильность рабочей силы; применение гибких форм оплаты труда.

Среди новых тенденций развития рынка труда и повышения гибкости трудовых отношений ученые отмечают появление *неустойчивой занятости* [7, 8, 13, 18, 20, 22, 45]. Этот процесс проявляется через изменение форм занятости (переход к использованию срочных трудовых контрактов и режимов работы неполной вынужденной занятости); размера и регулярности получения вознаграждения (снижение постоянной части заработной платы в структуре совокупного вознаграждения и увеличение доли переменной); изменение условий труда (ухудшение условий труда, охраны труда и техники безопасности). Это приводит также к возникновению новых ее форм: совместное рабочее место, временное управление, разовая работа, мобильная работа, платформенная занятость, проектная занятость и др. В таких условиях возможен риск отсутствия для работников социальных гарантий, снижение размера дохода и высокая вероятность увольнения.

Таким образом, изучение *сущности и явления занятости, ее новых видов и форм, особенностей в аграрном производстве* позволило сделать следующие выводы:

– занятость как социально-экономическая категория – это организация трудовых отношений, которая выражает меру включения населения в процесс труда, степень удовлетворения общественных потребностей в работниках и личных потребностей в оплачиваемых рабочих местах, в получении дохода через различные формы участия трудоспособной части населения в общественно полезной деятельности при определённом уровне социально-экономического развития общества. Исследования показали, что занятость как общественное явление включает в себя отношения следующего рода: потенциальную возможность использования трудовых ресурсов; вовлечение их в общественно необходимый труд и установление

определенного соответствия между факторами производства; реальное использование рабочей силы в процессе труда;

– экономическая теория исследовала накопленный опыт регулирования занятости в общественном производстве. Среди основных научных теорий следует отметить классическую марксистскую, неоклассическую и кейнсианскую концепции занятости. Возникнув на определенных этапах развития рыночной экономики, они отражали характерные их особенности. Постиндустриальной стадии соответствует теория гибкого рынка труда, которая учитывает и включает положения предшествующих теорий занятости. Развитие рыночных принципов и отношений в социально-экономической сфере обусловило появление новых социальных явлений (вынужденная безработица), с одной стороны, и наполнило существующие процессы новым содержанием (неполная, проектная, дистанционная занятость). Новые способы организации и осуществления трудовой деятельности требуют и совершенствования регулирующих их механизмов;

– изучение теоретических подходов к проблеме повышения эффективности занятости в сельском хозяйстве, практического опыта в данной области позволяет сделать вывод о том, что занятость как экономическая категория формировалась в последние столетия в условиях кардинальных социально-экономических преобразований, что способствовало не только развитию ее многогранности, но и появлению ряда проблемных вопросов, решение которых остается актуальным. Ретроспективный анализ инструментов регулирования трудовых отношений в целом и занятости, в частности, показал изменение ее содержания в части расширения трактовки ее сути, конкретизация критериев занятости, появление новых видов и форм;

– установлено возникновение новых нестандартных форм занятости, которые обусловлены необходимостью сокращения издержек производства. Это достигается за счет внедрения многообразия и гибкости форм найма, установления подвижного режима работы с ненормируемым рабочим днем; дифференцированного подхода в регулировании заработной платы; адаптации объема, структуры, качества и цены рабочей силы к колебаниям спроса и предложения на рынке труда. Наряду с этим следует отметить, что гибкие формы занятости в отличие от традиционной ее формы характеризуются нестабильностью, отсутствием социальных гарантий, неполным рабочим временем, повышением социальных рисков;

– учитывая, что ситуация в сфере занятости, уровень безработицы, динамика оплаты труда и доходов являются базовыми социальными параметрами, отвечающими за благосостояние населения, уровень социальной и политической стабильности общества, актуализация теоретических основ занятости с учетом современных условий ориентирует на разработку нового методологического инструментария решения проблемы занятости в сельском хозяйстве.

### Список литературы

1. Бабошкин, А. Нестандартная занятость: российские особенности / А. Бабошкин // Человек и труд. – 2006. – № 7. – С. 12–16.
2. Басалаева, Н. А. Занятость населения и некоторые подходы к ее прогнозированию / Н. А. Басалаева. – Препринт. – М., 1980. – 46 с.
3. Белкин, В. Теория труда: система понятий / В. Белкин // Человек и труд. – 2007. – № 9. – С. 23–27.
4. Бизнес. Деловой энциклопедический словарь / В. Г. Гавриленко и др. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2003. – 558 с.
5. Большой энциклопедический словарь «Сельское хозяйство». – М.: Научное изд-во «Большая Российская энциклопедия», 1998. – С. 338–339.
6. Бузгалин, А. Человек, рынок и капитал в экономике XXI века / А. Бузгалин, А. Колганов // Вопросы экономики. – 2006. – № 3. – С. 44–48.
7. Ванкевич, Е.В. Нестандартная занятость: сущность, формы, масштабы, регулирование / Е.В. Ванкевич, О.В. Зайцева // Бел. экон. журнал. – 2015. – № 3. – С. 129–146.
8. Ванкевич, Е.В. Предупреждение рисков и незащищенности занятости / Е.В. Ванкевич, О.В. Зайцева // Вестник БГЭУ. – 2017. – № 1. – С. 5–13.
9. Ванкевич, Е.В. Экономические отношения занятости: закономерности развития и регулирования / Е.В. Ванкевич. – Минск: БГЭУ, 2000. – 238 с.
10. Вишневская, Н. Экономический цикл и ситуация на рынке труда / Н. Вишневская // Мировая экономическая наука современной России. – 2001. – № 4. – С. 49–53.
11. Гневашева, В. А. Управление занятостью / В. А. Гневашева. – М.: КНОРУС, 2011. – 168 с.
12. Дадашев, А. З. Занятость населения и безработица в России: проблемы регулирования / А. З. Дадашев // Вопросы экономики. – 1996. – № 1. – С. 30–34.
13. Зайцева, О. В. Нестандартные формы занятости в Республике Беларусь: развитие и управление: автореф. дис. ...канд. эк. наук: 08.00.05 / О. В. Зайцева, УО «Белорусский государственный экономический университет». – Минск, 2019. – 28 с.
14. Занятость, рынок труда и социально-трудовые отношения / Под ред. Р. П. Колосовой, Г. Г. Меликьяна: Учебно-методическое пособие: практикум. – М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2008. – 458 с.

15. Заславский, И. Е. К новой парадигме рынка труда / И. Е. Заславский // Вопросы экономики. – 1998. – № 1. – С. 18–25.
16. Иванов, О. А. Занятость населения в трудовой сфере села и механизм ее регулирования: автореф. дисс...канд. эк. наук: 08.00.05 / О. А. Иванов, ГНУ СибНИИЭСХ СО РАСХН. – Новосибирск, 2004. – 24 с.
17. Иванова, С. А. Воспроизводство человеческого капитала для инновационной экономики Северо-Запада России / С. А. Иванова, В. В. Ложко // Проблемы современной экономики. – 2011. – №3 (39). – С. 66–70.
18. Камарова, Т. А. Понятия, виды и формы «нестандартной занятости», нормативно-правовая основа их применения / Т. А. Камарова // Журнал «Human Progress» – 2015. – Том 1, № 1. – С. 1–16.
19. Капелюшников, Р. И. Российский рынок труда: адаптация без реструктуризации / Р. И. Капелюшников. – М.: ГУ-ВШЭ, 2001. – 300 с.
20. Капелюшников, Р. И. Анатомия коронакризиса через призму рынка труда / Р. И. Капелюшников // Вопросы экономики. – 2022. – № 2. – С.33–68.
21. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://socioline.ru/files/5/316/keyns.pdf>. – дата доступа: 30.03.2022.
22. Кляуззе, Л. Н. Прекариат: условия труда и обеспечение охраны труда / Л. Н. Кляуззе // Бел. экон. журнал. – 2017. – № 1. – С. 125–132.
23. Коломиец, А. Н. Развитие труда по способностям – экономическая закономерность превращения труда в первую жизненную потребность: автореф. дисс...канд. эк. наук: 08.00.05 / А.Н. Коломиец, Харьковский гос. ун-т им. А. М. Горького. – Харьков, 1984. – 23 с.
24. Коровкин, А. Г. Динамика занятости и рынок труда: вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования (монография) / А. Г. Коровкин. – М: МАКС-Пресс, 2001. – 320 с.
25. Котляр, А. Э. Возможности минимизации безработицы в России / А. Э. Котляр // Человек и труд. – 2001. – № 9. – С. 18–22.
26. Кудринская, Л. А. Добровольческий труд: сущность, функции, специфика / Л. А. Кудринская // Социологические исследования. – 2006. – № 5. – С. 41–45.
27. Лутохина, Э. А. Занятость как приоритетная задача социально-экономического развития Республики Беларусь / Э. А. Лутохина // Труд. Профсоюзы. Общество. – 2016. – № 3. – С. 34–37.
28. Маковская, Н. В. Трудовая занятость: концепция инвестирования: монография / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2004. – 166 с.
29. Маркс, К. Капитал: критика полит. экономии / К. Маркс.– М.: Политиздат, 1978. – Т.1, кн. 1: Процесс производства капитала. – 907 с.
30. Маркусенко, Л. Н. Труд в системе социально-экономических отношений / Л. Н. Маркусенко. – Минск: Ин-т аграрной экономики НАН Беларуси, 2002. – 205 с.
31. Нестеров, Л. Россия: население, труд и национальное богатство / Л. Нестеров // Человек и труд. – 2004. – № 7. – С. 21–25.



32. Низова, Л. М. Занятость населения в условиях реформирования АПК: автореф. дис. ...канд. эк. наук: 08.00.05 / Л. М. Низова, М-во труда и соц. развития Рос. Федерации, Ин-т труда. – М., 2000. – 22 с.
33. Новые формы занятости и качество занятости: последствия для официальной статистики [Электронный ресурс] / ЕЭК ООН. – Режим доступа: <https://unece.org/sites/default/files/2021-06/New%20forms%20of%20employment%20RUS.pdf>. – Дата доступа: 16.03.2022.
34. О занятости населения Республики Беларусь [Электронная версия]: Закон Респ. Беларусь от 15.06.2006 г. № 125-3 (ред. от 18.07.2016 г., с изм. от 30.12.2018 г.) (с изм. и доп., вступившими в силу с 01.01.2017 г.) // КонсультантПлюс: версия 4017.00.96 / ООО «Юрспектр». – Минск, 2019.
35. Ольховский, В. В. Структурные преобразования занятости населения в современной экономике: автореф. дис. ...канд. эк. наук: 08.00.05 / В.В. Ольховский, ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. – Москва, 2020. – 24 с.
36. Плюснина, Л. К. Занятость населения как объект социального управления: концепция, методология, институционализация: автореф. дис. ...докт. соц. наук: 22.00.08 / Л. К. Плюснина, Новосибирский гос. ун-т эк. и упр. – Новосибирск, 2006. – 37 с.
37. Погадаева, С. Занятость и рынок труда: «восьмерка» – Россия – Кузбасс / С. Погадаева // Человек и труд. – 2007. – № 11. – С. 16–20.
38. Райзберг, Б. А. Экономика и управление. Словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский. – М.: Московский псих.-соц. Институт, 2005. – 488 с.
39. Рофе, А. И. Рынок труда, занятость населения, экономика ресурсов для труда / А. И. Рофе, Б. Г. Збышко, В. В. Ишин; под ред. проф. А. И. Рофе. – М.: ИИД «Филинь», 1999. – 280 с.
40. Рязанцев, С. В. Безработица и новые формы занятости населения на Северном Кавказе / С. В. Рязанцев, Е. Е. Письменная // Социологические исследования. – 2005. – № 7. – С. 28–31.
41. Сальникова, И. Качество занятости населения – желаемое и действительное / И. Сальникова // Человек и труд. – 2007. – № 5. – С. 10–14.
42. Санкова, Л. В. Занятость инновационного типа: теоретико-методологические координаты исследования: монография / Л. В. Санкова. – Саратов: Изд. центр «Наука», 2007. – 428 с.
43. Санкова, Л. В. Занятость инновационного типа: теория, методология исследования, управление: автореф. дис. ...доктора эк. наук: 08.00.05 / Л. В. Санкова, МГУ им. Ломоносова. – М., 2008. – 48 с.
44. Слезингер, Г. Э. Труд в условиях рыночной экономики / Г. Э. Слезингер. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 336 с.
45. Федорова, А. Э. Прекаризация трудовых отношений как фактор социального загрязнения / А. Э. Федорова, В. С. Каташинских, З. Дворжакова // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, вып. 3. – С. 802–814.

46. Ходас, А. К. Рынок аграрного труда и механизм управления занятостью: Дисс....канд. эк. наук: 08.00.05 / А. К. Ходас, Ин-т аграрной экономики НАН Беларуси. – Минск, 2004. – 152 с.

**Информация об авторе**

Пашкевич Ольга Александровна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий сектором трудовых и социальных отношений РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». Информация для контактов: тел. раб. 8(0172)55-51-27, тел. моб. +375(29)633-97-35, e-mail: volha.pashkevich@yahoo.se.

*Материал поступил в редакцию 25.04.2022 г.*

**НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО  
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА  
В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

И. Г. ПОЧТОВАЯ, кандидат экономических наук, доцент  
РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной  
академии наук Беларуси»

**DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION  
INTERACTION BETWEEN THE SUBJECTS  
OF DOMESTIC AGRI-FOOD MARKET  
IN THE FIELD OF PRODUCT QUALITY**

I. G. POCHTOVAIA, Candidate of economic sciences, Assistant pro-  
fessor  
The Institute of System Research in Agricultural Complex  
of NAS of Belarus

*В статье изложены цели, задачи, принципы и приоритетные направления совершенствования информационного взаимодействия в области качества продукции аграрной отрасли. Определены факторы, оказывающие влияние на развитие данного процесса на современном этапе.*

*Ключевые слова: качество продукции, информация, информационное взаимодействие, продовольствие.*

*The article outlines the goals, objectives, principles and priority areas for improving information exchange in the field of product quality in the agricultural sector. The factors influencing the development of this process at the present stage are determined.*

*Key words: product quality, information, information interaction, food.*

**Введение.** Интеграционный характер проблемы качества продовольствия, обусловленный вовлеченностью в обеспечение конечного результата различных субъектов и отраслей, предопределяет особую роль каналов и способов информационного взаимодействия между ними как на национальном уровне, так и в рамках мирового масштаба. Первоочередными становятся задачи обеспечения опе-

ративности получения информации, максимального контроля движения товаропотоков, повышения защиты внутренних рынков от проникновения продукции, не соответствующей установленным требованиям, возрастает роль вопросов здорового питания.

Решение названных и взаимосвязанных с ними других задач является актуальным и для Республики Беларусь. Развитость не только систем сбора, анализа, хранения, распространения информации в области качества продовольствия, но также непосредственно методов и способов взаимодействия вовлеченных субъектов обуславливают эффективность, как системы информационного обеспечения, так и в целом управления качеством продукции в отрасли. На современном этапе необходимо определить приоритетные направления взаимодействия субъектов рынка в области формирования комплексной информационного обеспечения процессов производства качественной продукции аграрной отрасли.

**Анализ источников.** Основополагающая роль теоретико-методологических аспектов в области управления качеством и безопасностью продукции проявляется в рациональности формирования, адекватности производственной и экономической среде, эффективности функционирования конкретного инструментария, в числе которого следует выделить информационное взаимодействие субъектов агропродовольственного рынка.

Анализ и изучение различного рода информационных источников указывает на то, что вопросы информационного взаимодействия нашли отражение преимущественно в нормативно-правовой документации, что сформировало определенные подходы к интерпретации данного понятия на практике, в том числе и применительно к рассматриваемой предметной области [1–5]. В то же время ряд из них требует развития.

**Методы исследования.** В качестве методов исследования применялись: монографический, анализ и синтез, абстрактно-логический, экспертных оценок, системного анализа и др.

Материал подготовлен в рамках задания 1.27 «Разработка научно-методических предложений по совершенствованию организационно-экономических отношений в агропродовольственной сфере Республики Беларусь» ГПНИ «Качество и эффективность агропромышленного производства» на 2016–2020 годы, подпрограмма 1 «Экономика АПК» (№ госрегистрации 20191363).

**Основная часть.** На основе проведенных исследований нами систематизированы цели, задачи, принципы и направления совер-

шенствования информационного взаимодействия субъектов агропродовольственного рынка в области качества продукции.

Следует отметить, что при их разработке учитывались такие факторы и условия современного этапа развития экономики и осуществления производственно-хозяйственной деятельности, как:

- глобализация торгово-экономических отношений;
- интеграция в мировую информационную систему;
- ускоренные темпы внедрения научно-технических достижений в области информатизации на принципах бенчмаркинга;
- усложнение и глобализация производственно-бытовых цепочек;
- рост потребности в информации различного характера;
- тесная взаимосвязь эффективности производственной деятельности от степени владения определенной информацией.

Кроме того, схема информационного взаимодействия в рамках процесса управления качеством обусловлена такими факторами, как:

- вовлеченность разных ведомств, что предопределяет кросс-отраслевой характер как самого процесса управления, так и получаемой информации об уровне качества продукции;
- характерные вертикали ведомственных органов управления по территориальному признаку.

Определено, что основополагающей целью информационного взаимодействия в области качества агропродовольственной продукции является удовлетворение потребностей субъектов рынка в соответствующей информации посредством формирования необходимой инфраструктуры информационного обеспечения, оптимизации информационных каналов, создания общих информационных ресурсов и предоставления доступа к ним для создания и реализации эффективного механизма управления качеством.

