

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,  
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ  
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

## **ИННОВАЦИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ**

Материалы X Международной научно-практической  
конференции студентов и магистрантов,  
посвященной 165-летию подготовки  
по специальности «Экономика»  
и 95-летию образования экономического факультета

Горки, 24–26 октября 2023 г.

В двух частях

Часть 2

Горки  
БГСХА  
2024

УДК 005.591.3.6:631.15

ББК 65.26.551:65.9

И66

Редакционная коллегия:

И. В. Шафранская (гл. редактор), Е. В. Гончарова (отв. секретарь),  
С. А. Константинов, Е. В. Карачевская, А. В. Колмыков,  
О. М. Недюхина, Т. Л. Хроменкова, С. Н. Дубровина, И. П. Макаренко

Рецензенты:

кандидат экономических наук, доцент Д. С. Кивуля (секция 1);  
кандидат экономических наук, доцент М. Ф. Рудаков (секция 2);  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент И. В. Полховская (секция 3);  
кандидат экономических наук, доцент А. Л. Таранова (секции 4, 5, 6);  
кандидат экономических наук, доцент А. М. Артеменко (секция 7);  
кандидат экономических наук, доцент Е. В. Карачевская (секция 8);  
кандидат филологических наук, доцент С. Н. Дубровина (секция 9–11);  
кандидат педагогических наук, доцент И. П. Макаренко (секция 9–11)

**И66** **Иновации в агропромышленном комплексе: от теории к практике** : материалы X Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов: в 2 ч. Ч. 2 / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия; редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки, 2024. – 236 с.

ISBN 978-985-882-532-4.

Представлены материалы X Международной научно-практической конференции. Статьи приведены в авторской редакции. За достоверность информации, представленной в статьях, ответственность несут авторы.

Для студентов, магистрантов, аспирантов, научных сотрудников и других заинтересованных лиц.

УДК 005.591.3.6:631.15

ББК 65.26.551:65.9

ISBN 978-985-882-532-4 (ч. 2)

ISBN 978-985-882-882-530-0

© УО «Белорусская государственная

сельскохозяйственная академия», 2024

## Секция 6. ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

УДК 336.273.3

Гилевская П. В., студентка 3-го курса

### **ФИНАНСОВЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ С ВСЕМИРНЫМ БАНКОМ**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** В современных условиях экономического развития решение ряда макроэкономических задач требует инвестиций, которые возможно привлечь в различных международных кредитно-финансовых организациях. Группа Всемирного банка – крупное международное финансовое учреждение, которое постоянно предоставляет кредиты и гранты для финансирования капитальных проектов в бедных и развивающихся странах по всему миру. Беларусь присоединилась к Всемирному банку еще в 1992 г.

**Цель работы** – рассмотреть и проанализировать взаимодействие Республики Беларусь с Всемирным банком.

**Основная часть.** Всемирный банк является одним из самых основных и крупных источников финансовой и технической помощи, которая оказывается различным государствам по всему миру. Группа Всемирного банка включает в себя несколько организаций, среди которых Международный банк реконструкции и развития (МБРР), Международная финансовая корпорация (МФК), Многостороннее агентство по гарантиям инвестиций (МАГИ) [3]. Средства Банка формируются из взносов в уставный фонд, приобретения свободных средств на мировых финансовых рынках и доходов от деятельности. Для реализации своих программ Банк занимает деньги на международных финансовых рынках, поэтому процентная ставка по займам Всемирного банка зависит от той, по которой Банк может сам приобретать свободные средства.

Беларусь присоединилась к Всемирному банку в 1992 г. и с тех пор получила более 2,5 млрд. долл. США кредитных обязательств. За весь период в виде грантового финансирования был получен 31 млн. долл. США, причем большая часть этого финансирования идет на программы, в состав которых входят партнеры из гражданского общества [1].

Всемирный банк сотрудничает с Беларусью по трем направлениям:

1) социальные проекты – энергосбережение в социальном секторе, развитие системы образования, малого бизнеса и др.;

2) инвестиционные проекты и кредитные линии для разных секторов экономики (нефтеперерабатывающий, транспортный, инфраструктура, сельское хозяйство, теплоснабжение, очистка сточных вод и др.);

3) структурные займы – финансирование проектов и программ, связанных с осуществлением рыночных реформ [2].

В настоящее время активный портфель Беларуси во Всемирном банке насчитывает в общей сложности 933 млн. долл. США, в него входят в общей сложности девять различных проектов, а также еще два проекта, которые в настоящее время все еще находятся в стадии подготовки в областях энергоэффективности и высшего образования. Большая часть этого финансирования была направлена на такие темы, как борьба с загрязнением и здоровье окружающей среды, изменение климата, а также услуги и инфраструктуры в сельской местности, причем большая часть финансирования направлялась непосредственно центральному правительству, другим агентствам и добывающим и лесным секторам страны, а также устойчивой энергетике. В стремлении добиться большего экономического роста могло бы помочь улучшение условий для частного сектора в Беларуси.

Основное внимание в сотрудничестве Всемирного банка с Республикой Беларусь уделяется аналитической и консультативной работе и реализации четырех инвестиционных проектов:

1) Проекта «Модернизация системы образования»;

2) Проекта «Расширение устойчивого энергопользования»;

3) Проекта «Повышение энергоэффективности в Республике Беларусь»;

4) Проекта «Повышение эффективности и качества коммунальных услуг».

В Международном банке реконструкции и развития Республике Беларусь принадлежит порядка 0,19 % от общего числа голосов и около 0,17 % акций от общего числа акций банка, в Международной финансовой корпорации – порядка 0,21 % от общего числа голосов и около 0,19 % акций от общего числа акций корпорации (количество голосов и количество акций может незначительно меняться в связи с периодически проводимым изменением (как правило, увеличением) капитала).

Финансируемые за счет средств займов Всемирного банка инвестиционные проекты обеспечивают поддержку национальных программ повышения качества государственной инфраструктуры.

С момента членства Республики Беларусь общая сумма ресурсов, предоставленных Банком, превысила 2,0 млрд. долл. США в ряд значимых инвестиционных проектов [1].

Республика Беларусь открыта для развития отношений со всеми международными финансовыми организациями. Основными направлениями такого сотрудничества можно предложить следующие: разработка с Всемирным банком проекта, направленного на внедрение новых технологий (практик), форм и методов социального обслуживания населения проживающего в сельской местности; перспективным направлением является программы обучения для экономистов, банкиров, госслужащих с целью повышения качества знаний и передачи опыта в актуальных вопросах; разработка с Всемирным банком программ по обмену опытом между странами-участниками.

**Заключение.** Таким образом, в настоящее время основное внимание в сотрудничестве Всемирного банка с Республикой Беларусь уделяется аналитической и консультативной работе и реализации четырех инвестиционных проектов, которые содействуют ускорению структурных реформ, обеспечивают получение результатов на местном уровне и поддерживают инициативы страны в области повышения энергоэффективности, качества водоснабжения и водоотведения, развития инфраструктуры.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://economy.gov.by/ru/obschaja\\_info\\_mfo-ru/](https://economy.gov.by/ru/obschaja_info_mfo-ru/). – 2023. – Дата доступа: 30.09.2023.
2. Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://president.gov.by/ru/economy\\_ru](http://president.gov.by/ru/economy_ru). – 2023. – Дата доступа: 30.09.2023.
3. Взаимодействие Республики Беларусь с Всемирным банком [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1611987/finansy/vzaimodeystvie\\_respubliki\\_belarus\\_vsemirnogo\\_banku](https://studbooks.net/1611987/finansy/vzaimodeystvie_respubliki_belarus_vsemirnogo_banku). – 2023. – Дата доступа: 30.09.2023.

УДК 339.9

Глазко Д. А., студентка 4-го курса

Янович М. Ю., студент 4-го курса

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В АПК**

*Научный руководитель – Миленин М. В., заместитель декана факультета международных отношений*

УО «Белорусский государственный экономический университет»,  
Минск, Республика Беларусь

**Введение.** Агропромышленный комплекс, играющий важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и экономического развития многих стран, стоит перед постоянными вызовами и возможностями в условиях глобальной экономики. Сельское хозяйство, производство продуктов питания, их переработка и экспорт требуют точного и эффективного финансового контроля для обеспечения устойчивости и конкурентоспособности. Эта статья посвящена важности и оптимизации финансового контроля в агропромышленном комплексе и его влиянию на развитие данной отрасли.

**Цель работы** – предоставить читателям понимание того, как оптимизация финансового контроля может способствовать росту и устойчивости агропромышленных предприятий в современной глобальной экономике.

**Основная часть.** Агропромышленный сектор – это двигатель экономики многих стран, и его значимость не может быть недооценена. В нем скрыты огромные экономические и социальные возможности, но также существуют риски, связанные с изменениями цен на сырье, климатическими факторами, мировыми торговыми конфликтами и другими переменными. В этой нестабильной среде, эффективный финансовый контроль становится ключевым фактором для успешной деятельности агропромышленных предприятий.

Суть финансового контроля заключается в следящем и регулирующем воздействии на финансовые процессы, оптимизации ресурсов и минимизации финансовых рисков. Он охватывает все аспекты внутреннего и внешнего финансового управления, включая учет, анализ данных, бюджетирование, налоговое планирование и соблюдение законодательства. Важно подчеркнуть, что финансовый контроль не ограничивается учетными отчетами; это стратегический инструмент, позволяющий агропромышленным компаниям адаптироваться к изменчивым рыночным условиям, принимать обоснованные решения и

демонстрировать финансовую прозрачность перед партнерами и инвесторами.

Ключевым элементом успешной внешнеэкономической деятельности агропромышленных предприятий является эффективный финансовый контроль. Эта статья посвящена важности и оптимизации финансового контроля в агропромышленном комплексе.

Роль финансового контроля в агропромышленном комплексе

Агропромышленный комплекс играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности и экономического развития многих стран. Он включает в себя сельское хозяйство, переработку сельскохозяйственной продукции, а также логистику и экспорт товаров на мировые рынки. Эффективный финансовый контроль важен на каждом этапе этого процесса.

1. Финансовый мониторинг и управление рисками.

Одним из главных аспектов оптимизации финансового контроля в агропромышленном комплексе является мониторинг финансовых операций. Это включает в себя отслеживание всех финансовых транзакций, связанных с закупками сырья, производством, логистикой и экспортом продукции. Это позволяет своевременно выявлять и управлять рисками, связанными с изменениями цен на сырье, валютными колебаниями и другими факторами, которые могут повлиять на финансовую стабильность предприятия.

2. Налоговый учет и законодательство.

Финансовый контроль также включает в себя соблюдение налогового законодательства. Агропромышленные компании часто сталкиваются с налоговыми льготами и особенностями, связанными с производством и экспортом товаров. Оптимизация налоговых обязательств и соблюдение законодательства помогают избежать неприятных финансовых сюрпризов.

3. Финансовая прозрачность и доверие партнеров.

Для успешной внешнеэкономической деятельности необходимо поддерживать высокий уровень финансовой прозрачности. Это создает доверие у международных партнеров, инвесторов и банков. Четкая и надежная финансовая отчетность демонстрирует стабильность и надежность агропромышленного предприятия.

4. Использование современных технологий.

Современные информационные технологии играют важную роль в оптимизации финансового контроля. Интегрированные системы учета и анализа данных позволяют более точно управлять финансами, а также быстро реагировать на изменения на рынке.

## 5. Мировые практики и обучение кадров.

Сравнение с мировыми практиками в управлении финансами и контроле помогает агропромышленным компаниям учиться на опыте других и находить лучшие решения для себя. Обучение кадров и развитие их финансовых навыков также играют важную роль в оптимизации финансового контроля [1,2].

**Заключение.** Финансовый контроль является фундаментальным аспектом успешной внешнеэкономической деятельности агропромышленного комплекса. Оптимизация этого процесса позволяет повысить финансовую устойчивость, минимизировать риски и привлекать международных партнеров и инвесторов. Агропромышленные предприятия, инвестирующие в финансовый контроль, создают надежные основы для устойчивого роста и развития в глобальной экономике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белов, Н. Г. Развитие внутреннего контроля в сельском хозяйстве / Н. Г. Белов // Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве. – 2011. – № 1. – С. 48–56.

2. Бурцев, В. В. Внутренний контроль в организации: методологические и практические аспекты / В. В. Бурцев // Аудиторские ведомости. – 2002. – № 8.

УДК 331.556.4(476)

**Гордионюк А. А.**, студент 2-го курса

### **ПОСЛЕДСТВИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ МИГРАЦИИ РАБОЧЕЙ СИЛЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель – Чаусова С. К., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** В современном мире важным фактором экономического развития все большего числа стран становится трудовая миграция, способствующая формированию гибкого рынка труда, более рациональному использованию трудовых ресурсов, взаимодействию экономических субъектов. Международная миграция трудовых ресурсов – перемещение, переселение трудоспособного населения из одной страны в другую, вызванная, прежде всего, экономическими причинами, для постоянного или временного места жительства. В современных условиях открытости мира, неравномерности развития стран и регионов, повышение международной миграционной мобильности трудовых ресурсов приобретает особенно важное значение и обуславливает актуальность темы.

**Цель работы** – проанализировать последствия международной миграции рабочей силы в Республике Беларусь.

**Основная часть.** Миграционная история современной Беларуси отмечена многообразием форм международной миграции, изменением ее структуры, своеобразием динамики миграционных процессов, воздействием на различные аспекты жизнедеятельности общества. Трудовая миграция стала наиболее многочисленным и динамичным потоком международной миграции населения.

Впервые эта проблема остро встала после распада Советского Союза. Отсутствие миграционного законодательства, прозрачность границ привели к тому, что республика оказалась открытой для массового притока мигрантов, все больше превращаясь в транзитное «окно» в Западную Европу. В связи с ужесточением иммиграционной политики западноевропейских государств Беларусь стала выполнять роль «накопителя» для лиц, которые не смогли эмигрировать на Запад.

Проблемы миграции чрезвычайно обострились в связи с Чернобыльской катастрофой, обострением межнациональных конфликтов, вступлением Беларуси на сложный путь структурной перестройки экономики, перевода ее на рыночные отношения.

Негативные социально-экономические последствия от временного выезда белорусской рабочей силы за рубеж проявляются в тот момент, когда выезжают работники, востребованные на рынке труда страны. В настоящее время для Беларуси характерны небольшие объёмы регистрации трудовой эмиграции. В структуре трудовой эмиграции преобладают представители интеллигенции, высококвалифицированные специалисты, студенты. Эмиграция носит характер «утечки мозгов»[1].

Потоки трудовой миграции в Республику Беларусь и из страны в 2022 году сократились. В сравнении с АППГ количество иностранных граждан, приезжающих в Беларусь на работу, сократилось с 13 705 до 11 071, а число белорусских граждан, выезжающих при содействии юридических лиц и индивидуальных предпринимателей для трудоустройства за рубеж, с 5 732 до 5 590.

Основное количество иностранцев, приехавших в Республику Беларусь для работы, составили граждане России (3 080), Китая (2 018), Украины (1 265) и Туркменистана (808). Подавляющее большинство трудящихся-иммигрантов, въехавших в Республику Беларусь для работы. На основании специальных разрешений на право занятия трудовой деятельностью, прибыло по рабочим специальностям (2 617). В качестве квалифицированных работников и специалистов трудился 1 791 человек, а также 860 – на должности руководителей, 227 ино-

странцев прибыло в качестве работников, занятых в сельском хозяйстве, 1 405 – в сфере обслуживания и торговли.

Выезд белорусских граждан на работу преобладал в Польшу (2 606), Россию (1 976), Литву (324) и США (146) [2].

Нелегальных трудовых мигрантов не останавливает даже то, что за границей они лишены социальных гарантий, предусмотренных в соглашениях по линии МОМ и МОТ, а также в двусторонних межгосударственных соглашениях. Их труд зачастую оплачивается ниже, чем труд местных работников, у них возникают проблемы с консульской защитой своих прав, иногда с получением и вывозом на родину заработанных денег. Смягчить негативные последствия внешней трудовой миграции призвано целенаправленное регулирование государством данного процесса. Оно осуществляется посредством использования взаимосвязанных систем законодательного, экономического и оперативного (организационно-хозяйственного) регулирования. При этом законодательные методы обеспечивают формирование соответствующей правовой основы миграции и опираются на основной закон страны – Конституцию Республики Беларусь [3].