Задачи в обозначенной области нами систематизированы исходя из двойственности предметной области исследования – качество продукции и информационное взаимодействие, с одной стороны, и многоуровневости решения проблемы – с другой. В целом в блок задач вошли следующие:

- повышение оперативности принятия решений в области регулирования качества;
- обеспечение оперативности реагирования субъектов хозяйствования и органов контроля (надзора) в случаях выявления несоответствий как продукции, так и производственных процессов;

– вовлечение потребителей в процесс регулирования качества посредством расширения возможностей своим выбором влиять на производителя;

– повышение эффективности и оптимизация существующих бизнес-процессов на уровне отдельных субъектов рынка, взаимосвязанных субъектов рынка, межрегиональном рынке (в рамках ЕАЭС);

– повышение эффективности моделей и процессов управления отраслевых органов власти и субъектов хозяйствования посредством повышения уровня информационного обеспечения;

– формирование равных организационно-технологических условий информационного обеспечения субъектов хозяйствования разных территориально-административных единиц;

– повышение скорости обмена данными, уменьшение трудоемкости процессов поиска, обработки, распространения информации, в том числе за счет внедрения информационных технологий и обеспечения онлайн доступа к базам данных (нормативные, нормативно-правовые и т. д.);

– оптимизация систем контроля и мониторинга соответствия продукции и процессов производства установленным требованиям;

– оптимизация затрат на оценку соответствия продукции;

– обеспечение прослеживаемости движения продукции на уровне субъектов хозяйствования и на протяжении всей агропродовольственной цепи.

В основу формирования направлений совершенствования информационного взаимодействия в области качества продукции положены принципы:

– социальной направленности;

– оперативности реагирования;

– опережающего развития (информационных технологий);

– соответствия информационного ресурса планируемыми задачам;

– взаимосвязи с общими направлениями социально-экономического развития страны и приоритетными направлениями мирового рынка;

– кросс-отраслевого (интегрированного) подхода;

– безопасности (процессов хранения и получения информации);

– эффективности (для всех участников).

Приоритетные направления совершенствования информационного взаимодействия представлены на рисунке.

Например, такое направление, как формирование единого понятийного аппарата в области регулирования качества и безопасности продукции, имеет основополагающее значение для эффективного решения поставленных задач. Как показали исследования, глобализация международной торговли, интеграция стран, расширение торгово-экономических отношений обусловили потребность принятия и оперирования новыми терминами и понятиями, подходами, которые не всегда правильно трактуются, употребляются в разных смыслах и формулировках как синонимы или наоборот. Возникла определенная «перегруженность» терминами и отсутствие их единого понимания.

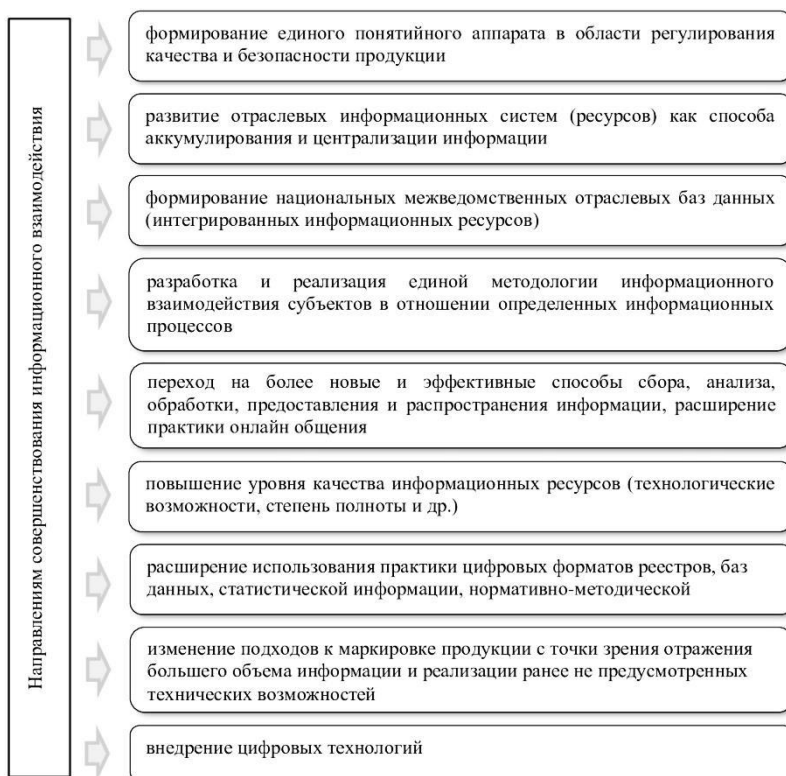


Рис. Приоритетные направления совершенствования информационного взаимодействия в области качества продукции  
Примечание. Составлен автором на основе собственных исследований.

Такая проблема, в частности, существует в отношении таких терминов, как «менеджмент качества» и «управление качеством», «техническое нормирование» и «техническое регулирование», «качество продукции» и «безопасность продукции», «ветеринарно-санитарная безопасность» и «безопасность в ветеринарно-санитарном отношении» и др.

В отечественной практике обозначенная проблема во многом обусловлена отсутствием единой предметной (отраслевой) терминологии не только как последствия влияния международного рынка, но и непосредственно регионального в рамках ЕАЭС. Кроме того, она дополняется и существующими различиями подходов в национальных законодательствах стран, в интерпретации ряда Союзных терминов. В данном контексте следует отметить, что применительно к информационному взаимодействию сторон в исследуемой области существенной проблемой реализации единых подходов в рамках Союзного формирования являются различия стран, проявляющиеся в системах учета и отчетности качества продукции, сбора и распространения такой информации, а также нормативных требований и др.

Вовлеченность в процессы информационного взаимодействия различных органов государственного управления, субъектов хозяйствования ряда отраслей (сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность, торговля и др.) обуславливают необходимость централизации информационных ресурсов и их интеграции как между собой, так и в рамках единой информационной системы в определенной предметной области.

Такие системы можно классифицировать по следующим признакам:

- уровень интеграции – отраслевые и межотраслевые;
- уровень реализации – национальные, региональные, международные;
- функциональное назначение – регулирующие, информативные и др.

Так, относительно результатов контроля и оценки соответствия продукции необходимы централизованные системы в области мониторинга качества сельскохозяйственной и пищевой продукции, нарушений в области качества и безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции и др.

Необходимо дальнейшее формирование и ведения реестров и баз данных. Например, в части нормативного регулирования процесса



производства сельскохозяйственной продукции, методического обеспечения реализации конкретных процессов в отрасли и др.

Наряду с формированием таких баз данных основополагающим условием их полноценного функционирования является действие всех вовлеченных органов государственного управления и субъектов хозяйствования по заранее определенному алгоритму. В данном контексте следует разработать и документально закрепить порядок их формирования, периодичность и виды информации, ответственных за предоставление (передачу) информации, т.е. предусмотреть методику их обслуживания (функционирования).

Целесообразна такого рода методика и для информационного обеспечения субъектов хозяйствования, в первую очередь, с точки зрения обеспечения эффективности процесса доведения до субъектов изменений в нормативно-правовых, технических нормативно-правовых актах. С учетом территориальной дифференциации органов государственного управления, реализующих соответствующие функции на локальном (районном/региональном, областном) уровне, что обуславливает различия в эффективности их выполнения, необходимо обеспечить равные возможности хозяйствующим субъектам в плане предоставления и доступа к информации, с организацией механизма движения обратных потоков.

Актуальным направлением информационного взаимодействия как в отношении технического обмена данными, так и с целью координации действий, принятия решений является развитие практики применения онлайн формата на различных уровнях (межхозяйственный; субъектов хозяйствования и органов государственного управления; региональный; международный).

Важным направлением является повышение технических возможностей информационных ресурсов, прежде всего, посредством расширения критериев выбора и систематизации информации. Так, например, реестры несоответствующей продукции должны предусматривать систематизацию данных по отраслевой принадлежности, исходя из характера причин и т. д.

В целях формирования комплексных баз данных об уровне качества продукции актуальным является развитие практики анализа процесса формирования качества продукции как единого отраслевого процесса, т. е. с учетом технологии и других производственных условий. Реализация данного направления предусматривает, прежде всего, создание комплексной информационной базы данных, отражающей системные взаимосвязи отдельных показателей качества

продукции с факторами производства, что, в свою очередь, необходимо для своевременного обеспечения органов государственного управления такой информацией в целях принятия обоснованных управленческих решений.

Повышение эффективности информационного взаимодействия на уровне отдельных бизнес-субъектов предполагает оптимизацию локальных организационно-управленческих систем с точки зрения своевременного обмена информацией, в том числе посредством внедрения информационных технологий.

В части цифровизации, как наиболее прогрессивного способа информационного взаимодействия, в числе приоритетных направлений ее развития в области качества агропродовольственной продукции нами определены:

- информирование потребителей (обеспечение доступа) о соответствии (несоответствии) пищевой продукции, подлинности ее происхождения;
- роботизация методов оценки качества продукции;
- прослеживаемость качества и безопасности продукции на уровне отдельных субъектов хозяйствования, а также во взаимосвязи «поставщик» – «получатель»;
- прослеживаемость процессов движения (перемещения) товаров с точки зрения соблюдения требуемых условий (микrokлимат, сроки и др.);
- сбалансированность питания на основе индивидуальности потребительских запросов.

**Заключение.** В целом разработанные предложения по развитию в стране информационного взаимодействия в области качества продукции АПК направлены на формирование организационных условий повышения эффективности как отраслевого, так и республиканского взаимодействия органов управления и субъектов хозяйствования в области информационного обеспечения качества продукции, конкурентных условий производства и реализации сельскохозяйственной продукции и готового продовольствия, развитие сквозного межотраслевого управления качеством продукции.

### Список литературы

1. О концепции научно-информационного обеспечения программ и проектов государств-участников СНГ в инновационной сфере [Электронный ресурс]: Решение Экономического совета СНГ, 13 марта, 2009 г. // За-

конодательство стран СНГ – Режим доступа: [http://base.spininform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=28088](http://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=28088). – Дата доступа. 19.07.2020.

2. О порядке информационного взаимодействия в национальном сегменте Республики Беларусь [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 20 декабря 2019 г., № 880 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

3. О технологических документах, регламентирующих информационное взаимодействие при реализации средствами интегрированной информационной системы Евразийского экономического союза общего процесса «Обеспечение реализации электронного информационного взаимодействия между государствами-членами Евразийского экономического союза в целях обмена таможенной информацией с третьими странами» [Электронный ресурс]: Решение Коллегии ЕЭК, 18 декабря 2018 г., № 208 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/551995474>. – Дата доступа: 08.06.2020.

4. Договор о Евразийском экономическом союзе [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

5. О Методике анализа, оптимизации, гармонизации и описания общих процессов в рамках Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]: Решение Коллегии ЕЭК, 9 июня 2015 г., №63 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420280728>. – Дата доступа: 08.07.2020.

### **Информация об авторе**

Почтовая Ирина Григорьевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий сектором качества РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». Информация для контактов тел. раб. +375-17-354 55 51, e-mail: pochira@rambler.ru

*Материал поступил в редакцию 29.04.2022 г.*

**КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ПРЕДМЕТ  
ВЗАИМООТНОШЕНИЙ СУБЪЕКТОВ  
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА**

П. В. РАСТОРГУЕВ, кандидат экономических наук, доцент  
РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной  
академии наук Беларуси»

**QUALITY AND SAFETY AS A SUBJECT OF RELATIONSHIP  
BETWEEN SUBJECTS OF AGRO-FOOD MARKET**

P. V. RASTORGUEV, Candidate of economic sciences,  
Assistant professor  
The Institute of System Research in Agricultural Complex  
of NAS of Belarus

*В настоящее время у каждого из субъектов агропродовольственного рынка формируется ряд функций в области обеспечения качества и безопасности продукции, эффективная реализация которых предполагает наличие необходимой информации о тех или иных качественных характеристиках продукции. В статье рассмотрена сущность понятий качества и безопасности агропродовольственной продукции как предмета взаимоотношений субъектов агропродовольственного рынка в зависимости от целей и задач, стоящих перед ними.*

*Ключевые слова:* качество, безопасность, агропродовольственная продукция, показатели качества, стандарты.

*Currently, each of the subjects of agri-food market is forming a number of functions in the field of ensuring the quality and safety of products, the effective implementation of which requires the availability of the necessary information about certain quality characteristics of products. The article considers the essence of the concepts of quality and safety of agri-food products as a subject of relations between subjects of the agri-food market, depending on the goals and objectives facing them.*

*Key words:* quality, safety, agro-food products, quality indicators, standards.

**Введение.** Сущность категории «качество» динамично меняется в зависимости от уровня развития экономики, требований рынка, потребностей общества на том или ином этапе развития и т. д. В этой связи важным является своевременное уточнение данного понятия с целью принятия обоснованных организационно-экономических мер, направленных на формирование действенного механизма его управления, обеспечивающего производство конкурентоспособной продукции и устойчивость продовольственной безопасности страны, в том числе и с учетом развития интеграционных процессов в рамках ЕАЭС.

Данная экономическая категория характеризуется совокупностью полезных для человека свойств, наличие которых определяет ее потребительную стоимость. Такие свойства являются одним из предметов взаимоотношений субъектов современного агропродовольственного рынка, что проявляется в наличии и декларировании у них ответственности за обеспечение определенного уровня качества агропродовольственной продукции. В данной связи целью исследования являлось обоснование подходов к определению качества как предмета взаимоотношений субъектов агропродовольственного рынка с учетом мирового опыта.

**Анализ источников.** В качестве информационной базы при проведении исследований использовались нормативные и методические документы Международной организации по стандартизации, Комиссии Кодекс Алиментариус, Всемирной торговой организации, Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь; информация официальных сайтов и другие ресурсы информационной сети «Internet».

**Методы исследования.** При выполнении научных исследований в качестве основных использовались следующие методы: монографический, экспертных оценок, сравнительного анализа и абстрактно-логический.

Материал подготовлен в рамках задания 1.27 «Разработка научно-методических предложений по совершенствованию организационно-экономических отношений в агропродовольственной сфере Республики Беларусь» ГПНИ «Качество и эффективность агропромышленного производства» на 2016–2020 годы, подпрограмма 1 «Экономика АПК» (№ госрегистрации 20191363).

**Основная часть.** В условиях рыночной экономики решение проблемы обеспечения качества и безопасности агропродовольственной продукции на государственном уровне регулирования

предполагает выделение ключевых ее аспектов с минимизацией вмешательства в деятельность субъектов хозяйствования и систему их взаимоотношений между собой. В данном контексте основной задачей государства является, прежде всего, формирование объективных условий для устойчивого производства и реализации на внутреннем рынке агропродовольственной продукции, безопасной для жизни и здоровья человека.

Такой подход нашел отражение в концептуальных положениях определения качества и безопасности в официальных документах Продовольственной и сельскохозяйственной организации ФАО (*Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO*). Учитывая перманентную актуальность проблемы обеспечения безопасности пищевых продуктов на национальном и международном уровнях, значимость и сложность которой усиливаются в условиях глобализации мировой экономики, ФАО условно выделило показатели безопасности в отдельную категорию характеристик продукции.

Согласно рекомендациям данной организации, безопасность пищевых продуктов (*food safety*) относится ко всем опасностям, как постоянным, так и неожиданно возникшим, которые могут нанести вред здоровью потребителя.

В то же время качество продукции (*food quality*) включает в себя все другие характеристики (свойства), которые влияют на ее ценность для потребителя. С точки зрения снижения качества продукции, они предполагают такие отрицательные признаки, как брак, загрязнение, изменение цвета и запаха.

ФАО подчеркивает, что такое отличие между пониманием терминов «качество» и «безопасность» продукции имеет значение для государственной политики, оказывая влияние на характер и содержание системы контроля пищевых продуктов, с целью достижения стратегических национальных интересов [1].

В то же время, отмечая значимость как показателей безопасности, так и качества продукции, ФАО признает необходимость конкретизации требований и разработки соответствующих нормативов ко всем вышеуказанным характеристикам продукции. Данный подход нашел отражение в методологии разработки международных стандартов Комиссии Кодекс Алиментариус (*Codex Alimentarius Commission, SAC*), которые целеориентированы на обеспечение безопасности и качества пищевых продуктов, а также (при их использовании в системе взаимоотношений субъектов агропродовольственного рынка) на стимулирование добросовестной торговли

продовольственными товарами, создание уверенности у потребителей в безопасности и качестве покупаемых пищевых продуктов, а импортеров – в их соответствии заявленным требованиям.

Так, формат стандартов Кодекс Алиментариус предусматривает следующие разделы: наименование стандарта; область применения; описание продукции; основной состав и показатели качества; пищевые добавки; загрязняющие вещества; санитарно-гигиенические требования; маркировка; методы анализа и отбора проб.

При этом раздел «Основной состав и показатели качества» должен содержать все количественные и другие требования к составу, упаковке, обязательным и необязательным (разрешенным) ингредиентам, а также – при необходимости – идентификационные характеристики. Он также должен включать качественные факторы, которые важны для маркировки, определения соответствующего продукта и его состава. Такими факторами могут быть качество сырья с целью защиты здоровья потребителя, а именно – информация о вкусе, запахе, цвете и текстуре, т. е., которые могут восприниматься органами чувств, а также основные качественные критерии качества продукции с целью предотвращения его фальсификации [2].

Кроме этого, Комиссия «Кодекс Алиментариус» разрабатывает положения о гигиене пищевых продуктов, а также о пищевых добавках, остатках пестицидов и ветеринарных лекарственных препаратов, загрязняющих примесях и т. д. [3]. В стандартах Кодекс Алиментариус соответствующие разделы содержат, как правило, ссылки на вышеуказанные документы.

Комиссия «Кодекс Алиментариус» подчеркивает, что разрабатываемые ею стандарты представляют собой рекомендации для добровольного применения членами ФАО. В то же время их существенная роль в формировании торговых взаимоотношений между странами и отдельными субъектами хозяйствования определена в документах Всемирной торговой организации – ВТО (*World Trade Organization, WTO*), в состав которой входят более 190 стран, контролирующих 98 % объемов мировой торговли [4]. Основным документом, определяющим статус стандартов Кодекс Алиментариус для стран-членов ВТО, является Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер, которое относится ко всем санитарным и фитосанитарным мерам, прямо или косвенно оказывающим негативное воздействие на международную торговлю.

Согласно данному документу, члены ВТО полноценно участвуют в деятельности международных организаций и их вспомога-

тельных органов, среди которых выделена Комиссия Кодекс Алиментариус для содействия разработке и периодическому пересмотру стандартов, предписаний или рекомендаций в отношении всех аспектов санитарных или фитосанитарных мер.

В Соглашении сказано, что члены ВТО основывают национальные санитарные или фитосанитарные меры на международных стандартах, предписаниях или рекомендациях, если они имеются. При этом, в соответствии с Соглашением, к таким документам *в отношении безопасности пищевых продуктов* относятся именно документы, разработанные Комиссией Кодекс Алиментариус, касающиеся пищевых добавок, ветеринарных препаратов, остатков пестицидов, загрязняющих веществ и т. д. [5].

Таким образом, в рамках ВТО показатели безопасности пищевых продуктов являются одним из приоритетных инструментов нетарифного регулирования взаимоотношений стран данной организации. В отношении описания других качественных характеристик продукции в терминологии ВТО подразумеваются стандарты. Понятие этого термина изложено в Соглашении по техническим барьерам в торговле, согласно которому стандарт является документом, принятым официальным органом страны, который устанавливает для общего и повторного применения правила, указания или характеристики для продукции или связанных с ней процессов и методов производства, соответствие которому необязательно [6]. Также он может включать и другие требования.

В Соглашении подчеркивается, что, если международные стандарты уже существуют или находятся на завершающей стадии разработки, национальный орган по стандартизации должен использовать их или соответствующую их часть в качестве основы для разработки им стандартов. Исключением являются неэффективность или нецелесообразность международных стандартов, например, из-за недостаточного уровня защиты, климатических и географических факторов, фундаментальных технологических проблем. При этом в Соглашении стандарты определяются как добровольные, а технические регламенты как обязательные документы [6].

Таким образом, страны ВТО с целью гармонизации системы регулирования взаимоотношений между субъектами агропродовольственного рынка в области качества продукции должны ориентироваться на международную практику при обязательном соблюдении требований к безопасности продукции и условной добровольности соблюдения других требований к качеству продукции. В то же вре-



мя, учитывая, что стандарты являются важным инструментом и техническим барьером в мировой торговле, основным стратегическим направлением их совершенствования на национальном уровне является сближение требований с международными аналогами.

В контексте формирования обоснованных подходов к определению качества как предмета взаимоотношений субъектов агропродовольственного рынка с учетом мировых тенденций важным аспектом является определение его места в решении проблемы продовольственной безопасности, которая в настоящее время в условиях глобализации мирового рынка и расширения мирохозяйственных связей имеет не только национальный, но и международный статус. Понятие продовольственной безопасности было сформулировано в Римской декларации по всемирной продовольственной безопасности и принято на Всемирном саммите по продовольственной безопасности в 1996 г. В соответствии с ним, продовольственная безопасность существует, когда все люди всегда имеют физический и экономический доступ к достаточному количеству безопасного и полноценного продовольствия для удовлетворения своих диетических потребностей и предпочтений в пище для ведения активной и здоровой жизни (*Food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life*) [7].

Очевидно, что физический доступ к полноценным продуктам питания предполагает соответствие их не только по показателям безопасности, но и по качественным характеристикам. В то же время учет последних на международном уровне осложнен недостатком информационных источников, высокой трудоемкостью сбора соответствующей информации, существенными различиями национальных систем государственной и ведомственной статистической отчетности.

Данная проблема признана ФАО, которая отмечает, что люди могут находиться в условиях отсутствия продовольственной безопасности (в соответствии с официальными данными мониторинга), но при этом в состоянии удовлетворять свои потребности в пищевой энергии, например, потребляя менее дорогостоящие, менее качественные пищевые продукты, или за счет ограничения других базовых нужд с потенциально негативными последствиями для собственного здоровья и общего благополучия [8]. Данное утверждение априори признает значимость качественных характеристик

продуктов питания при обеспечении продовольственной безопасности и указывает на необходимость поиска решения проблемы возможного несоответствия официальных результатов мониторинга продовольственной безопасности и фактической ситуации вследствие низких качественных характеристик продовольствия.

В целом следует отметить, что качество как экономическая категория является важным элементом системы взаимоотношений субъектов агропродовольственного рынка. При этом проблема определения качества как показателя агропродовольственной продукции тесно взаимосвязана с конкретной областью и уровнем регулирования производственной деятельности и торговых отношений (включая внешнеэкономические).

Так, на уровне *предприятий-производителей пищевых продуктов и ее потребителей* качество выступает, как способность удовлетворять определенную потребность. В данном контексте приоритетными (первичными) качественными характеристиками являются такие, как органолептические свойства, состав продукта, дополнительные ингредиенты и т.д. В то же время показатели безопасности продукции являются с точки зрения потребителя условно вторичными характеристиками, так как он не должен обращать на них внимание, ввиду того, что данные характеристики должны неукоснительно соблюдаться, что является обязательным условием доступа продукции на рынок.

В свою очередь, именно на уровне *предприятий-производителей пищевых продуктов и государственных органов управления* приоритетным предметом взаимоотношений в области качества продукции являются показатели ее безопасности. Государство с помощью системы национального контроля (надзора) и инструментов технического регулирования обеспечивает производство и реализацию агропродовольственной продукции, безопасной для жизни и здоровья человека. В то же время другие качественные характеристики также являются предметом взаимоотношений на данном уровне, так как от них зависит качество жизни (потребление качественной продукции в соответствии с заявленной энергетической пищевой ценностью и составом, полнота информации о свойствах, преимуществах и недостатках продукции и т. д.), а также конкурентоспособность национальной экономики (соответствие национальных требований международным аналогам).

Международный уровень взаимоотношений *на государственном уровне между отдельными странами* предусматривает гармо-

низацию (унификацию) требований к показателям безопасности агропродовольственной продукции при учете экспортерами требований страны-импортера к другим качественным характеристикам, которые регулируются национальными стандартами.

Что касается уровня *производителей сельскохозяйственного сырья и перерабатывающих предприятий пищевой отрасли*, то основным предметом их взаимоотношений в указанной области выступают технологические свойства, уровень которых должен обеспечивать производство конкурентоспособной по своим потребительским свойствам продукции с минимальными затратами на переработку сельскохозяйственного сырья.

В целом, следует отметить, что, как показали исследования, качество продукции как предмет взаимоотношений субъектов агропродовольственного рынка в современных условиях оказывает существенное воздействие на систему регулирования производственной и торговой деятельности, включая как внешнеэкономическую деятельность отдельных предприятий, так и решение данной проблемы на национальном уровне. Обеспечение и улучшение качества сельскохозяйственного сырья и готового продовольствия является стратегической задачей, стоящей перед сельскохозяйственными и перерабатывающими предприятиями АПК, государственными органами управления отраслью, от успешного выполнения которой во многом будет зависеть не только уровень конкурентоспособности агропродовольственной продукции, реализуемой на экспорт, но и сохранение, и укрепление позиций отечественных товаропроизводителей на внутреннем рынке в условиях функционирования ЕАЭС. Это, предполагает формирование эффективной системы информационного взаимодействия субъектов агропродовольственного рынка в области регулирования качества продукции, что позволит обеспечить их необходимой соответствующей информацией для формирования целенаправленных и действенных систем управления качеством, повысить эффективность отечественного АПК.

**Заключение.** На современном этапе развития рыночной экономики качественные характеристики продукции как объект регулирования, условно дифференцированы на две основные группы. Первая – показатели безопасности агропродовольственной продукции, нормирование которых и контролирующие функции за соблюдением являются областью ответственности государственных органов управления. Вторая – все остальные показатели качества, позволяющие идентифицировать продукцию, определить ее энергети-

ческую пищевую ценность, состав и т.д. Декларирование таких показателей и соответствие продукции заявленным требованиям является областью ответственности производителей и предметом взаимоотношений субъектов современного агропродовольственного рынка.

### Список литературы

1. Assuring Food Safety and Quality: Guidelines for Strengthening National Food Control Systems. – Rome: Joint FAO/WHO Publication, 2003. – 76 с.
2. Codex Alimentarius Commission: procedural manual / Food and Agriculture Organization of the United Nations. – 26th ed. – Rome, 2018. – 264 p.
3. About Codex Alimentarius [Electronic resource] // The Food and Agriculture Organization of the United Nations. – Mode of access: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/en/>. – Mode of access: 02.09.2019.
4. The WTO [Electronic resource] // The World Trade Organization. – Mode of access: [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/thewto\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/thewto_e.htm). – Date of access: 04.04.2022.
5. Соглашение по СФС [Электронный ресурс] // Россельхознадзор // Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/ru/fsvps/importexport/wto/trial/agreement.html>. – Дата доступа: 16.03.2022.
6. Соглашение по ТБТ [Электронный ресурс] // Комитет РССП по интеграции, торгово-таможенной политике и ВТО // Режим доступа: [http://www.rgwto.com/wto.asp?id=3668&doc\\_id=2099](http://www.rgwto.com/wto.asp?id=3668&doc_id=2099). – Дата доступа: 16.03.2022.
7. Rome Declaration on World Food Security // World Food Summit [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>. – Date of access: 10.03.2022.
8. Мониторинг продовольственной безопасности и питания в поддержку осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года – Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций, 2016. – 20 с.

### Информация об авторе

Расторгуев Петр Владиславович – кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора по научной и инновационной работе РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». Информация для контактов тел. служ. +375-17-374-40-27, e-mail: [rastorguev-pv@rambler.ru](mailto:rastorguev-pv@rambler.ru)

*Материал поступил в редакцию 29.04.2022 г.*

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КЛАССИФИКАЦИИ  
ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ В  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Л. А. ТАПТУНОВ, преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

**SOME ASPECTS OF CLASSIFICATION OF LOGISTICS  
EXPENSES IN AGRICULTURAL PRODUCTION**

L. A. TAPTUNOV, Lecturer  
Belarusian State Agricultural Academy

*В статье приводятся результаты исследования теоретико-прикладных аспектов классификации логистических затрат в сельскохозяйственной организации. Уделяется особое внимание технологической специфике сельскохозяйственного производства, определяющей особую структуру вовлеченных в нее логистических операций. Выявлены основные диалектические посылки изучения логистических затрат, в контексте поиска внутриорганизационных резервов повышения экономической эффективности производства. Обоснована двухуровневая интерпретация состава логистических затрат в себестоимости сельскохозяйственной продукции предупреждающая проблему двойного счета при их экономической оценке и анализе. Предложена упрощенная модель классификации логистических затрат, суть которой состоит в логической систематизации двух основных признаков (логистиче-*

*The article presents results of a study of theoretical and applied aspects of the classification of logistics costs in an agricultural organization. Particular attention is paid to the technological specifics of agricultural production, which determines the special structure of the logistics operations involved in it. The main dialectical premises of the study of logistics costs are identified in the context of the search for intra-organizational reserves to increase the economic efficiency of production. A two-level interpretation of the composition of logistics costs in the cost of agricultural products is substantiated, which prevents the problem of double counting in their economic assessment and analysis. A simplified model for the classification of logistics costs has been proposed, the essence of which is the logical systematization of the two main features (logistics operations and the main items of calculation) for the purpose of their application in im-*

*ские операции и основные статьи калькуляции) целесообразно задач их прикладного использования при совершенствовании систем учета на основе цифровизации.*

*Ключевые слова: сельскохозяйственное производство, логистические затраты, экономика, экономическая эффективность, сельскохозяйственная продукция, себестоимость.*

*proving accounting systems based on digitalization.*

*Key words: agricultural production, logistics costs, economics, economic efficiency, agricultural products, prime cost.*

**Введение.** Перспективное развитие отечественной сферы сельскохозяйственного производства невозможно без проведения поэтапной трансформацией принципиальных подходов к перспективному и оперативному управлению затратами на основе внутриорганизационных резервов. Этому может послужить совершенствование диалектико-прикладного базиса классификационной структуры затрат, посредством: во-первых, глубокой детализации их причинно-следственной структуры; во-вторых, разработки современных инструментов цифровой фиксации размера затрат и параметров их формирования; в-третьих, актуализации неочевидных признаков хозяйственного происхождения; в-четвертых, понимания нелинейных аспектов влияния на конечную себестоимость продукции. В этом контексте, особый научный интерес обретают логистические затраты возникающие при производстве продукции растениеводства и животноводства. Данный вид затрат до сих пор недополучил сильного внимания в отечественном научном сообществе аграрной экономики. Это связано со слабой адаптацией общих теоретико-методологических основ логистики к специфическим особенностям крупнотоварного сельскохозяйственного производства. Кроме того, неразвитость логистической системы знания у специалистов агроэкономического профиля вызывает игнорирование логистических принципов функционирования производственных систем, а определение логистики отождествляется сугубо со специализированной транспортной сферой. Обозначенные обстоятельства вызывает проблему содержательного обоснования классификации логистических затрат с учетом принципов и особенностей крупнотоварного сельскохозяйственного производства. В соответствии с этим тема настоящей статьи является актуальной.

Цель исследования – выявление особенностей классификации логистических затрат формируемых при производстве сельскохозяйственной продукции.

Объектом исследования выступили логистические затраты производственной системы сельскохозяйственной организации, *предметом* – структурные особенности формирования логистических затрат определяющие признаки их классификации.

**Анализ источников.** В качестве информационного материала написания статьи послужили работы белорусских (Н. В. Киреенко, А. Л. Косова, Л. В. Пакуш, С. А. Пелих, В. И. Буць [1–6]) и зарубежных (В. Ф. Лукиных, А. М. Магамедов, С. А. Калашников, Д. В. Пономарев [7–9]) ученых. Значимость исследований указанных авторов определена разработанными теоретическими и методическими положениями применения логистики и логистического подхода целесообразно рационализации использования ресурсов при осуществлении движения материальных потоков в отраслевых логистических цепях макро-уровня.

Проблемам повышения эффективности логистической составляющей сельскохозяйственных производителей на микроуровне уделяется внимание в работах Т. В. Ворожейкиной, В. Д. Игнатова, Г. Г. Левкина, А. Л. Носова [10–13]. Вклад указанных исследователей состоит в дополнении и уточнении категориальной базы логистики в рамках ее адаптации к предметной области сельскохозяйственного производства. Данные авторы справедливо придерживаются мнения отраслевой дифференциации сельскохозяйственной логистики и необходимости ее развития на основе выработки индивидуальных конфигураций микрологистических систем. В тоже время в специализированной литературе недостаточную освещенность имеют проблемы формирования логистических затрат и их классификации, которые бы учитывали специфику сельского хозяйства и его принципиальных организационно-экономических отличий от других производственных сфер.

**Методы исследования.** В качестве основных методов исследования выступили монографический, абстрактно-логический, теоретической экстраполяции, графический и другие.

**Основная часть.** Перед тем как перейти к обсуждению классификационных аспектов логистических затрат в условиях сельскохозяйственного производства, целесообразно уделить внимание общей научной и практической значимости их выделения в общих производственных затратах. Так, ранее автором были проведены исследо-

вания [14, с. 61–74, 91–100; 15; 16] по теоретико-методическому обоснованию формирования логистических затрат в сельском хозяйстве, а также эмпирические наблюдения технологических цепей производства сельскохозяйственной продукции через призму их идентичности в части логистических процессов и операций. Было установлено, что уровень вовлеченности данных процессов и операций в сельскохозяйственном производстве предопределен:

- а) широкой номенклатурой отраслей и видов деятельности;
- б) наличием внутренне взаимосвязанной структуры отраслей создающий замкнутый характер движения материальных ресурсов;
- в) конфигурацией системы земледелия в части ультравариативности ее качественно-количественных параметров (размещения культур во времени и пространстве, использования удобрений и средств защиты растений, проведение мелиоративных мероприятий и др.);
- г) структурой территориального размещения технологических объектов (машинно-тракторный парк, автопарк, зерновой ТОК, овощехранилище, склад, молочно-товарная ферма, ферма по выращиванию и откорму молодняка КРС);
- д) конструктивными особенностями внутривозрастной системы дорог и другие.

Указанные параметры, очевидно, отражают принципиальную роль логистической составляющей в функционировании производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации. Для большей обоснованности данного утверждения приведем схему структуры основных логистических операций по объектному содержанию материальных потоков в рамках основных стадий технологического цикла (материально-техническое обеспечение → производство → сбыт) (рис. 1).





Рис. 1. Основные логистические операции и объекты материальных потоков в сельскохозяйственной организации  
Примечание. Рисунок составлен автором на основании [14, с. 93–95; 17; 18].

Учитывая современные условия хозяйствования, в соответствии с вышеизложенным был выявлен ряд диалектических посылок содержательно предопределяющих объективную необходимость выделения логистических затрат из общих производственных затрат сельскохозяйственной организации:

1. Научная устремленность к выявлению внутриорганизационных резервов сокращения себестоимости продукции существующих априори, но находящихся в «ловушке» конформистских предрассудков. Данное обстоятельство является следствием явного и неявного проявления «закона подбора», который фундаментально основан на эволюционистском утверждении, что «формы нецелесообразные или менее целесообразные разрушаются и исчезают, а более целесообразные сохраняются, то есть происходит естественный процесс подбора. Его должна учитывать осознанная организационная деятельность людей» [19, с. 117]. Однако на практике явное восприятие сути данного закона часто игнорируется в виду устоявшихся подходов хозяйствования, в том числе имеющие квази-экономическое целеполагание.

2. Современные макроэкономические и геополитические вызовы, предъявляющие объективное требование организационно-экономической адаптивности производственно-сбытовых систем. Под адаптивностью в данном случае понимается своеобразная гибкость, выраженная быстрой реакцией параметров функционирования каждой из стадии технологического цикла организации (материально-техническое обеспечение → производство → сбыт) в ответ на факторы внутреннего и внешнего происхождения. Роль логистики и логистических затрат здесь приобретает принципиальное значение, поскольку любая адаптация требует оперативное и стратегическое управление материальными, информационными и финансовыми потоками.

*Однако следует отметить, что ввиду иерархической структуры экономической системы агропромышленного комплекса, реализация свойства адаптивности должна стать задачей институционального содержания и базироваться на принципах горизонтально-вертикальной сбалансированности.*

3. Развитие и внедрение цифровых и информационных технологий в сельском хозяйстве тесно связано с логистической компонентой функционирования производственно-сбытовых систем (геопозиционирование и маршрутизация, оперативный мониторинг и контроль потребления, перемещения и хранения материальных ресурсов, в том числе на основе современных микроконтроллеров). Однако эффективных прикладных решений разработанных отечественными научными учреждениями на практике не наблюдается. При этом навязываемые иностранными компаниями программные продукты являются дорогостоящими, и очевидно, ставят цели заключения долгосрочных «хищнических» контрактов с производителями сельскохозяйственной продукции.