**Заключение.** Международная миграция рабочей силы на современном этапе характеризуется активным вмешательством государства в этот процесс. На международном уровне создано несколько организаций, работа которых направлена на упорядочение процессов миграции. Такие организации, как Международная организация труда и Международная организация по миграции внесли огромный вклад в процесс регулирования миграционных потоков. Необходимо также учесть и проблемы, которые затрагивает внешняя миграция белорусского рынка труда. Среди них остаётся важным вопрос нелегальной миграции, так называемая проблема «утечки мозгов», а также потеря трудовых ресурсов в наиболее трудоспособном возрасте. В связи с этим целью государственного регулирования трудовой миграции населения можно определить достижение желательного масштаба миграции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Миграционная ситуация в Республике Беларусь за 2021 год [Электронный ресурс] // Интернет-портал СНГ – Режим доступа: <https://e-cis.info/cooperation/3823/99654/>. – Дата доступа: 11.10.2023.

2. Статистика по миграции [Электронный ресурс] // МВД Республики Беларусь – Режим доступа: <https://www.mvd.gov.by/ru/page/departament-po-grazhdanstvu-i-migracii/migraciya/statistika-po-migracii>. – Дата доступа: 11.10.2023.

3. ТЕОРИЯ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ [Электронный ресурс] // Вестник Алтайской академии экономики и права (научный журнал) – Режим доступа: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=304>. – Дата доступа: 11.10.2023.

УДК 339.56

**Ефремова М. С.**, студентка 4-го курса

## **МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ ЛИЦЕНЗИЯМИ И «НОУ-ХАУ»**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Для экономического развития любого государства очень важно участвовать в торговле лицензиями на международном рынке, что ускоряет научно-технический обмен между странами, осуществляемый в основном через международную торговлю лицензиями. Благодаря международному обмену технологиями и знаниями страна может применять новейшие разработки в разных областях, что способствует экономическому росту и повышению благосостояния общества в целом.

**Цель работы** – исследовать механизм организации, особенности и закономерности развития международной лицензионной торговли в современных условиях.

**Основная часть.** Лицензия представляет собой разрешение на использование чего-либо с соблюдением определенных условий. Традиционно лицензия связана с патентом, т. е. это право на использование патентованного изобретения. Ноу-хау – это технологические и конструкторские секреты производства продукции, имеющие коммерческую ценность, но при этом не защищены на международном и национальном уровнях.

Особенностью рынка лицензий и «ноу-хау» – это их универсальность, а также тесная связь со всеми отраслями производства. Но его развитие не равномерно во всех сферах экономики, а селективно, в основном в передовых наукоёмких отраслях промышленности под влиянием НТР и процессов международной специализации производства. Это определяет отраслевую направленность развития международной торговли лицензиями, формирование отраслевых рынков лицензий [2].

В таблице представлены основные экспортёры и импортёры лицензий на мировом рынке. Из данных таблицы можно сделать вывод, что общий объем экспорта составляет 396 млн. долл. США, при этом США занимают лидирующую позицию в мировом экспорте лицензий, опережая Китай, Гонг Конг, Бразилию и Парагвай. Лидером по импорту лицензий является Европейский Союз.

**Ведущие экспортеры и импортеры лицензий, 2020 (млрд. долл. США и %)**

Экспорт	Объем	Доля	Импорт	Объем	Доля
США	62378	41,8	ЕС	65066	41,2
ЕС	49852	33,4	Экспорт вне ЕС	40027	25,4
Экспорт вне ЕС	29643	19,9	США	26433	16,8
Япония	20096	13,5	Япония	15500	9,8
Швейцария	7681	5,1	Сингапур	10470	6,6
Канада	3245	2,2	Швейцария	8860	5,6
Корея	2046	1,4	Канада	7320	4,6
Сингапур	730	0,5	Китай	6634	4,2
Норвегия	674	0,5	Корея	4650	2,9
Австралия	621	0,4	Тайвань	2321	1,5
Израиль	593	0,4	Австралия	2190	1,4
Российская Федерация	299	0,2	Таиланд	2046	1,3
Гонг Конг	259	0,2	Российская федерация	2002	1,3
Тайвань	244	0,2	Бразилия	1664	1,1
Парагвай	236	0,2	Гонг Конг	1357	0,9
Китай	205	0,1	ЮАР	1282	0,8
<b>Всего 15</b>	<b>149160</b>	<b>100</b>	<b>Всего 15</b>	<b>157795</b>	<b>100</b>

Патентные лицензии дают право собственности на использование патентованного изобретения, а непатентные на использование «ноу-хау». В международной торговле простая лицензия предполагает возможность многократных продаж одной и той же лицензии; эксклюзивная – дает монопольное право лицензиату на определенном рынке, и полная лицензия передаёт лицензиату все права на использование изобретения или патента (за исключением права собственности).

На рынке лицензий наблюдаются следующие тенденции: рост торговли непатентными лицензиями, создание сопровождающих лицензий, рост взаимного лицензирования, появление бесплатной передачи прав на использование патента (открытая лицензия), появление принудительных лицензий.

«Ноу-хау» – неотъемлемая часть международной торговли, в виде незапатентованных технологических знаний и процессов, практического опыта, методов, способов и навыков по проектированию, расчетам, строительству и производству изделий; составов и рецептов материалов, веществ и др., а также опыта в области дизайна, маркетинга, управления, экономики, финансов [3].

В международной экономике чаще всего встречаются патентные лицензии с одновременной передачей ноу-хау – секретных технологий производства с оказанием технической помощи в наладке процессов производства. Очень редко встречаются полностью патентные лицен-

зии, не предусматривающие передачи секретов производства. Ноу-хау являются главным объектом лицензий, потому что без помощи разработчика практически невозможно освоить новые технологии или оборудование и внедрить их в производство, это требует дополнительных затрат и времени, поэтому полностью запатентованные лицензии встречаются крайне редко [1].

Можно отметить, что продажа лицензий и ноу-хау дает возможность ускорить процесс освоения нового рынка, а также является стимулом для сбыта собственной продукции. Для ускорения процесса секреты производства и лицензии продаются в комплексе, что требует меньших затрат, чем продажа лицензий без ноу-хау. На сегодняшний день для каждой экономически развитой страны оборот торговли лицензиями, ноу-хау и инжиниринговыми услугами увеличивается.

**Заключение.** Таким образом, в современных условиях торговля лицензиями на международном рынке имеет большое значение для экономического развития любого государства, являясь основной формой научно-технического обмена между странами. Это позволяет стране использовать новейшие разработки в разных областях деятельности, что приводит к ускорению экономического роста и росту благосостояния всего общества.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка стоимости лицензии на объекты промышленной собственности [Электронный ресурс] / А. Д. Луцевич. – Минск: АУПГРБ, 2015. – Режим доступа: <http://pravo.kulichki.com/dop/plan/plan0236.htm>. – Дата доступа: 11.10.2023.

2. Г р а ф с к а я, Н. С. Современное состояние, проблемы и направления развития мировой торговли лицензиями: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук [Электронный ресурс] / Н. С. Графская. – М.: Дипломатическая академия Министерства иностранных дел РФ, 2017. – 23 с.

3. Е н и н, Ю. И. Международная торговля / Ю. И. Енин, Н. С. Шелег; под ред. Ю. И. Енина. – Минск: БГЭУ, 2019. – 239 с.

УДК 339(73)

**Кузнецова Д. С.**, студентка 3-го курса

### **ОСОБЕННОСТИ ТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ США**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

**Введение.** При разработке международных торговых правил, развитые страны систематически руководствуются своими интересами. Они имеют возможность из-за своего доминирующего положения в

мировой экономике и политике направлять развитие правил ВТО в выгодном для них направлении. Все развитые страны активно участвуют в мировой торговле. Большая часть мирового товарообмена соответствует торговле между самими развитыми странами (60 %). В целом 3/5 мирового товарообмена происходит в треугольнике ЕС-США-Япония.

**Цель работы** – рассмотреть и проанализировать особенности торговой политики США.

**Основная часть.** На протяжении всей своей истории США были известны, прежде всего, поддержкой жесткого протекционизма. Новый отсчет начался в 1934 году, когда Конгресс принял Закон о взаимопонимании в торговых соглашениях, который обозначил путь к либерализации торговли. С тех пор США официально придерживаются принципа открытия рынка в системе международных торговых отношений [4, с. 228].