4. Как и предыдущая посылка также определяет совершенствование информационного инструментария (программного обеспечения) реализации систем управленческого и бухгалтерского учета, который призван упростить процесс сбора, обработки и вывода соответствующих данных, в том числе в рамках проблемы точного прослеживания затрат аккумулируемых технологическими процессами и операциями, включая затраты логистического происхождения. Однако, как показывает практика, указанные инструменты, сельскохозяйственными организациями внедряются номинально, а их функциональные возможности используются неполноценно. Это связано с профессиональной некомпетентностью специалистов об-

служивающих участки учета, и нежелания признавать необходимость повышения уровня знаний в области инструментального использования информационных технологий как навыка выступающего в качестве основополагающей компоненты роста производительности труда на современном этапе.

Последняя посылка актуализирует центральный элемент данного исследования – *классификацию логистических затрат*. В месте с тем отметим, что разработка классификации является своеобразным методическим подходом, который служит инструментарием типологической грамотной идентификации различных структур формирования логистических затрат. При этом в аспектах науки и практики классификация имеет принципиальные различия в направленно-целевом содержании. Так, *для науки* наиболее важным в контексте классификации логистических затрат является вариативность признаков и элементов, которые в свою очередь дают возможность абстрактно-логической культивации их экономической природы и «глубинных» проблем формирования. В тоже время *для практики* актуальным является корпоративно задокументированные классификационные структуры логистических затрат. Целесообразность их использования определена: во-первых, возможностью цифровой реализации многоуровневой и сложноструктурированной системы учета затрат; во-вторых, для оперативного контроля наиболее чувствительных, в организационном аспекте затрат, то есть зависящих от эффективной координации технологических операций (в том числе логистического характера); в-третьих, определения доли логистических затрат в элементах производственной и сбытовой составляющих итоговой себестоимости продукции.

Учитывая вышеизложенные аспекты, было проведено переосмысление ранее предложенной модели классификации логистических затрат [2, с. 262–264]. Так, представленные в указанной работе классификационные признаки рассматриваются с позиции методологического содержания, однако не отражают прикладных аспектов их использования. В контексте этого была предпринята попытка усовершенствования ранее предложенной классификационной структуры, посредством дополнения таким признаком как «*порядок идентичности в себестоимости*», а также систематизации отдельных элементов в упрощенную практико-ориентированную модель.

Так, выделение признака порядка идентичности в себестоимости связано с внутрипроизводственным характером происхождения отдельных материальных ресурсов (кормов, семян, органических удобрений и др.). Из этого условия исходит возможность интерпретации двух уровней идентичности логистических затрат – первого (как отражение итоговой по отношению к настоящему периоду части затрат) и второго (как элемент наследованных затрат) порядков. В контексте вышеизложенного предлагается схема отражающая место логистических затрат в себестоимости сельскохозяйственной продукции и обосновывающая многоуровневую специфику их формирования (рис. 2).

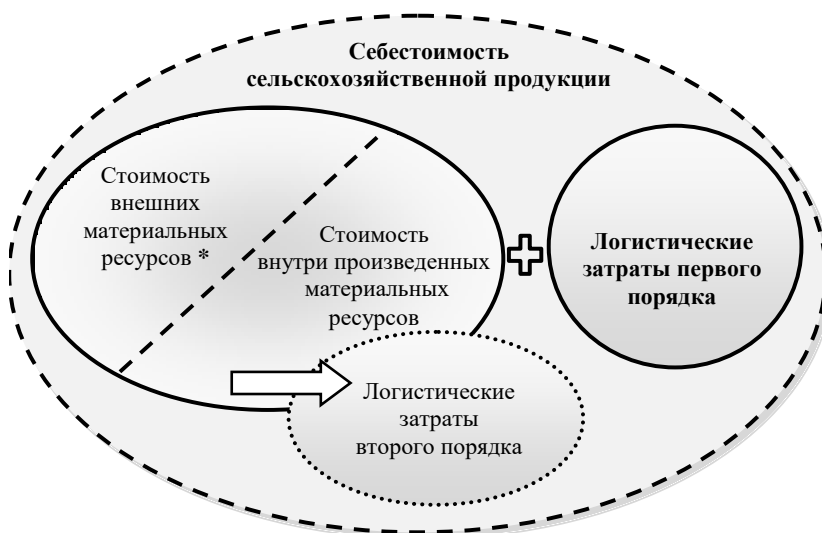


Рис. 2 Место логистических затрат в себестоимости сельскохозяйственной продукции

Примечание. 1. Рисунок составлен автором на основе [22, 23];

2. \* – не включающие логистические затраты (транспортировка, погрузочно-разгрузочные работы, хранение и складирование и др.).

Из рис. 2 следует, что логистические затраты в составе себестоимости сельскохозяйственной продукции являются следствием не только организации движения данной продукции, но и покупных и внутри произведенных материальных ресурсов, используемых для ее производства и сбыта. В соответствии с этим, предложенные

элементы классификации позволяют предупредить проблему двойного счета при исследовании и управлении логистическими затратами.

Учитывая особое значение прикладной адаптации теоретических разработок, на основании ранее предложенной классификации логистических затрат [21] была разработана упрощенная модель (рис. 2). Отличие предложенной классификационной модели от существующих, характеризующих ее новизну заключается в том, что она:

во-первых, принципиально интегрирует два наиболее важных для учетно-аналитической практики классификационных признаков логистических затрат (логистические операции  $\Leftrightarrow$  основные статьи калькуляции). Это позволит усилить логическую прослеживаемость логистических затрат, обеспечив при этом аналитическую гибкость в отношении их структурных параметров;

во-вторых, учитывает аспект научной дифференциации логистических операций в сельскохозяйственном производстве по признаку их технологического базиса. Логистические операции при этом составляют группы – традиционных (в рамках деятельности автопарка и складского хозяйства) и специфических (часть технологических операций выполняемые объектами машинно-тракторного парка).

В контексте практики применимость предложенной классификационной модели может быть обоснована тем, что она может выступить в качестве двух основных инструментальных элементов:

а) логической структуры для построения информационной архитектуры систем учета логистических затрат и параметров определяемых их экономической эффективностью. Данный элемент приобретает высокую актуальность относительно совершенствования систем бухгалтерского и управленческого учета сельскохозяйственных организаций в контексте развития цифровой экономики;

б) диалектически «подталкивающей» картой установления причинно-следственных связей между использованием ресурсов и организацией логистических операций. Это позволит обозначить ориентиры выявления тонких мест формирования логистических затрат и усилить системность профессионально-когнитивного мышления в части глубокого анализа хозяйственных (бизнес) процессов.

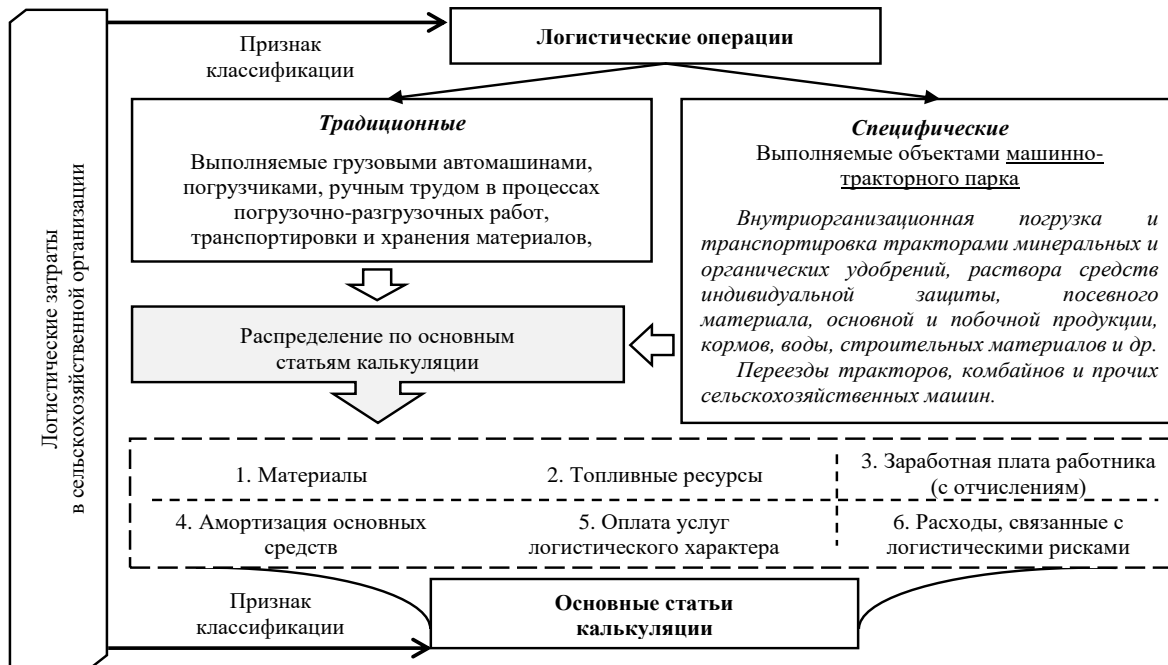


Рис. 3. Упрощенная модель классификации логистических затрат в сельскохозяйственной организации  
Примечание. Рисунок составлен на основе [20, с. 262–264; 23].

Из вышеизложенного следует, что развитие классификации логистических затрат в современных условиях является неотъемлемой частью совершенствования системы учета сельскохозяйственных организаций на основе цифровизации. Это предопределяет принципиальную роль классификационной модели в процессе цифровой адаптации экономических систем, которая заключается:

во-первых, в формировании логической архитектуры программно-информационных систем связующих элементы учета, мониторинга и прогнозирования логистических затрат и связанных с ними параметров функционирования производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации;

во-вторых, в создании лаконичного графического интерфейса ввода данных на соответствующих участках учета обеспечивающих принцип оперативности, беспрепятственности, достоверности и толерантности к низкой компетентности работников;

в-третьих, как следствие реализации двух предыдущих пунктов, в обеспечении широкой и упорядоченной информационной базы целесообразной для осуществления детализированного процессно-операционного анализа заданной сельскохозяйственной организации, на предмет выявления мест неоптимального формирования логистических затрат.

Учитывая обозначенные аспекты цифровизации, в качестве примера была разработана структурно-логическая схема модуля учетной системы логистических затрат и связанных показателей в рамках деятельности машинно-тракторного парка (рис. 4).

Структура элементов и их связи отраженные на схеме свидетельствуют об экономической целесообразности практического использования указанного модуля, поскольку он позволяет:

во-первых, сократить время связанное с фиксацией, передачей и запросами данных логистических затрат в разрезе операций и основных статей калькуляции;

во-вторых, обеспечить технически комфортные условия, а также рационализировать состав рабочих операций на участках учета в части заполнения и расчету данных с использованием бумажных носителей;

в-третьих, выступить основанием процессно-операционного анализа экономической эффективности организации материальных потоков посредством выявления мест неоптимального формирования логистических затрат.

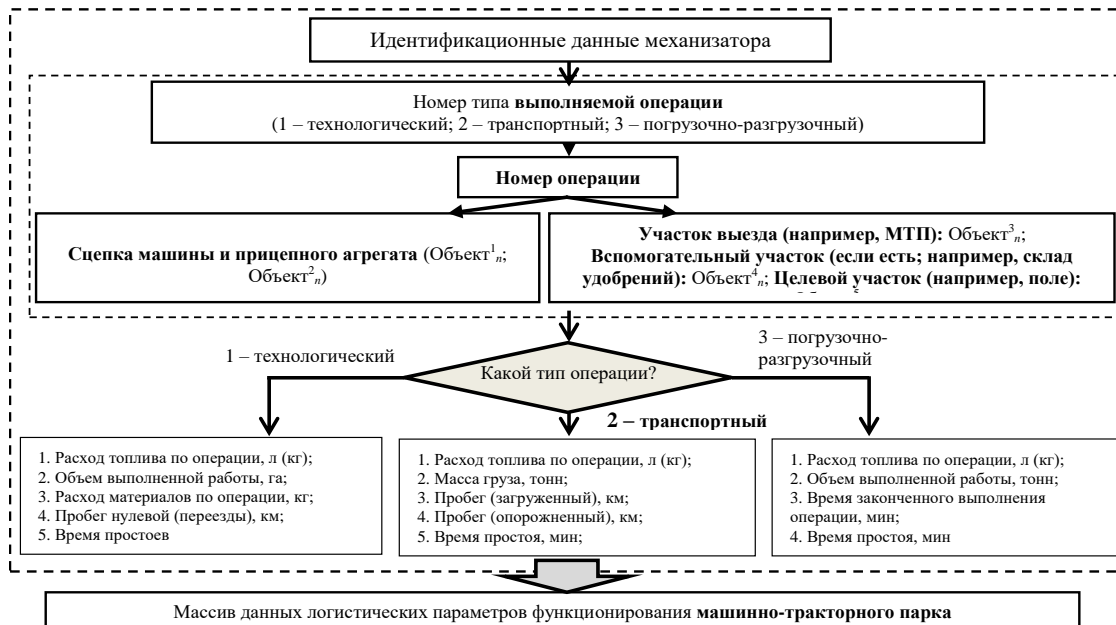


Рис. 4. Структурно-логическая схема модуля учета логистических затрат машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации

Примечание. Рисунок составлен автором.



**Заключение.** Таким образом, исследование классификационных особенностей логистических затрат в условиях сельскохозяйственного производства позволяет зафиксировать следующие основные результаты:

– выявлен ряд диалектических посылок научно-практической значимости идентификации логистических затрат сельскохозяйственной организации и их классификации, которые обосновывают актуальность логистического подхода для нетривиального решения проблем эффективного формирования затрат денежно-материальных ресурсов;

– обоснована структурно-содержательная роль логистических затрат в формировании себестоимости сельскохозяйственной продукции, суть которой состоит в двухуровневой интерпретации их состава относительно особенностей внутрипроизводственных логистических процессов и операций, что позволяет предупредить проблему двойного счета указанных затрат;

– предложена упрощенная модель классификации логистических затрат основанная на взаимосвязи признаков пооперационной декомпозиции и основных статей калькуляции, что позволяет: во-первых, учесть специфику технологических операций объектов машинно-тракторного парка относительно их логистической дифференциации; во-вторых, выступить в качестве элемента информационной архитектуры совершенствования прикладных систем учета логистических затрат.

### Список литературы

1. Киреенко, Н. В. Теория и методология формирования сбытовой системы в новых условиях хозяйствования (на примере АПК Республики Беларусь) : автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Н. В. Киреенко ; Ин-т сист. исслед. В АПК НАН Беларуси. – Минск, 2017. – 60 с.
2. Киреенко, Н. В. Механизм совершенствования логистической системы в АПК Беларуси в условиях региональной торгово-экономической интеграции / Н. В. Киреенко, А. Л. Косова // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2019. – Т. 57, № 2. – С.162–178.
3. Косова, А. Научные концепции и основы построения логистической системы в АПК / А. Косова // Аграрная экономика. – 2018. – № 3. – С. 51–59.
4. Пакуш, Л. В. Рекомендации по совершенствованию формирования и функционирования логистической системы свеклосахарного подкомплекса / Л. В. Пакуш, Е. В. Кокиц // Проблемы экономики: сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад.; гл. ред. Л. В. Пакуш. – Горки, 2019. – № 1 (28). – С. 200–209.

5. Пелих, С. А. Инновационно-инвестиционная среда в агропромышленном комплексе Китая и Беларуси: анализ, проблемы, решения / С. А. Пелих, Яотьян Ван. – Минск: Право и экономика. – 2012. – 176 с.
6. Буць, В. И. Концептуальная модель управления ресурсосбережением при оптимизации затрат логистической системы аграрного холдинга / Материалы 31-й научно-практической и учебно-методической конференции «Наука и технология – шаг в будущее»; Ред. И. Михневич. – Рига : Институт транспорта и связи, 2017. – С. 67–69.
7. Лукиных, В. Ф. Подход к оптимизации ресурсов в растениеводческой сфере АПК / В. Ф. Лукиных, В. Е. Григорьева // Вестник КрасГАУ. – 2016. – №9. – С. 180–187.
8. Магомедов, А. М. АПК региона: проблемы и направления логистики: монография / А. М. Магомедов ; рец.: Н. А. Адамов, А. М. Казиханов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 234 с.
9. Калашников, С. Особенности применения логистики и маркетинга на предприятиях ресурсного обеспечения АПК / С. Калашников, Д. Пономарев // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2010. – № 1. – С. 107–111.
10. Ворожейкина, Т. М. Логистика в АПК / Т. М. Ворожейкина, В. Д. Игнагов. – М. : КолосС, 2007. – 184 с.
11. Левкин, Г. Г. Логистика в сельском хозяйстве: методология и концепция использования / Г. Г. Левкин, Н. М. Колычев, В. В. Семченко // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. – 2014. – № 4–6. – С. 52–59.
12. Левкин, Г. Г. Логистический подход при организации сельскохозяйственного производства / Г. Г. Левкин // Наука, образование, инновации: материалы 10-й нац. науч.-практич. конф., Петропавловск-Камчатский, 21–23 мая 2019 г. / КамчатГТУ ; отв. за вып. Н. Г. Клочкова. – Петропавловск-Камчатский, 2019. – С. 178–180.
13. Носов, А. Л. Логистика в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс] / А. Л. Носов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № 11 (ноябрь). – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/16253.htm> – Дата доступа: 16.02.2020.
14. Таптунов, Л. А. Логистика в сельскохозяйственной организации: теория и практика / Л. А. Таптунов ; под науч. ред. В. И. Буць. – Горки, 2020. – 215 с.
15. Таптунов, Л. А. Горюче-смазочные материалы как основной элемент логистических затрат сельскохозяйственных организаций: тенденции формирования, пути оптимизации / Л. А. Таптунов // Вестн. БГСХА. – 2018. – № 4. – С. 14–21.
16. Таптунов, Л. А. Логистические затраты сельскохозяйственной организации и амортизационные отчисления: экономическая сущность взаимосвязи, тенденции формирования, направления оптимизации / Л. А. Таптунов // Вестн. БГСХА. – 2019. – № 1. – С. 21–27.

17. Таптунов, Л. А. Экономическая оценка логистической составляющей функционирования машинно-тракторного парка в сельскохозяйственной организации / Л. А. Таптунов, В. И. Буць // Вестн. БГСХА. – 2020. – № 1. – С. 29–35.

18. Таптунов, Л. А. Особенности материальных потоков в сельскохозяйственном производстве / Л. А. Таптунов // Научные стремления – 2017 : сб. материалов Междунар. молод. науч. конф., Минск, 6–7 октября 2017 г. / Центр молод. инноваций, Минский городской технопарк. – Минск, 2017. – С. 125–128.

19. Афанасенко, И. Д. Логистика в системе совокупного знания / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 395 с.

20. Таптунов, Л. А. Логистические затраты в агропромышленном производстве: классификация, особенности экономического содержания / Л. А. Таптунов // Проблемы экономики : сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад.; гл. ред. Л. В. Пакуш. – Горки, 2018. – № 2 (27). – С. 258–279.

21. Таптунов, Л. А. Классификационные особенности логистических затрат на предприятии / Л. А. Таптунов // Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., Смоленск, 12–13 декабря 2017 г. / Смоленская ГСХА. – Смоленск, 2017. – С. 555–558.

22. Таптунов, Л. А. Сущность категорий «логистические затраты» и «логистические издержки» в контексте дифференциации дефиниции / Л. А. Таптунов // Проблемы экономики : сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад. ; гл. ред. Л. В. Пакуш. – Горки, 2017. – № 2 (25). – С. 158–169.

23. О применении Методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг): Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 14.01.2016 № 04-2-1-32/178 [Электронный ресурс] / Право Беларуси – Режим доступа: <http://lawbelarus.com/002553> – Дата доступа: 23.07.2018

### **Информация об авторе**

Таптунов Лев Александрович – преподаватель кафедры экономической теории УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. моб. +375(25)757-98-03, e-mail: lev\_taptunov@tut.by

*Материал поступил в редакцию 29.04.2022 г.*

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В БЕЛАРУСИ**

Т. А. ТЕТЕРИНЕЦ, кандидат экономических наук, доцент  
УО «Белорусский государственный аграрный технический  
университет»

## **STRATEGIC DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF AGRARIAN EDUCATION IN BELARUS**

T. A. TETERINETS, Candidate of economic sciences,  
Assistant professor  
Belarusian State Agrarian Technical University

*Проведенный анализ формирования и развития человеческого капитала в аграрном секторе отражает наличие существенных резервов, обусловленных недоиспользованием человеческого потенциала. Достаточно низкий образовательный уровень кадров аграрного сектора в совокупности со сложившимся трендом увеличения численности выпускников соответствующего профиля свидетельствует о переливе человеческого капитала в наиболее ликвидные виды деятельности. Наряду со сложившимся комплексом проблем демографического и социально-экономического характера, немаловажная роль в решении этого вопроса принадлежит институциональным факторам. В числе последних следует отметить приоритетность задач, связанных с подготовкой и переподготовкой кадров, задействованных в аграрном секторе экономики.*

*The analysis of formation and development of human capital in the agricultural sector reflects the presence of significant reserves due to the underutilization of human potential. A rather low educational level of personnel in the agricultural sector, combined with the current trend of increasing the number of graduates of the relevant profile, indicates the overflow of human capital into the most liquid activities. Along with the existing set of problems of a demographic and socio-economic nature, an important role in solving this issue belongs to institutional factors. Among the latter, we should note the priority of tasks related to the training and re-training of personnel involved in the agricultural sector of the economy.*

*Keywords: agricultural sector, agricultural sector of the economy, human capital, human potential, institutional factor.*

*Ключевые слова: Аграрный сектор, аграрный сектор экономики, человеческий капитал, человеческий потенциал, институциональный фактор.*

**Введение.** Одним из базовых условий эффективного формирования и развития аграрного человеческого капитала выступает сложившаяся система образования. Интенсивность проникновения инновационных технологий в повседневную и профессиональную деятельность людей актуализирует необходимость соответствующих трансформаций и в образовательной среде. Аграрное обучение является одним из наиболее сложных ориентиров отраслевого сегмента, что обусловлено неразвитостью социальной инфраструктуры сельских территорий; невысокой престижностью сельскохозяйственного образования у молодежи; сложностью и специфичностью последующей трудовой деятельности, вследствие чего отмечается высокий уровень внутриотраслевой миграции выпускников-аграрников; низкая восприимчивость профессорско-преподавательского состава к внедрению педагогических инноваций, что в совокупности оказывает негативное воздействие на уровень его конкурентоспособности на рынке образовательных услуг. Указанные обстоятельства актуализируют задачу трансформации аграрного образования в плоскость инновационного развития экономики и общества. Базовыми условиями подобной модернизации выступают непрерывность обучения, формирование системного и масштабного мышления, многопрофильность и гибкость полученных знаний, бизнес-направленность трудовой деятельности.

Образование выступает одним из основных составляющих механизма управления развитием человеческого капитала, формируя его интеллектуальную платформу, способствуя социальному накоплению профессиональных, творческих, общекультурных, нравственных и духовных ценностей. В аграрном спектре этот процесс приобретает особую специфику, отличающуюся весомостью традиционных укладов и менталитетом сельского населения. Указанные обстоятельства накладывают весомый отпечаток на формирование человеческого капитала, определяющего перспективы и скорость рыночных трансформаций в аграрном секторе. Последний подвержен глубокому воздействию неформального образования, роль которого особенно велика в сельскохозяйственной отрасли. Накопленные предшествующими поколениями знания, опыт, тра-

диции, ценности, равно как сложившаяся действительность окружающего мира оказывают существенное влияние на темпы развития и уровень воспроизводства человеческого капитала в аграрном секторе.

**Анализ источников.** В свете вышеизложенного возникает необходимость формирования нового института образования, учитывающего инновационную направленность аграрного сектора и специфику его функционирования. Несмотря на разноплановость позиций различных исследователей, анализ литературных источников позволяет выделить общность взглядов, суть которых состоит в рассмотрении института образования как самостоятельного механизма, обеспечивающего воспитание и обучение людей посредством трансфера знаний и ценностей. Е. В. Добренькова отмечает, что «Социальный институт образования – гигантская система, охватывающая совокупность статусов и ролей, социальных норм и статусов, организаций (учреждений, предприятий, университетов, академий, институтов и т. д.), которые опираются на персонал, аппарат управления и особые процедуры» [1]. К. В. Астахова институт образования называет «социально-экономическим институтом интеграции поколений, обеспечивает профессионализированную трансформацию социально значимой информации в знания, которые несут обобщение и потенциальное сглаживание острых углов национальных несогласованностей в процессе глобализации, возникающих вследствие традиционных норм и правил, составляющих национальные особенности культурного наследия» [2].

**Методы исследования.** При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, метод сравнения, аналитический, графический, статистический и др.

**Основная часть.** Аграрное образование как вид образования, обеспечивающий получение и генерацию новых знаний, а также приобретение востребованных компетенций в агропромышленной сфере и плоскости функционирования инфраструктуры сельских территорий, формирует исходную конструктивную среду управления развитием человеческого капитала. Модернизация института аграрного образования выступает одним из приоритетных направлений инновационных преобразований в отечественном АПК в силу объективного и преобладающего воздействия человеческого капитала на этот процесс. Исходя из чего, под институтом аграрного образования понимается система социальных отношений в обществе, моделируемая в спектре формальных, неформальных и ин-

формальных образовательных услуг, обусловленная перманентным взаимодействием акторов (организаций образования, обучающихся, местного населения, работодателей, органов местного и республиканского управления, общественных объединений) с целью формирования культурно-нравственного, ценностноориентированного, компетентного, информированного аграрного слоя гражданского общества. В свете изложенного современное понятие института аграрного образования выходит за рамки четко структурированных, регламентированных норм, процедур, и установок, проецируясь в плоскости информационно-образовательного, научно-исследовательского и культурно-бытового пространства. Соответственно, социальный институт аграрного образования выполняет ряд специфических функций, суть которых заключается в следующем:

- генерация, структурирование, распространение и воспроизводство формальных знаний;
- трансфер и популяризация знаний и опыта, духовных, нравственных, культурных ценностей;
- подготовка широкого спектра специалистов на основе социальной, в том числе и инклюзивной, селекции местного населения;
- социализация местного населения;
- развитие образовательного, интеллектуального, культурно-нравственного, научного, исследовательского, инновационного потенциала аграрного сектора;
- формирование стимулов социальной вовлеченности, активизации гражданского диалога и критического переосмысления окружающей действительности акторами института аграрного образования [3–4].

Основополагающей целью института аграрного образования является формирование «активного независимого человека в рамках общественной жизни», интеллектуального субъекта, который не только использует свои знания, но непрерывно накапливает их [5]. Исходя из этого, основу современных концепций управления развитием человеческого капитала формируют такие инструменты, как инвестиции в образовательную среду, механизмы накопления человеческого капитала и, как следствие, обеспечение социально-экономического развития. В результате целенаправленного управления человеческим капиталом посредством формирования действенного института образования формируются основы инновационной экономики, условия развития национальной наукоемкой системы.

Концептуальным ядром стратегии развития аграрного образования в Беларуси выступает всестороннее и инновационное формирование человеческого потенциала, как совокупности физических, интеллектуальных, культурно-нравственных, духовных качеств человека. Их практическая реализация будет способствовать прогрессивному развитию производительных сил в аграрном секторе, расширению спектра его конкурентных преимуществ и достижение высоких результатов социально-экономического роста. Платформой их практической реализации выступает стратегия развития, определяющая долгосрочные и тактические цели, задачи и механизмы их реализации, ориентированная на интенсивное развитие человеческого потенциала и обеспечивающая возможности его капитализации в аграрном секторе (рисунок).



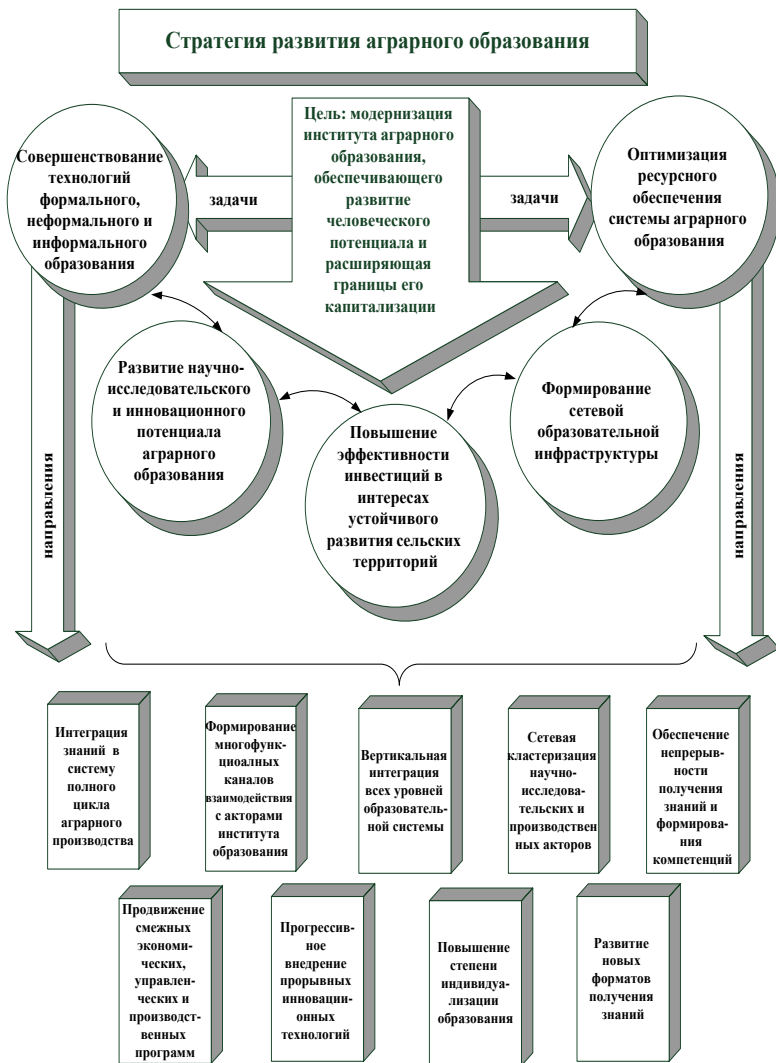


Рис. Стратегия развития аграрного образования в Беларуси.  
 Примечание: Составлено на основе [6–11].

Действенность модернизации института аграрного образования обуславливается необходимостью сохранять устойчивость движения по намеченной траектории и не может носить фрагментарный характер. Это предопределяет необходимость взаимоувязки и нормативного правового регулирования тактических задач и долгосрочных целей совершенствования образовательного процесса и на этой основе управления развитием человеческого капитала. В частности, реализуемый в Республике Беларусь Министерством образования, областными исполнительными комитетами совместно со Всемирным банком проект «Модернизация системы образования Республики Беларусь» охватывает учреждения общего среднего образования [10]. Решение этого вопроса предполагает разработку стратегии развития аграрного образования, учитывающей намеченные ориентиры инновационного развития аграрного сектора, прогнозные индикаторы обеспечения демографической, экономической и продовольственной безопасности в соответствии со долгосрочными императивами развития аграрного человеческого капитала [11, с. 14].

В контексте вышеизложенного, основной целью стратегии развития аграрного образования в Республики Беларусь является инновационные трансформации действующего социального института аграрного образования, обеспечивающего развитие человеческого потенциала и расширяющая границы его капитализации в разрезе сельских территорий. Это предполагает решение комплекса стратегических задач: совершенствования технологий формального, неформального и информального образования, развития научно-исследовательского и инновационного потенциала аграрного образования, повышения эффективности инвестиций в инфраструктуру рынка человеческого капитала в интересах устойчивого развития сельских территорий, формирования сетевой образовательной инфраструктуры, оптимизации ресурсного обеспечения системы аграрного образования.

В сложившихся условиях высокоскоростных инновационных и технологических трансформаций непрерывность получения знаний выступает объективным условием формирования человеческого капитала. «Период полураспада знаний, под которым понимается временной отрезок их устаревания, в последние годы сократился до 5 лет. То есть, фактически, та информация, которую получал специалист после поступления в высшее учебное заведение, к его выпуску становится неактуальной.» [12]. Образовательная парадигма

«LLL», т.е. «*life long learning*» как непрерывное обучение на протяжении всей жизни предполагает тесное взаимодействие формальных, неформальных и информальных форм получения новой информации. Способы их продвижения существенно различаются, однако в реальной действительности уже не являются антагонистическими. Расширение цифровых, информационных и коммуникационных технологий значительно расширяет границы институализации аграрного образования, в связи с чем нетрадиционные модели обучения выступают неотъемлемыми элементами современного института аграрного образования. Непрерывность обучения выступает концептуальной платформой стратегии развития аграрного образования, что обуславливает необходимость перманентного взаимодействия систем профессионально-технического, специального, высшего, научно-ориентированного, дополнительного для детей, молодежи и лиц старшего возраста образования в соответствии с мировыми трендами инновационного развития агропромышленного комплекса. Среднее профессиональное образование выступает первичной ступенью получения практических навыков и в определенной степени предопределяет проекцию преломления человеческого капитала. Соответственно, направление последнего в аграрное русло вызывает необходимость взаимоувязки образовательных и профессиональных стандартов, учебных программ, дисциплин и изучаемых модулей и их соответствие потребностям рынка труда на всех ступенях аграрного обучения.

Сложившаяся практика взаимодействия участников образовательного процесса в большей степени ориентирована на организацию научно-исследовательского сотрудничества с привлечением акторов производственного сектора. Данная форма реализации сетевого симбиоза является весьма перспективной, действенной и востребованной в условиях глобализации инновационных трендов. Вместе с тем ее эффективность в аграрной сфере обуславливается необходимостью формирования институциональной синергии субъектов образовательной системы на исходных ступенях формирования и развития человеческого капитала. В дополнении к этому подобная разновекторная интеграция способствует трансформации классических способов социальной селекции в наиболее результативные формы накопления и приращения человеческого капитала в аграрной сфере. В современном контексте прогрессивно-технологического развития общества и инновационного подъема аграрного сектора ее сущность, роль и механизмы реализации су-

щественно трансформируются. В результате границы «естественного» отбора значительно расширяются, дополняясь актуальными и дифференцированными инструментами преобразования человеческого потенциала в высоколиквидный капитал. Действенность социальной селекции в аграрной сфере предопределяется расширением горизонта образовательной кооперации, обеспечивающей достижением наивысших точек роста.

Прорывным решением в развитии человеческого капитала является разработка и реализация Стратегии совершенствования национальной системы квалификаций Республики Беларусь, в рамках которой предусматривается «... создание возможности для получения компетенций, ориентированных на потребности рынка труда, условий для оценки квалификации, полученной не только в рамках системы образования, но и неформального обучения» [13]. Одним из наиболее значительных преобразований национальной системы квалификаций является включение в ее состав профессиональных стандартов, как наиболее модернизированного компонента, обеспечивающего соответствие формируемых компетенций и спроса на рынке труда. Согласно действующей нормативной правовой документации под ними понимается «характеристика содержания трудовых функций и требований к квалификации, необходимой для их выполнения» [13–14]. Их отличительной особенностью выступает согласованность с образовательными стандартами, а также нацеленность на формирование востребованных компетенций. Однако по состоянию на начало 2022 г. отмечается отсутствие профессиональных стандартов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции [15]. Исходя из этого, их разработка является одной из первоочередных тактических задач повышения практикоориентированности аграрного образования и обеспечения его непрерывности.

В дополнении к вышеизложенному одним из проблемных моментов является институализация неформального аграрного образования и на этой основе разработка инструментов его индивидуализации с учетом состава и структуры кадрового состава работников аграрной сферы, конъюнктуры региональных рынков труда. Согласно официальным статистическим данным, удельный вес работников сельского, лесного и рыбного хозяйства, прошедших профессиональное обучение по образовательным программам дополнительного образования взрослых в 2019 г. составил 4,8 % от общего числа работников этого вида деятельности [16]. Данный

индикатор практически в 2 раза меньше, чем в целом по республике и большей степени отражает плановый тренд повышения квалификации, нежели потребности аграрного сектора.