США являются активным организатором и участником нескольких международных региональных организаций и форумов, как политических (основные – ООН, Организация американских государств, НАТО), так и экономических (ВТО, ОЭСР, АТЭС, НАФТА, МВФ, МБРР), мировых банков и т. д., многие из которых находятся в США. Правительство США также очень агрессивно относится к созданию «глобальных» зон свободной торговли с отдельными странами и региональными группировками. Подписаны Соглашения о свободной торговле (Австралия, Марокко) и соглашения с пятью странами Центральной Америки – САФТА (Коста-Рика, Сальвадор, Гватемала, Гондурас и Никарагуа), с Доминиканской Республикой, ведутся переговоры с Панамой, Эквадором, Колумбией, Перу, Таиландом и пятью государствами Южноафриканского таможенного союза (Ботсвана, ЮАР, Лесото, Свазиленд и Намибия).

В США доминируют либеральные тенденции, в то же время позиции сторонников жесткой защиты внутреннего рынка традиционно сильны. Продолжая претендовать на лидерство в сфере международных отношений, США вынуждены постоянно совершенствовать инструменты торговой политики. Средний размер импортных пошлин в США составляет 5,7 % по сравнению с 6,9 % в ЕС и 6,5 % в Японии [1, с. 217].

Однако таможенные органы США ежегодно вводят более высокие пошлины – 16–40 %. Особенно высокие тарифы распространяются на такие группы товаров, как продукты питания, текстиль, обувь, кожа-

ные изделия, ювелирные изделия и керамика, стекло, грузовики и железнодорожные вагоны.

Большая проблема для иностранных компаний, имеющих экономические отношения с США, – технические барьеры импорта. США отличаются относительно ограниченным использованием или даже полным непризнанием международных стандартов. Всего в стране более 2,7 тыс. различных организаций, разрабатывающих стандарты [5, с. 99].

Некоторые из них, такие как Американский институт железа и стали или Американский институт нефти, утверждают, что стандарты, которые они разрабатывают для Соединенных Штатов, должны быть приняты их торговыми партнерами на равных условиях с мировыми. Соединенные Штаты часто используют довольно экзотические требования для ограничения импорта. Например, было введено эмбарго на ввоз некоторых видов тунца из Мексики, Панамы, Колумбии и Венесуэлы. Ввоз креветок из нескольких стран был запрещен, так как США заподозрили, что вылов осуществлялся с помощью сетей, которые могут привести к травмам морских черепах. Налоговое законодательство часто используется для ограничения импорта.

В частности, США взимают ряд налогов с продажи автомобилей, что значительно увеличивает стоимость их импорта. Также налог взимается с автомобилей, которые не соответствуют стандартам экономии, установленным Управлением по охране окружающей среды США. На долю европейских автомобильных компаний приходится почти 70 % налоговых платежей за автомобили класса люкс и 85 % налоговых платежей за неэкономичные автомобили. Кроме того, США взимают налог в размере 50 % на ремонт американских кораблей за пределами территории США, а также на импортное оборудование для американских кораблей. США активно разрабатывают новые коммерческие и политические инструменты для защиты достижений науки и культуры.

Это особенно важно для Соединенных Штатов, поскольку почти 50 % всего американского экспорта, так или иначе, зависят от одной из форм защиты интеллектуальной собственности. Индустрия информационных технологий (ИТ) – крупнейший сектор экономики США (5 % ВВП). Благодаря внедрению ИТ в последние годы увеличилась 1/3 роста ВВП страны. Американцы поддерживают идею разработки единого международного кодекса для поддержки развития электронной коммерции и выступают за «безналоговое киберпространство», чтобы не создавать новых препятствий на мировом рынке электронной ком-

мерции. Охрана национального сельского хозяйства осуществляется в основном импортными пошлинами и таможенными квотами. Только в 2022 г. на субсидии сельскохозяйственного производства было потрачено 29,9 млрд. долл. США [6, с. 161].

**Заключение.** Основные особенности торговой политики США: высокая степень открытости внешнеторговых режимов; существенные различия в таможенной практике среди развитых стран (максимальные тарифы в США составляют 350 %); увязка тарифных ставок, т.е. обязательство не поднимать национальные тарифные ставки выше значений, согласованных в многосторонних соглашениях, таким образом, ставка таможенных связей достигает 70–80 %, а доля беспошлинных таможенных линий в США составляет 45,5 %; торговые реформы США продвигались через региональную интеграцию и многосторонние соглашения. В сфере торговли сельскохозяйственной и текстильной продукцией сохраняется высокий уровень дискриминации. США, как многие развитые страны возглавит процесс либерализации международной торговли, получая при этом наибольшую выгоду.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. А т т о к у р о в а, Н. С. Организация внешнеэкономических связей / Н. С. Аттокурова. – М.: ИНФРА-М. – 2020. – 357 с.
2. П е ч е р и ц а, В. Ф. Таможня и таможенные правила в странах АТР: материалы конференции / В. Ф. Печерика. – Российская таможенная академия, Владивосток Владивостокский филиал: ВФ РТА, 2021. – 316 с.
3. Ф о м и ч е в, В. И. Международная торговля: учебник / В. И. Фомичев. – М.: Инфра, 2018.
4. Ш и в а р, Л. В. Глобальная экономика / Л. В. Шивар. – МистерЭксмо, 2020. – 352 с.

УДК 339(520)

**Кузнецова Д. С.**, студентка 3-го курса

### **ОСОБЕННОСТИ ТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ ЯПОНИИ**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Япония является одним из самых активных государств, участвующих в процессе регионализации в Восточной Азии и АТР. Это государство – активный переговорщик не только по двусторонним договорам о свободной торговле, а также по межрегиональным всеобъемлющим соглашениям.

**Цель работы** – рассмотреть и проанализировать особенности торговой политики Японии.

**Основная часть.** До середины 1960-х годов торговый режим Японии был относительно закрыт, хотя в 1952 году страна стала полноправным членом ГАТТ. В период с 1960 по 1965 годы произошла некоторая либерализация торговли, открытая экономическая система. В соответствии с решением многостороннего раунда переговоров в Токио (1973–1979) Япония обязалась отменить все виды импортных лицензий и приняла программу по снижению пошлин на 19 000 продуктов в среднем на 26,3 %. В результате последующих международных переговоров Япония в период с 1985 по апрель 2001 более чем в десять раз снизила импортные пошлины. В 2010–2015 годах тарифы составляли 2,5 % от стоимости импорта, что немного выше, чем в США (2,1 %) и Евросоюз (2,2 %). Доходы от таможенных налогов составляют 1,6–1,7 % от общих налоговых поступлений центрального бюджета и не имеют налоговой стоимости.

Классификация таможенных тарифов Японии охватывает 7222 товара. Из них 2592 (35,9 %) вводятся беспошлинно, остальные подлежат так называемым общим тарифным ставкам. Существует список временных ставок, которые вводятся в краткосрочной перспективе. В рамках двусторонних переговоров есть перечень продуктов, на которые можно снизить тарифы. Есть список сезонных пошлин для конкурирующих импортных продуктов, есть перечень таможенных преференций – сниженные тарифы (с нуля до 80 % от общей пошлины), которые взимаются на импорт из беднейших развивающихся стран. Существует список продуктов (141 товар), на которые распространяются таможенные квоты: льготные ставки в пределах определенного количества импорта и повышенные ставки выше этого количества. В этот список входят редкие растения и животные, а также вещества, приводящие к разложению озонового слоя.

Нынешний уровень развития японской экономики позволяет стране добиваться практически полной либерализации внешней торговли. Однако это не означает, что правительство полностью теряет контроль в этой сфере. Скорее, следует говорить об изменении приоритетов и основных механизмов такого контроля, поскольку формирование импорта на наиболее выгодных для японских компаний условиях остается на сегодняшний день главной заботой государственной импортной политики. В 1998 году были отменены количественные квоты на импорт всей сельскохозяйственной продукции, кроме риса [1, с. 402].

Согласно принятому тогда Основному закону о продовольствии, сельском хозяйстве и сельских пространствах (ст. 18), правительство уполномочено вводить пошлины или другие ограничения на импорт, если они могут нанести или нанести серьезный ущерб национальному производству конкурирующих продуктов. Экспортные операции в Японии регулируются Законом о внешней торговле и валютном контроле 1980 года, который является основой для регулирования всей внешнеэкономической деятельности. Он имеет либеральный характер и в целом сопоставим с основами современного внешнеэкономического законодательства большинства развитых стран, исповедующих принципы свободной торговли.