Слабая взаимосвязь формального и неформального обучения оказывает непосредственное влияние на интенсивность проникновения информальных течений в систему аграрного образования. Последнее выступает неотъемлемым элементом жизнедеятельности человека и предполагает получение знаний в процессе трудовой деятельности или повседневной жизни. Неформальные и информальные формы находятся в тесном взаимодействии, присутствуя практически во всех моделях социальной активности индивида. Развитие информационно-коммуникационных технологий способствовало прогрессивному проникновению данных моделей в образовательный процесс и усилило роль дистанционного обучения. Дополнительным стимулятором выступает сложившаяся эпидемиологическая ситуация, актуализирующая применение инновационных образовательных технологий. Вместе с тем активная переориентация учреждений образования на дистанционные форматы обучения имеет и свои существенные недостатки. По оценкам специалистов, в том числе экспертов Всемирного банка, возникающие риски обусловлены значительным снижением усвояемости учебного материала, угрозами кибербезопасности и сохранением личных данных, усилением неравенства трансфера и трансформации знаний [17]. Совокупность перечисленных вероятностей особенно ярко проявляется в образовательной среде аграрного сектора. Незрелость информационно-коммуникационной инфраструктуры, специфика обучающихся, демографическая структура сельского населения, снижение уровня индивидуализации усиливают сложившееся дисбалансы развития человеческого капитала в городской и сельской местности.

Немаловажным направлением стратегического развития института аграрного образования является развитие научно-исследовательского и инновационного потенциала. Успешное решение этой задачи возможно в условиях сетевого взаимодействия акторов системы аграрного образования. Как отмечает Д. А. Панков «Через образовательные сети значительно ускоряются процессы как проведения и повышения результативности собственно научных исследований, так и распространение новых научно-технических достижений и знаний посредством реализации образовательных программ на уровне бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и докто-

рантуры. Важной особенностью сетевого взаимодействия является также и то, что с его помощью можно обеспечивать тесное сотрудничество и глубокую кооперацию не только между вузами, но и с научно-исследовательскими структурами и центрами, промышленными предприятиями, международными сертификационными организациями, осуществляющими профессиональную аттестацию специалистов. Сетевое сотрудничество позволяет осуществлять согласование и реализацию интересов самого широкого круга участников – органов государственного управления, университетов, научных учреждений, инвесторов, учащихся.» [18].

Как показывает мировая практика, одним из наиболее эффективных способов практического преломления стратегических преобразований института аграрного образования выступает механизм формирования инициативных (региональных) кластеров, основанный на социальном партнерстве его участников. Сочетание вертикальной интеграции субъектов всех ступеней образования, научного сектора, аграрного производства, территориальных органов управления, обусловленного относительной близостью размещения, позволяет создать достаточно действенную кластерную модель, отличающуюся инновационной направленностью и практико-ориентированностью [19–21].

Совершенствование законодательной базы в Беларуси способствует трансформации институциональных основ формирования благоприятной образовательной среды посредством реализации программ сетевого взаимодействия [22]. Однако отсутствие повсеместности и единичный характер такого взаимодействия существенного ограничивают перспективы реализации таких технологий в аграрном образовательном пространстве. Учитывая сложившуюся социальную инфраструктуру сельских территорий, имеющуюся материально-техническую базу региональных образовательных структур, низкий уровень привлекательности аграрного труда, специфику системы профильного образования, кластеризация последнего должна основываться как на принципах вертикальной интеграции, так и горизонтальной кооперации.

**Заключение.** Применение технологии бенчмаркинга изучения зарубежных практик управления развитием человеческого капитала позволило выявить ведущую роль системы аграрного образования, интегрированного в систему агропромышленного комплекса. Как показывает опыт, глубина и широта взаимодействия научно-образовательных и производственных организаций, а также пред-

ставителей регионального управления, определяет направления развития и возможности приращения человеческого капитала, что в целом создает основу эффективного функционирования аграрного сектора. Одной из модификаций кластеризации человеческого капитала в АПК выступают образовательные кластеры, обеспечивающие подготовку специалистов во взаимосвязи с процессами осуществления инновационных разработок, обусловленных текущими и перспективными потребностями аграрной сферы.

Воплощение в жизнь такого подхода будет содействовать практической реализации стратегических направлений развития института аграрного образования, способствовать интенсивности взаимодействия формальных, неформальных и информальных форм получения знаний, интеграции научно-исследовательского и образовательного потенциала в аграрную сферу. В совокупности это будет содействовать капитализации человеческого капитала и на этой основе опережающему развитию отечественного аграрного сектора.

### Список литературы

1. Добренёва, Е. В. Образование как социальный институт и дискурс, 2006. [Электронный ресурс] // Педагогическая энциклопедия.– Режим доступа: <https://didacts.ru/termin/institut-obrazovaniya.html#tab-ar>.– Дата доступа: 10.02.2022.
2. Астахова К. В. Розвиток інститутів освітньої сфери у трансформаційній економіці: дис. ... канд. екон. наук : 08.00.01 / Астахова Катерина Вікторівна ; Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Харків, 2007. – С. 93.
3. Кутасова, Т. Л. Образование как социальный институт / Т. Л. Кутасова, К. Королева, 2015. [Электронный ресурс] // Cyberleninka.– Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-kak-sotsialnyy-institut>.– Дата доступа: 10.02.2022.
4. Ахапкина Е. Н. К проблеме развития аграрного образования в России / Е. Н. Ахапкина, Л. А. Крохмаль // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие).– 2015.– № 2.– С. 129–136. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.2.129.136.
5. Kivela, A. From Immanuel Kant to Johann Gottlieb Fichte – Concept education and German idealism / A. Kivela, P. Siljander, A. Sutinen // Theories of bildung and growth: connections and controversies between continental educational thinking and american pragmatism. Rotterdam: Sense publishers, 2012. – P. 59–86.
6. Mankiw, N. Contribution to the empirics of economic growth / N. Gregory Mankiw, D. Romer, D. Weil // Quarterly journal of economics. – 1992. – № 2. – P. 407–437.

7. Aghion, P. Endogenous growth theory / P. P. Aghion. – Cambridge, MA : MIT Press, 1998.

8. Acemoglu D. How Large are the Social Returns to Education? Evidence from Compulsory Schooling Laws, In NBER Macroeconomics Annual 2000, edited by Ben S. Bernanke and Kenneth Rogoff / D. Acemoglu, J. D. Angrist. – Cambridge, MA : MIT Press, 2000. – P. 90–99.

9. Benhabib J. Human capital and technology diffusion. In handbook of economic growth, edited by Philippe Aghion and Steven N. Durlauf / J. Benhabib, M. M. Spiegel. – Amsterdam: North Holland, 2005. – P. 935–966.

10. Проект «Модернизация системы образования Республики Беларусь». [Электронный ресурс] // Министерство образования Республики Беларусь.– Режим доступа: <https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-obshchego-srednego-doshkolnogo-i-spetsialnogo-obrazovaniya/srenee-obr/proekt-modernizatsiya-sistemy-obrazovaniya-respubliki-belarus/index.php>.– Дата доступа: 24.02.2022.

11. Гусаков, В. Г. Трансфер национальной экономики в связи с формированием нового мирохозяйственного и технологического уклада как условие стратегии опережающего развития / В. Г. Гусков // Вестник Института экономики НАН Беларуси.– 2021.– Вып. 3.– С. 8–21. <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2021-3-8-21>.

12. Бугайчук, К. Формальное, неформальное и информальное дистанционное обучение: сущность, соотношение, перспективы. [Электронный ресурс] // Портал электронного обучения.– Режим доступа: <http://www.e-learning.by/Article/Formaljnoe-neformaljnoe-i-informaljnoe-distancionnoe-obuchenie-suschnostj-sootnoshenie-perspektivy/ELearning.html>.– Дата доступа: 15.02.2022.

13. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 октября 2018 г. № 764 «О стратегии совершенствования национальной системы квалификаций Республики Беларусь». [Электронный ресурс] // Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь.– Режим доступа: [https://mintrud.gov.by/ru/norm\\_prav\\_dok](https://mintrud.gov.by/ru/norm_prav_dok).– Дата доступа: 20.02.2022.

14. Рекомендации по разработке секторальных рамок квалификаций. Приказ Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 14.02.2020 г. № 21. [Электронный ресурс] // Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://mintrud.gov.by/ru/prof\\_stand](https://mintrud.gov.by/ru/prof_stand).– Дата доступа: 20.02.2022.

15. Профессиональные стандарты. [Электронный ресурс] // Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь.– Режим доступа: [https://mintrud.gov.by/ru/prof\\_stand](https://mintrud.gov.by/ru/prof_stand).– Дата доступа: 20.02.2022.

16. Труд и занятость в Республике Беларусь [Электронный ресурс] // Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. – 2020.– Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_18061/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_18061/). – Дата доступа: 10.03.2022.

17. Бекова, С. К. Образовательное неравенство в условиях пандемии COVID 19: связь социально-экономического положения семьи и опыта ди-



станционного обучения студентов / С. К. Бекова, Е. А. Терентьев, Н. Г. Малошонок // Вопросы образования.– 2021.– № 1. – С. 74–92.

18. Панков, Д. А. Концепция сетевого международного взаимодействия учреждений высшего образования союзного государства, осуществляющих подготовку экономических кадров / Д. А. Панков // Бухгалтерский учет и анализ.– 2017.– №11.– С. 32–51.

19. Тетеринец, Т. А. Кластеризация образовательного сектора – базисное условие формирования человеческого капитала в аграрном секторе / Т. А. Тетеринец // Образование, наука и производство в XXI веке: современные тенденции развития: материалы юбилейной междунаро. конф., Могилев, 11–12 ноября, 2021 г. / М-во образования Респ. Беларусь, М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Беларус.-Рос. ун-т; редкол.: М. Е. Лустенков (гл. ред.) [и др.].– Могилев, 2021 г.– С. 93.

20. Тетеринец, Т. А. Бенчмаркинг американской и азиатской модели управления развитием человеческого капитала в АПК / Т. А. Тетеринец // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021.– № 1.– С. 24–30.

21. Тетеринец, Т. А. Управление человеческим капиталом в АПК: опыт стран Европейского Союза / Т. А. Тетеринец // Агропанорама.– 2020.– № 6.– С. 41–45.

22. Закон Республики Беларусь от 14 января 2022 г. № 154-З «Кодекс Республики Беларусь об образовании». [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь.– Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H12200154&p1=1&p5=0>.– Дата доступа: 18.02.2022.

### **Информация об авторе**

Тетеринец Татьяна Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации предприятий агропромышленного комплекса УО «Белорусский государственный аграрный технический университет». Информация для контактов: тел. моб. +375297683843, e-mail: talad79@mail.ru. ORCID ID: 0000-0003-1058-4110

*Материал поступил в редакцию 11.03.2022 г.*

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК

С. А. ЧЕЧЕТКИН, кандидат экономических наук,  
старший преподаватель  
УО «Белорусский государственный технологический университет»

### ESTIMATION OF EFFICIENCY OF TRANSPORTATION

S. A. CHECHETKIN, Candidate of economic sciences, Senior lecturer  
Belarusian State Technological University

*В статье рассмотрена методика расчета рентабельности перевозок на основе цены ФСН. Предложены минимальные пороговые значения для перевозки продукции по городу и за город, а также рекомендации по увеличению эффективности транспортных перевозок.*

*Ключевые слова: экономика, транспортные перевозки, оценка эффективности, эффективность транспортных перевозок, логистика, ФСН.*

*The article considers the methodology for calculating the profitability of transportation based on the price of self-delivery. The minimum threshold values for the transportation of products around the city and outside the city, as well as recommendations for increasing the efficiency of transportation, are proposed.*

*Key words: economics, transportation, efficiency assessment, efficiency of transportation, logistics, self-delivery.*

**Введение.** В условиях конкуренции и возникающей неопределенности в бизнесе организациям приходится находить наиболее оптимальные соотношения затрат и качества продукции, а успешность ведения бизнеса зависит от способности организации реагировать на изменения внешней и внутренней среды. Некоторые из них связаны с поставками продукции и влекут за собой огромные расходы. В связи с этим логистика играет важную роль в производственно-хозяйственной деятельности организации, а повышение ее эффективности позволит снизить транспортные расходы до оптимального уровня.

В практической деятельности отечественных организаций затраты на управление запасами составляют 20–40 % всех совокупных затрат, транспортные расходы – 20–35 %, затраты на управле-

ние логистической системой – 10–15 %. Зарубежный опыт показывает, что в экономиках западных стран на транспортные расходы приходится 45 % общих логистических затрат, например, в польской до 55 %, а доля транспортных затрат в логистических издержках промышленных, сельскохозяйственных, торговых организаций составляет 30–40 % [6].

**Анализ источников.** Вопросами влияния логистики на производственно-хозяйственную деятельность занимались многие ученые: О. А. Динукова, А. И. Поспеловская, Е. Б. Малей, А. М. Гаджинский, Б. Советбеков и др. [1–5]. Так, Е. Б. Малей утверждает, что логистика является направлением, связанным с поиском новых возможностей повышения эффективности бизнес-процессов путем внедрения усовершенствованных принципов менеджмента в практическую деятельность организаций [3]. А. М. Гаджинский выделяет несколько подходов к оценке эффективности функционирования логистических систем, связанных с использованием статистических показателей и соотношением результатов финансово-хозяйственной деятельности с величиной логистических затрат [1].

**Основная часть.** Для оценки эффективности транспортных перевозок можно использовать показатель «франко-станция назначения» (ФСН), который означает, что в обязанности продавца входят доставка товара за счет своих средств до станции назначения, нахождение его на станции до момента готовности приема товара грузополучателем. Нередко цена ФСН (цена с доставкой) включена в стоимость реализуемой продукции, что прописывается в договорах на поставку продукции. В связи с этим на основе цены ФСН и стоимости перевозимой продукции можно рассчитать рентабельность производимых перевозок.

Рассмотрим расчет по предложенной методике на примере ОАО «Минский мясокомбинат», которое является одним из крупнейших в Республике Беларусь мясоперерабатывающих предприятий полного цикла.

Стоимость ФСН на данном предприятии составляет 2,5 % по городу Минску, за город – 3 % (данный процент закладывается в фактическую себестоимость отгруженной продукции), что закреплено во внутренних нормативных документах организации, а стоимость перевозки наемным транспортом по городу Минску составляет 180 бел. рублей, за город – 0,65 бел. рублей за 1 км, что отражено в договорах на перевозку грузов автомобильным транспортом, водителями мясокомбината – 0,85 бел. рублей за 1 км, исходя

из калькуляции затрат на обслуживание транспортного цеха организации. Стоимость ФСН в зависимости от направления перевозки рассчитывается путем умножения стоимости перевозимой продукции на 2,5 или 3 %. Стоимость перевозки за город рассчитывается путем умножения расстояния на стоимость перевозки, а отклонение от стоимости ФСН – как разница между стоимостью ФСН и стоимостью перевозки груза. Таким образом, рентабельность перевозки можно рассчитать как отношение отклонения от стоимости ФСН к стоимости ФСН, умноженное на 100 %.

Предложенная методика расчета рентабельности перевозки продукции на основе цены ФСН представлена в табл. 1.

Таблица 1. Расчет рентабельности перевозки продукции

№	Перевозчик	29.03.2022				Расстояние за город, км	Отклонение +/-, рублей	Рентабельность перевозки, %	Уровень транспортных расходов к доходу, %
		Количество, кг	Стоимость продукции, рублей	Стоимость ФСН 3 %, 2,5 %	Стоимость перевозки, рублей				
<b>Наемные перевозчики</b>									
1	ип к	968,00	6 810,80	170,27	180,00		-9,73	-5,71	2,64
2	ип р	1 506,50	7 506,40	187,66	180,00		7,66	4,08	2,40
3	ип ю	1 351,50	8 032,40	200,81	180,00		20,81	10,36	2,24
4	ип е	592,90	6 761,00	169,03	180,00		-10,98	-6,49	2,66
5	ип б	1 483,90	8 300,90	207,52	180,00		27,52	13,26	2,17
6	ип и	651,10	5 578,70	139,47	180,00		-40,53	-29,06	3,23
7	ип т	1 129,50	5 220,20	156,61	357,50	550,00	-200,89	-128,28	6,85
8	ип п	1 116,00	7 244,90	217,35	520,00	800,00	-302,65	-139,25	7,18
9	чтуп х	812,50	6 445,00	193,35	520,00	800,00	-326,65	-168,94	8,07
<b>Итого</b>		<b>9 611,90</b>	<b>61 900,30</b>	<b>1 642,06</b>	<b>2 477,50</b>	<b>2 150,00</b>	<b>-835,44</b>	<b>-50,88</b>	<b>4,00</b>
<b>Водители мясокомбината</b>									
1	К	1 662,50	2 080,50	52,01	34,00	40,00	18,01	34,63	1,63
2	Б	439,30	3 474,80	104,24	187,00	220,00	-82,76	-79,39	5,38
3	Г	1 210,50	5 651,10	169,53	510,00	600,00	-340,47	-200,83	9,02
4	М	499,70	3 903,60	97,59	76,50	90,00	21,09	21,61	1,96
5	О	694,60	4 756,80	118,92	42,50	50,00	76,42	64,26	0,89
6	А	753,00	5 061,30	126,53	42,50	50,00	84,03	66,41	0,84
7	Д	1 580,00	9 480,00	237,00	34,00	40,00	203,00	85,65	0,36
8	К	6 280,00	37 320,00	933,00	21,25	25,00	911,75	97,72	0,06
<b>Итого</b>		<b>13 119,60</b>	<b>71 728,10</b>	<b>1 838,83</b>	<b>947,75</b>	<b>1 115,00</b>	<b>891,08</b>	<b>48,46</b>	<b>1,32</b>
<b>Итого по предпочтению</b>		<b>22731,50</b>	<b>133628,40</b>	<b>3480,89</b>	<b>3425,25</b>	<b>3 265,00</b>	<b>55,64</b>	<b>1,60</b>	<b>2,56</b>

Расчет рентабельности производится на дату перевозки продукции, расстояние за город рассчитывается как условный километраж, который фактически может измениться в пределах 50 км, в зависимости от условий перевозки. В контексте данной оценки стоимость продукции является валовым доходом организации, а уровень транспортных расходов к доходу рассчитывается как отношение стоимости перевозки (транспортные расходы) к стоимости продукции (валовой доход).

В результате проведенных расчетов рентабельность перевозок в целом по предприятию составила 1,6 %, по наемным перевозчикам – 50,88 %. Это свидетельствует о неэффективности перевозок. В частности, рейсы от 550–800 км являются нерентабельными и требуют пересмотра; рейсы по городу 4 и 6 также являются нерентабельными ввиду малого тоннажа. Однако рейсы водителей организации почти все являются рентабельными и приносят прибыль организации, кроме рейсов 2 и 3, отклонение по которым составило – 82,76 и –340,47 рублей, что составило –79,39 и –200,83 % рентабельности. Положительным моментом в работе организации является то, что совокупность прибыльных рейсов перекрывает убыточные рейсы.

Недогрузка транспорта по рейсам 4, 6, 9 наемных перевозчиков, рейсу 2 водителей мясокомбината также является фактором неэффективности транспортных перевозок.

Уровень транспортных расходов к доходу по наемным перевозчикам составляет 4 %, что превышает стоимость ФСН на 1,5 и 1 % и подтверждает неэффективность перевозок; по водителям мясокомбината – 1,32 %, что свидетельствует о соответствии стоимости ФСН. В целом доля транспортных расходов к доходу по предприятию составила 2,56 %, что находится в пределах стоимости ФСН.

В связи с этим организации можно предложить следующие минимальные пороговые значения стоимости перевозимой продукции по городу Минску и за город (табл. 2). Расчет минимальной отгрузки продукции по городу Минску и за город рассчитывался исходя из следующих тарифов: по городу – 180 рублей/день, за город – 0,65 рублей/км.

Минимальная стоимость продукции рассчитывается на основе цены ФСН, в данном случае 2,5 и 3 %, т. е., чтобы покрыть расходы на перевозку в 180 рублей, стоимость перевозимой продукции за рейс должна составлять минимум 7 200 рублей. Если расстояние перевозки продукции составляет 800 км, исходя из тарифа 0,65 руб-

лей/км, то минимальная стоимость перевозимой продукции должна составлять 17 334 рублей. Таким образом, можно рассчитать стоимость продукции, которая будет покрывать расходы на перевозку (цена ФСН – 3 и 2,5 %).

**Таблица 2. Расчет минимальной отгрузки продукции по городу Минску и за город**

Минимальная стоимость продукции, рублей	Тариф, рублей	Расстояние, км
7 200	180	–
17 334	520	800
13 000	390	600
8 667	260	400
4 334	130	200

Для оценки и анализа, а также повышения эффективности транспортных перевозок коэффициент загрузки автомобильного транспорта является наиболее актуальным показателем, так как отражает степень загруженности транспортного средства при перевозке продукции, что позволяет проанализировать возможности дозагрузки маршрута дополнительным объемом продукции и на основании этого увеличить рентабельность перевозки продукции. Коэффициент загрузки рассчитывается как отношение количества перевозимой продукции к грузоподъемности автомобиля.

В табл. 3 представлен пример расчета коэффициента загрузки автомобильного транспорта в ОАО «Минский мясокомбинат» на 29.03.2022 г.

**Таблица 3. Расчет коэффициента загрузки**

29.03.2022				
№	Перевозчик	Грузоподъемность, кг	Количество, кг	Коэффициент загрузки
1	2	3	4	5
<b>Наемные перевозчики</b>				
1	<b>ип к</b>	1 100	968	0,88
2	<b>ип р</b>	2 000	1 506,50	0,75
3	<b>ип ю</b>	2 000	1 351,50	0,68
4	<b>ип е</b>	1 100	592,9	0,54
5	<b>ип б</b>	1 500	1 483,90	0,99
6	<b>ип и</b>	1 100	651,1	0,59
7	<b>ип т</b>	2 000	1 129,50	0,56
8	<b>ип п</b>	1 500	1 116,00	0,74

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
9	<b>чтуп х</b>	1 500	812,5	0,54
<b>Итого</b>		13 800	9 611,90	0,7
<b>Водители мясокомбината</b>				
1	<b>К</b>	2 000	1 662,50	0,83
2	<b>Б</b>	800	439,3	0,55
3	<b>Г</b>	1 500	1 210,50	0,81
4	<b>М</b>	800	499,7	0,62
5	<b>О</b>	800	694,6	0,87
6	<b>А</b>	800	753	0,94
7	<b>Д</b>	2 000	1 580,00	0,79
8	<b>К</b>	10 000	6 280,00	0,63
<b>Итого</b>		18 700	13 119,60	0,7
<b>Итого по предприя-тию</b>		32 500	22 731,50	0,7

В качестве рекомендаций можно предложить следующие мероприятия для повышения уровня рентабельности перевозок: расширение заявки на определенную точку (увеличение объемов продукции); увеличение цены ФСН (повышение до 5–6 %); пересмотр тарифов на перевозки наемным транспортом (в сторону уменьшения); установление минимальных норм массы и стоимости на одну заявку, которые должны быть закреплены в договорах на поставку продукции; установление порогового значения коэффициента загрузки для выезда на линию автотранспорта; увеличение загруженности автотранспорта.

**Заключение.** Предложенные рекомендации и методический инструментарий расчета рентабельности перевозки позволит сократить затраты на перевозку, выявить проблемные области в перевозках как наемными, так и водителями организации, проанализировать нерентабельные рейсы, их динамику, а также принять все необходимые меры для повышения уровня рентабельности перевозок.

#### Список литературы

1. Гаджинский, А. М. Основы логистики : учеб. пособие / А. М. Гаджинский. – 21-е изд. – М. : Дашков и К°, 2013. – 420 с.
2. Динукова, О. А. Модель Дюпона и ее применение для оценки экономической эффективности в логистике / О. А. Динукова // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. – 2016. – № 5 (139). – С. 38–41.

3. Малей, Е. Б. Становление финансовой логистики как самостоятельной науки / Е. Б. Малей // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. Д, Экономические и юридические науки. – 2015. – № 5. – С. 80–84.

4. Поспеловская, А. И. Логистика запасов в эффективном управлении современными предприятиями / А. И. Поспеловская // Молодой ученый. – 2011. – № 5, Т. 1. – С. 219–221.

5. Советбеков, Б. Методология индекса эффективности логистики / Б. Советбеков // Вестн. Тадж. техн. ун-та. – 2015. – № 3 (31). – С. 95–96.

6. Сковронек, Ч. Логистика на предприятии : учеб.-метод. пособие / Ч. Сковронек, З. Сариуш-Вольский ; пер. с пол. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 400 с.

7. Чечеткин, А. С. Бухгалтерский учет и аудит : учеб. пособие / А. С. Чечеткин, С. А. Чечеткин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.

8. Чечеткин, С. А. Учетно-аналитическое обеспечение управления корпоративными рисками молокоперерабатывающих организаций АПК / С. А. Чечеткин // Вестн. Моск. гуманитар.-экон. ин-та. – 2018. – № 3. – С. 220–238.

#### **Информация об авторе**

Чечеткин Сергей Александрович – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики и управления на предприятиях УО «Белорусский государственный технологический университет». Информация для контактов: тел. (моб.) 8 (029) 118-94-60, e-mail: sergei.chechotkin@yandex.by

*Материал поступил в редакцию 30.03.2022*



## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Т. Е. ЯРМАТОВ, аспирант

УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий»

## CURRENT STATE AND WAYS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTION

T. E. IARMATOV, graduate student

Belarusian State University of Food and Chemical Technologies

*В статье рассмотрено современное состояние производственной деятельности организаций АПК. В динамике за исследуемый период дана оценка объема производства и потребления основных видов продукции, инвестиционной и инновационной деятельности, объема внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания. Обоснованы направления повышения эффективности агропромышленного производства Беларуси.*

*Ключевые слова: агропромышленное производство, анализ, продукция, производство, потребление, экспорт, инновационная продукция, эффективность.*

*The article considers the current state of the production activities of agribusiness organizations. In the dynamics for the period under study, an assessment was made of the volume of production and consumption of the main types of products, investment and innovation activities, the volume of foreign trade in agricultural products and food products. The directions of increasing the efficiency of agro-industrial production in Belarus are substantiated.*

*Keywords: agro-industrial production, analysis, products, production, consumption, exports, innovative products, efficiency.*

**Введение.** Агропромышленный комплекс является ведущей сферой экономики Республики Беларусь, доля отрасли в структуре ВВП по итогам 2020 г. составила 6,8 % (6,6 % ВВП – производители продуктов питания, напитков и табачных изделий), основу которого составляют перерабатывающие предприятия АПК (примерно

85 %). Совокупный вклад АПК в ВВП страны составляет 12,4 %. В общей структуре удельный вес АПК составляет около 22 % основных производственных средств. В сельском хозяйстве и на перерабатывающих предприятиях АПК работают 267,4 и 116,6 тыс. человек соответственно (или 384 тыс. человек), что составляет 10,3 % от общего количества работников. Главной задачей АПК на современном этапе является комплексная и безотходная переработка сельскохозяйственного сырья и рациональное удовлетворение потребностей населения в разнообразных продуктах. При этом обеспечение населения продовольствием является базовым элементом экономической, социальной безопасности страны. В 2020 г. по индексу продовольственной безопасности Беларусь поднялась на 23 место среди 113 стран, улучшив положение в рейтинге на 13 позиций. Развитие АПК позволяет удовлетворить потребности населения в продовольствии, увеличить их экспорт и инновационную деятельность.

**Анализ источников.** В сельском хозяйстве в среднем за 2014–2019 гг. ежегодное производство зерна составило 7859,5 тыс. тонн, картофеля – 6107,2 тыс. тонн, овощей – 1811,7 тыс. тонн, льноволокна – 43,0 тыс. тонн, сахарной свеклы – 4517,8 тыс. тонн, рапса – 501,3 тыс. тонн. В последние годы положительным моментом развития растениеводства является последовательная оптимизация посевов сельскохозяйственных культур, что позволяет укреплять материально-техническую базу и технологическую дисциплину, совершенствовать технологию возделывания. Существенно изменилась структура зернового клина за счет увеличения посевов высокоурожайных культур – пшеницы, тритикале и ячменя. В 2019 г. сельскохозяйственными организациями надоедено 7105 тыс. тонн молока (113,8 % к 2014 г.), реализовано скота и птицы на убой в живом весе 1640 тыс. тонн (114,2 % к 2014 г.), произведено яиц – 2910 млн штук (101,7 % к 2014 г.). Достижение такого уровня производства обеспечено за счет освоения и технического переоснащения производственных мощностей в отрасли, соблюдения технологических регламентов при производстве продукции. За 2016–2020 гг. в республике построено и реконструировано более 400 молочно-товарных ферм. В 2020 г. производство молока в хозяйствах всех категорий составило 7765 тыс. тонн, что по сравнению с 2017 г. выше на 6,1 %, а в молочной отрасли создано одно из самых эффективных производств в агропромышленном комплексе. В Рес-

публике Беларусь полностью обеспечена ее продовольственная безопасность.

**Методы исследования.** При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, метод сравнения, монографический, аналитический методы.

**Основная часть.** На современном этапе в агропромышленном комплексе функционирует свыше 1380 различных организаций, осуществляющих производство сельскохозяйственной продукции. Наибольший удельный вес в общей структуре сельскохозяйственных организаций по организационно-правовым формам в 2020 г. занимают акционерные общества – 45,8 %, что по сравнению с 2017 г. меньше на 10,9 % и унитарные предприятия – 32,4 %, что по сравнению с 2017 г. меньше на 14,5 %. За исследуемый период произошло увеличение количества обществ с ограниченной ответственностью – на 22,7 % [6].

В 2020 г. в структуре производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств наибольший удельный вес занимают сельскохозяйственные организации – 80,9 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 1,8 %, хозяйств населения – ниже на 3,6 %. За исследуемый период произошел рост удельного веса крестьянских (фермерских) хозяйств – на 0,9 %.

Сельское хозяйство Беларуси специализируется на выращивании традиционных для умеренных широт культур. Растениеводство и животноводство являются ведущими отраслями сельскохозяйственного производства. В растениеводстве преобладают зерновые культуры: преимущественно ячмень, рожь, пшеница, рапс, картофель, кормовые культуры. В 2020 г. по сравнению с 2017 г. урожайность в целом зерновых и зернобобовых культур возросла – на 5,4 %, ржи – на 11,4 %, пшеницы – на 7,9 % и ячменя – на 6,7 %. Вместе с тем урожайность сельскохозяйственных культур в динамике хотя и имеет положительную тенденцию к росту, однако темпы его незначительны (достигнутый уровень составляет примерно 80 % от потенциального). В недостаточной степени учитываются агроклиматические и региональные условия возделывания отдельных сельскохозяйственных культур.

Обеспечение населения продовольствием является базовым элементом экономической и социальной безопасности страны [1–5].

Анализ динамики производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения показывает тенденцию к ее увеличению (табл. 1).

**Таблица 1. Производство сельскохозяйственной продукции  
в расчете на душу населения**

Показатели	Годы					Темп роста, 2020 г. / 2016 г., %
	2016	2017	2018	2019	2020	
Производство продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения, рублей	1632	1900	1987	2191	2450	150,1
Производство основных продуктов сельского хозяйства в расчете на душу населения, кг:						
зерно	785	842	649	778	935	119,1
картофель	630	675	618	648	558	88,6
свекла сахарная	450	525	507	523	428	95,1
овощи	199	206	184	197	187	93,7
скот и птица (в убойном весе)	123	127	129	132	137	111,4
молоко	751	771	774	785	828	104,5
яйца, штук	380	370	355	373	373	98,1

Данные, приведенные в табл. 1 показывают, что производство продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения в 2020 г. по сравнению с 2016г. увеличилось на 50,1 %. За исследуемый период производство зерна в расчете на душу населения увеличилось на 19,1 %, молока – на 4,5 % и скота и птицы (в убойном весе) – на 11,4 %.

Динамика основных показателей эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций приведена в табл. 2.

**Таблица 2. Динамика основных показателей эффективности  
деятельности сельскохозяйственных организаций**

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Темп роста, 2020 г. / 2016 г., %
1	2	3	4	5	6	7
Выручка от реализации продукции, млн рублей	9723,9	11038,7	11747,8	12919	14469,1	148,8
Себестоимость реализованной продукции, млн рублей	8533,1	9231,5	10145,4	11139	12363,4	144,9
Прибыль от реализации продукции, млн рублей	215,9	707,8	434,5	500,6	676,0	313,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Прибыль до налогообложения, млн рублей	227,2	705,5	501,1	887,5	795,0	349,9
Чистая прибыль, млн рублей	219,8	698,2	496,9	881,2	793,2	360,9
Рентабельность продукции, %	2,5	7,7	4,3	4,5	5,5	+2,2 п.п.
Рентабельность продаж, %	2,2	6,4	3,7	3,9	4,7	+2,1 п.п.

Выполненный анализ данных, приведенных в табл. 2 показал, что наблюдается повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций за исследуемый период: выручка от реализации продукции увеличилась на 48,8 %, прибыль от реализации продукции и прибыль до налогообложения – в 3 раза, чистая прибыль – в 3,6 раза. Рентабельность реализованной продукции увеличилась на 2,2 % и рентабельность продаж – на 2,1 %.

На данном этапе перерабатывающая промышленность Республики Беларусь является составной частью АПК, которая тесно связана с сельским хозяйством как сырьевой базой, и торговлей. Стратегической целью развития перерабатывающей промышленности является обеспечение населения различными продуктами питания, достаточных для сбалансированного рациона питания, здорового питания и для обеспечения продовольственной безопасности страны [8–10].

В 2020 г. наибольший удельный вес в структуре объема производства пищевых продуктов занимает производство молочных продуктов – 29,2 %, мяса и мясопродуктов – 23,3 %, готовые корма для животных – 11,9 %, напитки – 7,4%. За исследуемый период увеличилось производство пищевых продуктов: мяса и пищевых субпродуктов – на 15,9 %, полуфабрикатов мясных и мясосодержащих – на 53,2 %, рыбы и морепродуктов пищевых – на 39,1 %, масла растительного – в 3 раза, сыров – на 41,4 %, продуктов готовых для детского питания – на 34,9 %, масла сливочного и пасты молочной – на 1,3 %. При этом за исследуемый период снизилось производство колбасных изделий – на 0,7 %, муки – на 32,7 %, макаронных изделий – на 12,1 %.

В 2021 г. наибольший удельный вес в общей структуре потребительских расходов населения Республики Беларусь занимают продукты питания и напитки безалкогольные (34,8 %). В Республике

Беларусь в расчете на душу населения в 2019 г. по сравнению с 2016г. увеличился темп роста потребления пищевых продуктов: мяса и мясопродуктов – на 5,4 %, рыбы и рыбопродуктов – на 2,4 %, сахара – на 3,7 %, овощебахчевых культур – на 4,1 %, фруктов и ягод – на 7,8 %, картофеля – на 2,3 %. За исследуемый период произошло снижение потребления молока и молочных продуктов – на 0,4 %, растительного масла – на 1,6 % и хлебопродуктов – на 7,3 %.

Выполненный анализ показал, что за исследуемый период, наряду с ростом количества организаций перерабатывающей промышленности на 152 единицы, увеличился объем производства пищевых продуктов (в 2020 г. по сравнению с 2016 г. темп роста составил 48,2 %). В 2020 г. по сравнению с 2016 г. среднесписочная численность работников уменьшилась на 4,5 тыс. человек, темп роста номинальной среднемесячной заработной платы составил 57,3 %. В 2020 г. по сравнению с 2016 г. темп роста прибыли от реализации продукции составил 32,1 %. За исследуемый период рентабельность продаж снизилась – на 0,8 % [7].

Повышение эффективности производства тесно связано с активизацией его инвестиционной деятельности. В динамике за 2016–2020 гг. наблюдается значительное снижение эффективности инвестиционной деятельности организаций АПК (табл. 3).