Согласно положениям закона, его действия служат во всех сферах применения для поддержания баланса внешней торговли и международных платежей, а также нормального развития национальной экономики. Либерализация экспорта в Японии достаточно далеко идёт: в наименьшем случае требуются разрешения на экспорт, большая часть экспорта практически бесплатна. Финансовый процесс сделки более регулируется. Министерство финансов Японии ввело определенный порядок оформления экспорта, согласно которому экспортер обязан получить банковское разрешение, что не всем удается. В стране действует передовая система экспортного контроля, которой подпадают не все продукты, а многое другое. Контроль осуществляется в основном для поддержания хорошей репутации экспортной продукции. Их контроль качества осуществляется государственными или частными инспекциями (всего 37).

Япония в настоящее время является членом таких торговых блоков, как АТЭС и ВАЕГ, ОПЕК и ЕАЭС, а также организации ВТО, МВФ и др. Объем экспорта составляет 542,3 млрд. долл. США, объем импорта – 499,7 млрд. долл. США и 7 % дол. США и 5,5 % от мировых объемов экспорта и импорта соответственно. Кроме того, Япония лидирует на основных мировых рынках микроразнообразной продукции. Главная цель вмешательства государства во внешнюю экономику – создание благоприятных внешних условий для экономического развития страны [2, с. 310].

Япония – развитая страна, основными торговыми партнерами которой являются развивающиеся страны. Таким образом, Япония предоставила импорт из этих стран льготный режим, что является коммерческой и политической уступкой в отношении права на достаточно свободный доступ к своим сырьевым товарам. Отраслевые подходы в

основном применяются к обрабатываемой продукции, включая полуфабрикаты, и готовой продукции (особенно пищевой).

**Заключение.** Особенностью торговой политики Японии является активная интеграция в мировую экономику. Продуманная государственная политика регулирования ВЭД стала одним из главных рычагов превращения внешнеэкономических связей в действенный фактор развития страны. Она способствовала интеграции Японии в мировое хозяйство с максимальным учетом национальных интересов, превращению ее во влиятельного участника мирохозяйственных связей, крупный международный экономический, научно-технический, финансовый и торговый центр.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Х а с б у л а т о в, Р. И. Мировая экономика / Р. И. Хасбулатов. – М.: Экономика, 2021. – Т. 2. – 450 с.

2. Р е в и н, В. Н. Таможенно-тарифное регулирование внешнеэкономической деятельности и таможенная стоимость / В. Н. Ревин, М. П. Цветинский. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 335 с.

УДК 338(100)

**Кузнецова Д. С.**, студентка 3-го курса

### **РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Развитые страны составляют основную часть стран мировой экономики. К ним относятся государства с высоким уровнем развития социальной и экономической сфер и доминированием рыночной экономики. ВВП на душу населения по ППС не ниже 12 тыс. долл. США. Развитые страны характеризуются большими запасами промышленного капитала и населением, в основном занимающимся узко специализированными видами деятельности. В эту группу входят 36 государств. Они производят основную часть мирового ВВП и являются ведущими производителями промышленной и сельскохозяйственной продукции, хотя их доля в мировом производстве снижается [5, с. 36].

Согласно данным Международного валютного фонда, к развитым странам и территориям относят США, все страны Западной Европы, Канаду, Японию, Австралию и Новую Зеландию, Южную Корею, Син-

гапур, Гонконг и Тайвань, а также Израиль. Южно-Африканская Республика становится членом ООН. Организация экономического сотрудничества и развития включает Турцию и Мексику.

**Цель работы** – изучить и проанализировать торговую политику развитых стран.

**Основная часть.** Большая часть развитых стран участвует в интеграционных объединениях, самыми важными из которых являются Европейский Союз (ЕС) и Североамериканское соглашение о свободной торговле (НАФТА). Развитые страны обеспечивают около 70 % международной торговли и более 3/4 всей торговли, включая услуги. Основная часть обмена осуществляется между ними: около 80 % экспорта промышленно развитых стран направляется в другие промышленно развитые страны. Например, внутренняя торговля развивающихся стран составляет только четверть их экспорта [3, с. 14].

По роли в мировой политике и экономике эти страны можно поделить на три группы:

Первая группа – страны «Большой семерки»: США, Япония, Германия, Франция, Великобритания, Италия и Канада. Эти страны имеют лидирующее положение в мировой экономике (более 44 % мирового ВВП, в том числе США – 21, Япония – 7, Германия – 5 %). Их лидерство определяется прежде всего: значительная роль в мировой политике и экономике; высокий уровень производительности; сильные и неоспоримые достижения экономики, науки, техники и войны; большое население; высокий общий и средний ВВП [2, с. 11].

Вторая группа – 44 державы: малые государства, отличающиеся высоким уровнем развития социальной и экономической сфер (Австрия, Бельгия, Дания, Нидерланды, Швеция и др.). Эти страны обычно выступают в качестве связующего звена в экономических и политических отношениях стран первой группы [1, с. 29].

Третья группа – страны «мигрантского капитализма» (Австралия, ЮАР и Израиль) [7, с. 92].

Позиции промышленно развитых стран в последние годы усилились за счет бывших стран всеобщего благосостояния. Экономический рост в промышленно развитых странах за последние 30 лет был сдержанным. Производство возросло более чем в 2 раза [6, с. 25].

Международные экономические отношения имеют большое значение для развитых стран, поскольку капитал не может работать без расширения границ их внутренних рынков. 19 % ВВП развитых стран было реализовано за границей, а 20 % было создано за счет импортных

товаров и услуг, а более половины компаний производят продукцию за пределами своих стран.

В общем от 63 % до 64 % всего мирового товарного экспорта (с некоторыми колебаниями) приходится на развитые страны. Из этой доли около 75 % экспорта осуществляется между самими промышленно развитыми странами, около 20 % продукции идет в развивающиеся страны и около 5 % – в постсоциалистические страны. Развивающиеся страны, в свою очередь, экспортируют около 70 % своего экспорта в промышленно развитые страны. При этом около 20 % товаров реализуется во внутренней торговле, а около 5 % приходится на поставки в бывшие социалистические страны. Доля постсоциалистических стран в международной торговле составляет около 11 % [4, с. 100].

Почти 60 % мирового экспорта товаров приходится на развитые страны с рыночной экономикой, а 15 % приходится на развивающиеся страны. Большая часть, т. е. около 40 % мирового экспорта и импорта товаров производится на Западную Европу, 20 % на Северную Америку, примерно такой же процент на Азию, 5 % на Латинскую Америку, 5 % на Ближний Восток и 3,5 % на Африку.

**Заключение.** Все развитые страны способны обеспечивать высокий уровень жизни населения, способствуя развитию мирового экономического, социального и финансового потенциала.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Внешнеэкономическая деятельность как источник экономического роста / А. Ю. Кнобель [и др.]. – М.: Дело, 2019. – 58 с.
2. Г л а д к о в, И. С. Международная торговля на перепутье: современные тенденции / И. С. Гладков // Международная экономика. – 2019. – № 4. – С. 6–14.
3. Г л а д к о в, И. С. Динамика и структура внешнеторговых связей Европейского Союза на этапе его окончательного расширения / И. С. Гладков // Международная торговля и торговая политика. – 2017. – № 4 (12). – С. 6–22.
4. Г л а д к о в, И. С. Особенности внешнеторговых связей Европейского Союза на современном этапе / И. С. Гладков // Международная торговля и торговая политика. – 2017. – № 2 (10). – С. 91–107.
5. Г л а д к о в, И. С. Динамические и структурные особенности современных внешнеторговых отношений Европейского Союза / И. С. Гладков // Международная торговля и торговая политика. – 2020. – № 4 (4). – С. 30–38.
6. Роль внешней торговли в экономическом развитии малых стран Западной Европы / А. С. Дикович [и др.] // Вестник Могилевского государственного университета имени А. А. Кулешова. Экономика, социальные науки, право. – 2021. – № 2 (42). – С. 24–34.
7. Х а с б у л а т о в, Р. И. Международная торговля: вчера, сегодня, завтра / Р. И. Хасбулатов / К 110-летию Российского экономического университета. Г. В. Плеханов. – М., 2021. – 234 с.

УДК 339

**Марутин И. Д.**, студент 3-го курса

## **РОЛЬ ВТО В РЕГУЛИРОВАНИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** В целях активного участия в процессе глобализации страны испытывают потребность участия в международной торговле. Одним из основных регуляторов этого процесса является Всемирная торговая организация (ВТО), играющая важную роль в современном мире. Она создает правила и стандарты, которые регулируют международную торговлю, обеспечивая более прозрачные и предсказуемые условия для всех участников.