Таблица 3. Анализ инвестиционной деятельности АПК

Наименование	Годы					Темп роста, % 2020 г./ 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	
Инвестиции в основной капитал, трлн рублей	18,7	21,03	25,0	28,8	29,6	158,3
Инвестиции в основной капитал АПК, трлн рублей	1,7	2,2	2,4	3,1	3,5	205,9
ВВП Республики Беларусь, трлн рублей	94,9	105,7	122,3	134,7	139,1	146,6
ВВП АПК, трлн рублей	6,5	8,0	8,1	9,1	10,0	153,8
Коэффициент эффективности инвестиционной деятельности	5,0	5,0	4,9	4,7	4,7	94,0
в т.ч. в АПК	3,8	3,7	3,4	2,9	2,86	75,2

Проведенный анализ данных табл. 3 отражает в 2020 г. по сравнению с 2016 г. рост объема инвестиций в основной капитал АПК

на 105,9 %. Эффективность инвестиционной деятельности организаций АПК за этот же период снизилась на 6 %. За исследуемый период в целом объем инвестиций в основной капитал значительно превышает рост объемов производства продукции АПК, что свидетельствует о снижении их эффективности и разработке направлений роста ВВП АПК с учетом инноваций.

Развитие перерабатывающей промышленности позволяет удовлетворить потребности населения в продовольствии, увеличить их экспортный потенциал в условиях конкуренции.

В структуре мировой торговли удельный вес Республики Беларусь в 2019 г. по отдельным видам продукции составил: масло животное – 4,2 % (7 место), сухое обезжиренное молоко – 3,2 % (10 место), рапсовое масло – 3,0 % (8 место), сыры и творог – 3,0 % (10 место), колбасные изделия – 1,6 % (16 место). В 2019 г. Республика Беларусь экспортировала на внешние рынки сельскохозяйственных товаров и продовольствия на сумму 5536,8 млн долларов США (прирост к уровню 2017 г. на 11,4 %) [6].

Динамика объема внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания приведена в табл. 4.

**Таблица 4. Динамика внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания, млн долларов США**

Наименование	Годы				Темп роста, %, 2020 г. / 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	
Внешняя торговля сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания	9555,0	9704,5	10192,6	10043,6	105,1
экспорт	4971,2	5280,1	5536,8	5771,8	116,1
импорт	4583,8	4424,4	4655,8	4271,8	93,2
сальдо	387,4	855,7	881,0	1500,0	387,2

Данные табл. 4 показывают, что темп роста объема внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания в 2020 г. по сравнению с 2017 г. составил 5,1 %, в том числе экспорт увеличился на 16,1 %.

Динамика экспорта важнейших видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия приведена в табл. 5.

**Таблица 5. Динамика экспорта важнейших видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия**

Наименование	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	Темп роста, % /2016 г.
Мясо и мясные субпродукты, тыс. тонн	311,3	304,5	332,5	316,9	351,6	112,9
долларов США, за тонну	2226	2459	2500	2475	2319	104,1
Молоко и молочная продукция, тыс. тонн	1053,2	1034,6	980,1	978,5	1082,8	102,8
долларов США, за тонну	1723	2072	2057	2376	2200	127,6
Готовая или консервированная рыба, икра, тонн	37052	43625	51526	56509	59792	161,3
долларов США, за тонну	3349	3727	3573	3575	3373	100,7
Сахар, тыс. тонн	351,6	407,1	427,2	278,2	445,2	126,6
долларов США, за тонну	520	472	427	395	341	65,5
Масло рапсовое, тыс. тонн	40,5	62,2	233,1	272,9	291,4	719,5
долларов США, за тонну	745	769	728	751	837	112,3

Данные табл. 5 показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в натуральном выражении вырос экспорт мяса и мясных субпродуктов – на 12,9 %, молока и молочной продукции – на 2,8 %, рыбы – на 61,3 %, сахара – на 26,6 %, масла рапсового – в 7 раз.

Динамика объема отгруженной инновационной продукции организациями промышленности Беларуси приведена в табл. 6.

**Таблица 6. Динамика объема отгруженной инновационной продукции организациями промышленности Республики Беларусь**

Наименование	2018 г.		2019 г.		2020 г.		Темп роста, % /2018 г.
	тыс. рублей	%	тыс. рублей	%	тыс. рублей	%	
Промышленность	16170970	100	15288732	100	16696316	100	103,2
из нес: обрабатывающая промышленность	16114363	99,6	15287699	99,9	16687619	99,9	103,5
в том числе производство продуктов питания	551220	3,4	701148	4,5	803800	4,8	145,8



Данные табл. 6 показывают, что за исследуемый период темп роста объема отгруженной инновационной продукции в целом по промышленности составил 3,2 %, в том числе в перерабатывающей промышленности – 45,8 %.

Выполним прогноз отгруженной инновационной продукции на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста третьей степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации = 0,9447) (рисунок).



Рис. Прогноз отгруженной инновационной продукции (продуктов питания, напитков и табачных изделий)

Прогноз удельного веса инновационной продукции (продуктов питания, напитков и табачных изделий) приведен в табл. 7.

Таблица 7. Прогноз удельного веса отгруженной инновационной продукции (продуктов питания, напитков и табачных изделий)

Наименование	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	Темп прироста, 2025 г./2021 г., %
Удельный вес отгруженной инновационной продукции (продуктов питания, напитков и табачных изделий), %	1,45	1,46	1,72	2,26	3,1	+1,65

Расчеты показали, что удельный вес отгруженной инновационной продукции к 2025 г. увеличится до 3,1 %. Темп прироста данного показателя по сравнению с 2021 г. составит 1,65 %.

**Заключение.** Агропромышленное производство является важнейшей составляющей экономики Республики Беларусь, обеспечивающее продовольственную безопасность страны и качество жизни населения.

По результатам проведенного анализа установлено, что дальнейшее увеличение объема производства и сбыта продукции, экспорта сельскохозяйственной продукции и пищевых продуктов возможно при условии активизации конкурентных преимуществ организаций АПК в современных условиях. Перерабатывающая промышленность Республики Беларусь относится к динамично развивающимся отраслям экономики. Выделенные тенденции свидетельствуют о достаточном производственно-экономическом потенциале перерабатывающей промышленности Республики Беларусь для обеспечения устойчивого инновационного развития и расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции и продовольствия.

Одним из факторов повышения эффективности функционирования агропродовольственной сферы является государственное регулирование стимулирования экспорта, создание инвестиционного климата для инвесторов, товаропроизводителей и экспортеров. На данном этапе актуальным и востребованным является переход к наукоемкому инновационному производству продукции с высокой добавленной стоимостью.

Основными направлениями повышения эффективности агропромышленного производства являются: формирование оптимального объема и структуры производства, обеспечивающих прибыльность и окупаемость затрат; обеспечение ресурсосбережения на всех стадиях производства и сбыта продукции; создание современных интеграционных структур.

### Список литературы

1. Ефименко, А. Г. Развитие перерабатывающей промышленности в условиях цифровизации / А. Г. Ефименко, Б. Мицкевич // Развитие экономики в условиях цифровизации и ее информационное обеспечение: материалы Междунар. науч. конф. молодых ученых и преподавателей вузов (г. Краснодар, 22–24 апреля 2021 г.) / сост. Ю. И. Сигидов, Н. С. Власова. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – С. 235–243.

2. Ефименко, А. Г. Инновационное развитие организаций перерабатывающей и пищевой промышленности: моногр. / А. Г. Ефименко. – Могилев: МГУП, 2017. – 192 с.
3. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова. – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
4. Гнатюк, С. Н. Особенности формирования инновационного потенциала / С. Н. Гнатюк // Учетно-аналитическое обеспечение системы управления инновационной деятельностью: Материалы междунар. научн. конф. молодых ученых и преподавателей вузов / составители: Ю. И. Сигидов, Н. С. Власова. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – С. 326–333.
5. Сайганов, А. С. Теория и методология совершенствования экономического механизма инновационного развития перерабатывающих организаций АПК / А. С. Сайганов, И. И. Пантелеева. – Смоленск: Маджента, 2019. – 256 с.
6. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статист. сборник. Нац. статистич. комитет Республики Беларусь, 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 20.03. 2022.
7. Статистический ежегодник Республики Беларусь: статист. сборник. Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2021 [Электронный ресурс]: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата обращения: 25.03. 2022.
8. Направления совершенствования организационно-экономических отношений в агропродовольственной сфере Республики Беларусь: вопросы теории и методологии / А. В. Пилипук [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – 135 с.
9. Маковская, Н. В. Современные особенности функционирования рынка труда в Беларуси: моногр. / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2020. – 263 с.
10. Пакуш, Л. В. Комплексная оценка и прогноз инновационного развития перерабатывающих организаций АПК Могилевской области / Л. В. Пакуш, И. И. Пантелеева // Проблемы экономики: сб. науч. тр.: Вып. 1 (32). – УО БГСХА, 2021. – С. 161–170.

### **Информация об авторе**

Ярматов Тахир Егенмурадович – аспирант кафедры экономики и организации производства УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий». Информация для контактов: тел. служ. (0222) 64-74-00, e-mail: [tahir.bru@tut.by](mailto:tahir.bru@tut.by)

*Материал поступил в редакцию 30.04.2022*

## Содержание

<b>Буць В. И.</b> Сценарное прогнозирование инвестиционной привлекательности административного района в контексте ресурсосберегающего развития	3
<b>Волкова Е. В., Гнатюк С. Н.</b> Сущность, свойства и функции совокупного экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы	12
<b>Гридюшко А. Н.</b> Анализ сбалансированности структуры активов сельскохозяйственных организаций Беларуси	21
<b>Гридюшко А. Н., Гридюшко Е. Н.</b> Формирование источников финансовых ресурсов в сельском хозяйстве	30
<b>Журова И. В.</b> Организационно-экономическая модель взаимодействия участников регионального логистического центра овощной продукции Могилевской области	42
<b>Кондерешко Э. П.</b> Социально-экономическая эффективность использования мелиорированных земель	49
<b>Мозоль А. А.</b> Прогнозирование урожайности картофеля в Республике Беларусь на основе нейросетевого моделирования	57
<b>Недохина О. М.</b> SWOT-анализ конкурентоспособности ОАО «Лунинецкий молочный завод»	68
<b>Панасюга Н. П.</b> Интервенционный фонд Российской Федерации: новые реалии	82
<b>Пашкевич О. А.</b> Теоретические основы эффективной занятости в аграрной сфере: виды, формы, содержание	89
<b>Почтовая И. Г.</b> Направления развития информационного взаимодействия субъектов отечественного агропродовольственного рынка в области качества продукции	106
<b>Расторгуев П. В.</b> Качество и безопасность как предмет взаимоотношений субъектов агропродовольственного рынка	115
<b>Таптунов Л. А.</b> Некоторые аспекты классификации логистических затрат в сельскохозяйственном производстве	124
<b>Тетеринец Т. А.</b> Стратегические направления развития аграрного образования в Беларуси	139
<b>Чечеткин С. А.</b> Оценка эффективности транспортных перевозок	153
<b>Ярматов Т. Е.</b> Современное состояние и пути повышения эффективности агропромышленного производства	160

## Contents

<b>Buts V. I.</b> Scenario forecasting of investment attractiveness of an administrative district in the context of resource-saving development	3
<b>Volkova E. V., Gnatiuk S. N.</b> The essence, properties and functions of the total economic potential of enterprises in agro-food sphere	12
<b>Gридиushko A. N.</b> Analysis of balance of the structure of assets of agricultural organizations of Belarus	21
<b>Gридиushko A. N., Gridiushko E. N.</b> Formation of sources of financial resources in agriculture	30
<b>Zhurova I. V.</b> Organizational-economic model of interaction of participants of the regional logistics centre of vegetable products in Mogilev region	42
<b>Kondereshko E. P.</b> Social-economic efficiency of the use of ameliorated lands	49
<b>Mozol A. A.</b> Forecasting potato productivity in the Republic of Belarus on the basis of neural network modeling	57
<b>Nediukhina O. M.</b> SWOT-analysis of competitiveness of OAO «Luninets Dairy Plant»	68
<b>Panasiuga N. P.</b> Intervention fund of the Russian Federation: new reality	82
<b>Pashkevich O. A.</b> Theoretical foundations of efficient employment in the agrarian sphere: types, forms, content	89
<b>Pochtovaia I. G.</b> Directions for the development of information interaction between the subjects of domestic agri-food market in the field of product quality	106
<b>Rastorguev P. V.</b> Quality and safety as a subject of relationship between subjects of agro-food market	115
<b>Taptunov L. A.</b> Some aspects of classification of logistics expenses in agricultural production	124
<b>Teterinets T. A.</b> Strategic directions of development of agrarian education in Belarus	139
<b>Chechetkin S. A.</b> Estimation of efficiency of transportation	153
<b>Iarmatov T. E.</b> Current state and ways of increasing the efficiency of agro-industrial production	160

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Научная статья, написанная на русском или английском языках, должна являться оригинальным произведением, неопубликованным ранее в других изданиях.

Редакционная коллегия сборника организует независимую экспертизу и рецензирование поступающих рукописей статей.

Статьи лиц, осуществляющих послевузовское обучение (аспирантура, докторантура, соискательство), в год завершения обучения публикуются в первоочередном порядке при условии их полного соответствия предъявляемым требованиям. В этом случае в сопроводительном письме от дирекции или ректората соответствующего учреждения (организации) должна быть соответствующая информация. Для сотрудников, аспирантов, докторантов, соискателей УО БГСХА необходимо предоставить служебную записку от заведующего кафедрой.

Статья присылается в редакцию в распечатанном виде в 2 экземплярах на бумаге **формата А5** и в электронном варианте на e-mail: 59499@tut.by или olga.homich87@mail.ru с пометкой сборник научных трудов «Проблемы экономики».

К статье должны быть приложены:

- рецензия-рекомендация специалиста в соответствующей области, кандидата или доктора наук;
- сопроводительное письмо дирекции или ректората соответствующего учреждения (организации);
- контактная информация: фамилия, имя, отчество автора, занимаемая должность, ученая степень и звание, полное наименование учреждения (организации), телефоны и адрес. Если статья написана коллективом авторов, сведения должны подаваться по каждому из них отдельно.

Требования предъявляемые к оформлению статей:

- объем 14000–16000 печатных знаков (считая пробелы, знаки препинания, цифры и т. п.);
- набор в текстовом редакторе MicrosoftWord, шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 11, через 1 интервал, абзационный отступ – 0,5 см, (**формат А5**);
- список литературы, аннотация, таблицы, а также индексы в формулах набираются 9 шрифтом;
- поля: верхнее, левое и правое – 20 мм, нижнее – 25 мм.
- страницы не должны быть пронумерованы. Номера страниц проставляются карандашом на оборотной стороне листа;

- ориентация страниц – только книжная;
- использование автоматических концевых и обычных сносок в статье не допускается;
- таблицы набираются непосредственно в программе Microsoft Word и нумеруются последовательно, ссылки на источники информации даются в скобках (в них также раскрываются все нестандартные сокращения в таблице), ширина таблиц – 100 %;
- формулы составляются в редакторе формул Microsoft Equation, доступном из редактора Word;
- рисунки вставляются в текст в формате JPG, BMP, TIFF (разрешение не менее 300 dpi, формат не более 170x240 мм);
- список литературы должен быть оформлен в соответствии с действующими требованиями Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь;
- ссылки на цитируемую в статье литературу нумеруются по алфавиту, порядковые номера ссылок пишутся внутри квадратных скобок с указанием страницы (например, [1, с. 125], [2]);
- фотографии в журнале не публикуются.

### **Структура статьи**

**ИНДЕКС УДК.**

**ИНИЦИАЛЫ И ФАМИЛИЯ АВТОРА (АВТОРОВ).**

**ИНИЦИАЛЫ И ФАМИЛИЯ АВТОРА (АВТОРОВ) НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ.**

**НАЗВАНИЕ** должно отражать основную идею выполненных исследований, быть по возможности кратким.

**НАЗВАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**АННОТАЦИЯ** (50–100 слов) должна ясно излагать содержание статьи.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА** (5–7 слов)

**АННОТАЦИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**ВВЕДЕНИЕ** должно указывать на нерешенные части научной проблемы, которой посвящена статья, сформулировать ее цель. Содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в исследуемой области.

**АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ** используемых при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о достаточно глубоком знании автором (авторами) научных достижений в избранной области автору (авторам) необходимо выделить новизну и свой вклад в решение научной проблемы. Следует при этом ссылаться на оригинальные публикации последних лет, включая и зарубежные.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ** должны содержать описание методики исследования.

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ** статьи должна подробно освещать ее ключевые положения. В ней необходимо обосновать достигнутые результаты с точки зрения их научной новизны.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** должно в сжатом виде показать основные полученные результаты с указанием их научной новизны и ценности, а также возможного применения с указанием при необходимости границ этого применения.

В конце статьи автору (авторам) необходимо поставить дату и подпись.

Редколлегия оставляет за собой право отклонять статьи, не соответствующие профилю и требованиям сборника, содержащие устаревшие (5–7-летней давности) результаты исследований, однолетние данные и оформленные не по правилам. Редакционная коллегия выполняет независимую экспертизу поступающих рукописей статей и осуществляет их дополнительное рецензирование. Публикация статей в сборнике бесплатная. Авторы несут ответственность за направление в редакцию уже ранее опубликованных статей или статей, принятых к печати другими изданиями.

**Подавая статью в редакцию журнала, автор подтверждает, что редакции передается бессрочное право на оформление, издание, передачу журнала с опубликованным материалом автора для целей реферирования статей из него в любых Базах данных, распространение журнала/авторских материалов в печатных и электронных изданиях, включая размещение на выбранных либо созданных редакцией сайтах в сети интернет, в целях доступа к публикации любого заинтересованного лица из любого места и в любое время, перевод статьи на любые языки, издание оригинала и переводов в любом виде и распространение по территории всего мира, в том числе по подписке.**

Форма подачи: прозрачный файл, в который вложены все требуемые документы и материалы.

Адрес для контактов: деканат экономического факультета (с пометкой «материалы в сборник «Проблемы экономики») УО БГСХА, ул. Мичурина, 5, г. Горки, Могилевской обл., 213410 Республика Беларусь. Тел. 8-02233-79766

Статьи, не отвечающие вышеперечисленным требованиям, редакцией не рассматриваются (без дополнительного информирования автора).