**Цель работы** – изучение роли ВТО в регулировании международной торговли.

**Основная часть:** Всемирная торговая организация (ВТО) является главной глобальной организацией, регулирующей правила торговли между своими членами. В своей работе она основывается на соглашениях ВТО, которые были подписаны и ратифицированы большинством стран мира. Правила и стандарты ВТО являются основой для разработки и практического применения национального законодательства в области торгово-экономических отношений.

Основной целью организации является создание стабильных, предсказуемых и свободных торговых потоков между её членами.

ВТО было создано 1 января 1995 года, в соответствии с Марракешским соглашением об учреждении. Основателями ВТО стали 76 участников ГАТТ.

В настоящее время членами ВТО являются 164 страны и таможенные территории, включая партнеров Беларуси по Евразийскому экономическому союзу. Кроме того, 24 страны, в том числе Беларусь, ведут переговоры о присоединении к ВТО в качестве наблюдателя [1].

Одной из основных функций ВТО является разработка правил и стандартов для регулирования международной торговли. Эти правила затрагивают все аспекты торговых отношений, включая таможенные пошлины, квоты на импорт и экспорт, технические барьеры в торговле, права интеллектуальной собственности и многое другое. Правила ВТО обеспечивают равные условия для всех участников мировой торговли, способствуя развитию открытой и свободной торговли.

Кроме того, ВТО играет важную роль в развитии экономики стран-участниц. Она способствует увеличению международной торговли и

привлечению иностранных инвестиций. Однако, несмотря на все положительные аспекты ВТО, она также сталкивается с критикой. Некоторые эксперты считают, что правила и стандарты ВТО не всегда справедливы и могут наносить ущерб малоразвитым странам. Кроме того, некоторые страны обвиняют ВТО в том, что она не может эффективно решать проблемы, связанные с нарушениями прав интеллектуальной собственности [1].

Регулирование ВТО международной торговли делится на три группы:

1. Регулирование ВТО международной торговли товарами, включающее в себя: регулирование сельского хозяйства; применение санитарных и фитосанитарных мер; применение технических барьеров в торговле; торговлю текстильными изделиями и одеждой; инвестиционные меры, связанные с торговлей; таможенную оценку товаров; предотгрузочную инспекцию; правила определения страны происхождения товара; процедуру импортного лицензирования и др. [2].

2. Регулирование ВТО сектора услуг закрепляется в Генеральном соглашении по торговле услугами (General Agreement on Trade in Services – GATS) [1].

ГАТС включает три основных элемента:

1) общие обязательства Договаривающихся Сторон, которые применяются в области торговли услугами;

2) приложения, уточняющие специальные условия в отдельных секторах услуг (по авиатранспортным, финансовым услугам, по телекоммуникациям и др.);

3) перечни обязательств конкретных стран [2].

3. Регулирование охраны прав интеллектуальной собственности определяется в соответствии с Соглашением по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности – ТРИПС (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPS). Оно направлено на охрану прав интеллектуальной собственности и создание благоприятных условий для торговли [1].

В Соглашение ТРИПС включены положения, распространяющиеся на физических и юридических лиц членом ВТО, содержащиеся:

– в Парижской конвенции по охране промышленной собственности 1967 г. (патенты, промышленный дизайн и др.);

– Бернской конвенции по охране литературных и художественных произведений 1971 г. (авторские права);

– Римской конвенции по защите исполнителей, производителей фонограмм и организаций телерадиовещания 1961 г.;

– Договоре по интеллектуальной собственности в отношении интегральных схем 1989 г.

В Соглашении предполагается применение в отношении прав интеллектуальной собственности режима наибольшего благоприятствования и национального режима [2].

**Заключение.** Всемирная торговая организация (ВТО) продолжает оставаться значимым инструментом для поддержки мировой торговли и экономического развития, но её роль и действия продолжают анализироваться и обсуждаться в контексте изменяющейся мировой среды и вызовов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. World Trade Organization/home/the wto/what is the wto/?understanding the wto/members and observers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/tif\\_e/org6\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm). – Дата доступа: 05.10.2023.

2. Министерство иностранных дел Республики Беларусь/Главная/Внешняя торговля/Беларусь и ВТО/Общая информация о ВТО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://mfa.gov.by/export/wto/info\\_wto/](https://mfa.gov.by/export/wto/info_wto/). – Дата доступа: 05.10.2023.

УДК 339(476)

**Михолап В. Ю.**, студентка 3-го курса

### **ПЕРСПЕКТИВЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ВСТУПЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ВСЕМИРНУЮ ТОРГОВУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Всемирная торговая организация (ВТО) считается одним из трех столпов Бреттон-Вудских соглашений (наравне с Международным валютным фондом и Всемирным банком), на которых держится вся нынешняя система МЭО.

**Цель работы** – проанализировать перспективы и последствия вступления Республики Беларусь в Всемирную торговую организацию.

**Основная часть.** Всемирная торговая организация считается самой крупной международной организацией, насчитывающей 164 полноправных члена, 22 страны обладают статусом наблюдателей [1]. Большая часть из них, в том числе Республика Беларусь, ведут переговоры о присоединении к ВТО. Основная цель ВТО – способствовать либерализации международной торговли. С ВТО связано около 94 % общего объема мировой торговли. Ее объем за последние 50 лет вырос приблизительно в 25 раз. Развитые государства, согласно инициативе, которых сформирована Всемирная торговая организация, считают, что

непосредственно экономическая свобода в международной торговле содействует экономическому развитию и повышению экономического благосостояния людей.

Эффективная интеграция Республики Беларусь в мировую экономику неосуществима без участия в многосторонней торговой системе Всемирной торговой организации. На сегодняшний день все без исключения государства мира реализуют свою торговую политику через призму правил ВТО.

Республика Беларусь ведет переговоры по присоединению к ВТО с 1993 года, когда была подана заявка на присоединение Беларуси к ГАТТ. В целях обеспечения ведения переговоров по присоединению к ВТО создана Межведомственная комиссия по вопросам присоединения Республики Беларусь к Всемирной торговой организации. Переговоры по присоединению к ВТО ведутся по 3 пунктам [2]:

- приведение законодательства в соответствие с призмой правил ВТО;

- доступ на рынок товаров и услуг;
- государственная поддержка агропромышленности.

Членство в ВТО важно для Беларуси по ряду причин [3]:

1. Внешняя торговая деятельность Беларуси. ВТО помогает государствам осуществить торговые отношения с другими странами.

2. Необходимость достижения равноправия, а также обоюдной недискриминации государств и интеграционных объединений в международной торговле товарами и услугами. Став членом Всемирной торговой организации, Беларусь сможет осуществлять переговоры по улучшению условий допуска на рынки – уменьшения тарифов, снятию ограничений на поставку услуг, приобретет допуск к системе разрешения споров ВТО и к способности принудительного выполнения решений.

Сегодня экспорт Республики Беларусь по ряду товарных позиций встречается с предохранительными ограничениями иностранных стран в виде антидемпинговых и специальных пошлин, и кроме того количественных ограничений (квот). На сегодняшний день в торговле с Республикой Беларусь зарубежными странами применяются 28 ограничительных мер, в том числе 9 антидемпинговых и 5 специальных защитных. Товарооборот Беларуси составил 76,90 млрд. долл. США.

Вхождение Республики Беларусь в ВТО считается основным условием для пересмотра и отмены абсолютно всех дискриминационных

нетарифных, антидемпинговых и других специальных ограничительных мер стран-членов ВТО касательно белорусского экспорта.

3. Страны, граничащие с Беларусью, являются членами ВТО. Кроме того, государства, вместе с которыми Беларусь формирует разнообразные интеграционные объединения (СНГ, ЕврАзЭС, Таможенный союз, ЕЭП и др.) или входят в ВТО, или пребывают в ходе интенсивного присоединения к данной организации. По этой причине вопрос деятельности государств в рамках этих региональных объединений тесно увязан с правилами ВТО в области региональной интеграции (Статьи 24 ГАТТ 1994).

4. Предоставление устойчивости законодательной основы Беларуси. Вступление в Всемирную торговую организацию подразумевает устойчивость законодательства, основанного на многосторонних нормах. Приведение внутреннего законодательства страны-кандидата в соответствие с требованиями Всемирной торговой организации считается базой для продвижения переговорного процесса по присоединению к организации. Этим обусловлено ключевое значение внутреннего нормотворческого процесса.

5. Нацеленность на предотвращение лоббирования интересов отдельных фирм и компаний. Республика Беларусь будет связана строгими обязательствами, в том числе по обеспечиванию недискриминации, прозрачности и предсказуемости государственных механизмов регулирования экономики, в том числе отказ от использования индивидуальных льгот, при активном применении налогово-тарифных, специальных защитных, технических, санитарных и иных предусмотренных ВТО мер с целью результативной, адресной защиты отраслей экономики и потребителей.

**Заключение.** В следствие проведенной деятельности Республики Беларусь сформированы предпосылки для окончания переговоров и приобретения звания полноправного члена ВТО в кратчайшие сроки. Для выполнения данной проблемы следует реализовать совокупность экономико-правовых, а также организационных мер по осуществлению договоренностей с ВТО, ее государствами-членами, достигнутых белорусской стороной в процессе переговоров.

Вхождение Республики Беларусь в ВТО считается одним из инструментов увеличения производительности функционирования государственной экономики. Оно обязано реализовываться на недискриминационных условиях и ставить своей главной задачей получение новых стимулов к развитию экономики Беларуси.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы и последствия вступления Республики Беларусь в ВТО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9851586/page/6/> – Дата доступа: 03.10.2023
2. Присоединение Беларуси к ВТО / Министерство иностранных дел Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mfa.gov.by/export/wto/accesion/>– Дата доступа: 03.10.2023
3. Щемелева, Е. В. Беларусь и ВТО: перспективы и проблемы функционирования организаций / Е. В. Щемелева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/belarus-i-vto-perspektivy-i-problemy-funktsionirovaniya-organizatsiy>. – Дата доступа: 03.10.2023.

УДК 339.564.2

**Мокейчик Э. Н.**, студент 2-го курса

### **ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ ЭКСПОРТА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель – Чаусова С. К., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Функционирование и развитие отечественного рынка молока и молокопродуктов происходит с учетом конкуренции на мировом рынке, где на протяжении многих лет спрос на молочную продукцию увеличивается, а страны-экспортеры продолжают наращивать производство сырого молока. Это обусловлено различными факторами, важнейшими из которых являются: рост численности населения, расширение продуктовой линейки, процессы урбанизации, изменение рациона питания населения. Существенное влияние оказывает и растущий уровень потребления свежих молочных продуктов в развивающихся странах. В настоящее время их доля уже достигла 50 % и ожидается, что будет увеличиваться, особенно в странах Ближнего Востока и Азии. В этой связи для разработки перспективных направлений и мер по корректировке функционирования и развития рынка важно отслеживать конъюнктуру, учитывать тенденции мирового молочного рынка, ориентироваться на тренды, диктуемые новым поколением потребителей.

**Цель работы** – исследовать основные тренды экспорта молочной продукции в Республике Беларусь.

**Основная часть.** Белорусская молочная отрасль является одной из важнейших отраслей пищевой промышленности Республики Беларусь, специализирующейся на выпуске молока, масла, сыров, мороженого,

молочных консервов и других продуктов. Всего на Республику Беларусь приходится 6 % мировой торговли молокопродуктами. Производство молока в Республике Беларусь за последние пять лет демонстрирует перманентный рост [1]. Так, в 2021 году в хозяйствах всех категорий было произведено 7,7 млн. тонн молока, что больше показателя предыдущего года на 0,4 млн. тонн или 5,0 % [3]. За 2016–2020 годы в рамках Государственной программы развития аграрного бизнеса в Беларуси построено и реконструировано 472 молочно-товарные фермы, а в 2021-м в рамках программы «Аграрный бизнес на 2021–2025 годы» – 59 [2]. Средний удой молока от коровы в сельскохозяйственных организациях республики за 2021 год составил 5412 кг, а в Брестской, Гродненской и Минской областях превысил 6 тысяч кг [3].

В Беларуси действуют около 40 предприятий, специализирующихся на переработке сырого молока. При этом 66,7 % компаний молочной отрасли находятся в государственной собственности [2]. В числе крупнейших предприятий – ОАО «Савушкин продукт», ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат», ОАО «Бабушкина крынка» и др. Анализ проводился на основе собственной выборки компаний, доступ к отчетностям которых удалось получить. По итогам деятельности за 2021 год среди компаний молочной отрасли лидирующую позицию по объему выручки занимает ОАО «Савушкин продукт» – 1 809,0 млн. BYN. Второе место – ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» с выручкой 767,6 млн. BYN. В ТОП-5 производителей молочной продукции по выручке в 2020 году также вошли: ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «Молочный мир», ОАО «Минский молочный завод № 1». [1]

Более 6 млн. тонн пошло на производство масла, сыров, сухого обезжиренного молока, молочных консервов, сухой молочной сыворотки и других видов продукции. В среднем за 2016–2020 гг. объем производства молока в Республике Беларусь рос на 2,1 % ежегодно. Сравнительно большие объемы выработки молока позволяют создавать широкий ассортимент продукции, который превышает 1500 наименований – только одних сыров выпускается около 330 видов, масла сливочного – 30, цельномолочной продукции – более 700 видов. В структуре переработки молока наибольшую долю занимает жидкое молоко – 48 %; на втором месте – сыры (10 %), на третьем – масло сливочное и творог (7 %), далее идут остальные молочные продукты [2].

На сегодняшний день молочная продукция является одной из важнейших статей экспорта Беларуси. Согласно отчету Wikratings, за июнь 2021 года, Беларусь занимает 2-е место в мире по экспорту сгущенного

молока, 3-е место по экспорту сливочного масла и сухой сыворотки, 4-е место по экспорту сыра, 5-е место по экспорту сухого обезжиренного молока [3].

В 2021 году доля молокопродуктов во всем экспорте сельскохозяйственной продукции составила 42,0 %, а в общем экспорте Беларуси – 8,2 %. Более 80 % всего экспорта молокопродуктов приходится на Россию. За 2016–2020 гг. объем экспорта молока и молочной продукции в натуральном выражении демонстрирует рост в среднем на 0,7 % ежегодно, при этом в стоимостном выражении за аналогичный период совокупный среднегодовой темп прироста объема экспорта составил 8,4 % [2].

**Заключение.** Рынок молока и молокопродуктов характеризуется значительными объемами производства, потребления, а также экспортной направленностью. Для того чтобы избежать отрицательного воздействия глобальных тенденций, Республике Беларусь необходимо сохранить высокий уровень самообеспечения, принимать меры по повышению конкурентоспособности отечественной аграрной продукции и проводить системный мониторинг факторов и угроз по всей цепочке движения продовольствия в стране (сельское хозяйство, пищевая промышленность, оптовая и розничная торговля, потребление, страховые и резервные фонды, экспорт, импорт). А для того, чтобы удерживать завоеванные позиции на мировом молочном рынке, необходимо следовать общемировым тенденциям, в частности тенденции к консолидации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Обзор рынка молока и молочной продукции Республики Беларусь / Biktatings [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biktatings.by/>. – Дата доступа: 14.10.2023.
2. Внешняя торговля республики Беларусь / Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 14.10.2023.
3. Тенденции развития молочного рынка в мире и Беларуси / Беларусь сегодня [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/beloe-zoloto-moloko.html>. – Дата доступа: 14.10.2023.

УДК 339.91(476)

**Наранович Н. А.**, студентка 3-го курса

## **РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Республика Беларусь принимает активное участие во всех формах международных экономических отношений: внешней торговле с другими странами, обменом технологическим опытом, движением капитала, в основном в виде прямых иностранных инвестиций, миграции рабочей силы. Включенность Республики Беларусь в механизм наднационального регулирования международных экономических отношений можно рассматривать как причину ее участия в международном конкурентном процессе, что представляется весьма важным моментом в настоящее время.

**Цель работы** – рассмотреть и проанализировать положение Республики Беларусь в современной системе международных экономических отношений.

**Основная часть.** Республика Беларусь ведет разностороннюю внешнеэкономическую деятельность и имеет торговые связи с более чем 200 государствами мира. Экспорт является одним из ключевых направлений развития белорусской экономики. Более 60 % производимой продукции реализуется на внешних рынках, что свидетельствует о высоком уровне развития и открытости экономики [2].

Структура белорусской экономики ориентирована на экспорт. Стоимостной объем экспорта товаров и услуг Беларуси в 2022 г. достиг 46,8 млрд. долл. США, что в 6,7 раза превышает уровень 2000 г.

Республика Беларусь – одна из наиболее экономически продвинутых стран, входящих в состав СНГ, и обладает благоприятными внутренними факторами и условиями для развития внешней торговли.

Внешняя торговля оказывает существенное влияние на динамику ВВП. Объем внешней торговли зависит не только от уровня развития и эффективности национальной экономики, но и от интеграции страны в мировой рынок.

Товарная структура белорусского экспорта включает в себя более тысячи товарных позиций на уровне четырех знаков кодов ТН ВЭД ЕАЭС. Важнейшие экспортные позиции: продукция нефтехимии, машиностроения, металлургии, деревообработки, легкой промышленно-

сти, молочная и мясная продукция, мебель, стекло, стекловолокно, цемент.

За последние годы Беларусь получила статус одного из ведущих экспортеров продовольствия.

Высока роль в общем объеме экспорта и машиностроительной отрасли. Ежегодно более 75 % производимой продукции в этом сегменте продается за пределами страны [2].

Растет место и роль страны на международном рынке услуг.

#### Внешняя торговля услугами Республики Беларусь, млн. долл. США

Показатели	Годы				2022 г. в % к 2019 г.
	2019	2020	2021	2022	
Объем внешней торговли услугами	15494,1	13634,6	15988,8	14234,7	91,9
экспорт	9641,9	8787,6	10313,1	9201,5	95,4
импорт	5852,2	4847,0	5675,7	5033,2	86,0
сальдо	3789,7	3940,6	4637,4	4168,3	110
Со странами СНГ	4951,4	3847,3	4454,8	5553,8	112,2
экспорт	2813,5	2215,0	2630,9	3284,9	116,8
импорт	2137,9	1632,3	1823,9	2268,9	106,1
сальдо	675,6	582,7	807,0	1016,0	150,4
Со странами вне СНГ	10542,7	9787,3	11534,0	8680,9	82,3
экспорт	6828,4	6572,6	7682,2	5916,6	86,7
импорт	3714,3	3214,7	3851,8	2764,3	74,4
сальдо	3114,1	3357,9	3830,4	3152,3	101,2

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что сфера услуг в последние годы значительно укрепила свое положение в общем объеме экспорта страны, способствуя увеличению положительного внешнеторгового сальдо на 378,6 млн. долл. США (на 10 %) по сравнению с 2019 г.

Внешняя торговля играет ключевую роль в формировании международных экономических связей Беларуси, причем Россия является основным торговым партнером.

Наиболее конкурентоспособными товарами, которые могут завоевывать иностранные рынки, являются минеральные продукты, трактора, грузовые автомобили. Эти товары стоят дорого и обеспечивают высокий уровень валютных поступлений. Важно определить отрасли, продукция которых будет востребована на мировом рынке, учитывая, что наш рынок небольшой и слабый [3].

В импорте Беларуси наибольшую долю занимают нефть, газ, электроэнергия – 31 % от общего объема импортной продукции. Энергоресурсы в основном импортируются из России. Из стран дальнего зарубежья импортируется оборудование, машины и многое другое.

**Заключение.** В заключение хочется отметить, что перспективными направлениями международного экономического сотрудничества Республики Беларусь остаются государства-участники СНГ. В то же время такой стратегический принцип экономической политики, как многовекторность, требует активизации торгово-экономических отношений со странами Азии, Африки, Америки и Океании. Вместе с партнерами по ЕАЭС проводится работа по расширению доступа на рынки стран «дальней дуги» путем заключения соглашений о свободной торговле.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/transport/>. – 2023. – Дата доступа: 30.09.2023.

2. Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://president.gov.by/ru/economy\\_ru](http://president.gov.by/ru/economy_ru). – 2023. – Дата доступа: 30.09.2023.

3. Министерство иностранных дел Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mfa.gov.by/>. – 2023. – Дата доступа: 30.09.2023.

УДК 339.923(476.7)

**Предко Е. А.**, студент 2-го курса

### **СВОБОДНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА «БРЕСТ»**

*Научный руководитель – Чаусова С. К., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Что же такое свободная экономическая зона? Свободная экономическая зона (СЭЗ) или особая экономическая зона (ОЭЗ) – это территория в пределах государства, на которой действуют льготные условия для предпринимательства. Такие зоны создаются с целью развития экономики во всей стране, отдельных регионах или отраслях. Благодаря особым условиям для бизнеса компании стремятся стать резидентами СЭЗ, то есть разместить там свои заводы и офисы [1].

В целях стимулирования создания и развития производств, основанных на новых и передовых технологиях, наращивания экспорта в

Беларуси функционируют шесть свободных экономических зон (по одной в каждом областном административном центре, включая г. Минск):

- СЭЗ «Брест» (1996);
- СЭЗ «Гомель-Ратон» (1998);
- СЭЗ «Минск» (1998);
- СЭЗ «Витебск» (1999);
- СЭЗ «Могилев» (2002);
- СЭЗ «Гродноинвест» (2002) [2].

**Цель работы** – узнать и изучить СЭЗ «Брест».

**Основная часть.** Территория новых возможностей в 1996 г. на волне качественных экономических преобразований в Республике Беларусь была создана первая свободная экономическая зона. СЭЗ «Брест» стала территорией новых возможностей для инновационных форм ведения бизнеса и реализации смелых инвестиционных проектов с участием иностранного капитала.

Существует много веских причин, почему именно Брест был выбран в качестве первой площадки для инновационной деятельности. Здесь и выгодное географическое положение, определяемое размещением непосредственно у границы Евросоюза, и свободный доступ к рынкам СНГ/ЕАЭС, и близость к главным автомобильным, железнодорожным, речным и воздушным путям сообщения, и наличие производственных площадей, обладающих развитой инженерно-транспортной инфраструктурой, и, конечно же, люди, соединяющие в себе высокий уровень образования, профессиональных навыков, творческой инициативы с готовностью хорошо делать свое дело [3].

#### **Основные показатели деятельности резидентов свободных экономических зон Республики Беларусь**

Показатели	Всего	В том числе
		по СЭЗ Брест
1	2	3
Количество зарегистрированных резидентов: по состоянию на 1 июля 2023 г.	422	76
справочно: на 1 июля 2022 г.	424	74
из них действующих резидентов: по состоянию на 1 июля 2023 г.	411	76
справочно: на 1 июля 2022 г.	409	71
Среднесписочная численность работников, чел.: январь-июнь 2023 г.	131 300	21 854
в % к январю-июню 2022 г.	97,6	97,8

1	2	3
Начисленная среднемесячная заработная плата работников номинальная, руб.:		
январь-июнь 2023 г.	1 897,5	1 763,1
в % к январю-июню 2022 г.	119,8	125,6
Доля в общем объеме выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг, %:		
январь-июнь 2022 г.	66,9	63,0
январь-июнь 2023 г.	65,2	61,3
Чистая прибыль, убыток (-), млн. руб.:		
январь-июнь 2022 г.	1 072,8	174,6
январь-июнь 2023 г.	1 129,5	216,3
Экспорт товаров, млн. долл. США: январь-июнь 2023 г.	3 976,4	472,4
Импорт товаров, млн. долл. США: январь-июнь 2023 г.	2 237,5	273,8
Сальдо внешней торговли товарами, млн. долл. США: январь-июнь 2023 г.	1 738,9	198,6
Экспорт услуг, тыс. долл. США: январь-июнь 2023 г.	49 783,6	1 412,4
Импорт услуг, тыс. долл. США: январь-июнь 2023 г.	65 408,4	4 547,4
Сальдо внешней торговли услугами, тыс. долл. США: январь-июнь 2023 г.	-15 624,8	-3 135,0

Проанализировав данную статистику, можно сделать выводы:

- по количеству зарегистрированных резидентов Брест занимает 18 % от всех в Беларуси и из них работает все;
- по средней численности работников СЭЗ «Брест» отстаёт от других СЭЗ;
- Брест показывает отличные показатели по заработной плате, ведь он очень близок к средней по всем СЭЗ. По сравнению с 2022 г. заработная плата увеличилась;
- Брест имеет 174,6 чистой прибыли на 2022 г., однако уже на 2023 она выросла до 216,3. Сальдо чистой прибыли составляет 41,7 млн. руб.;
- экспорт товарами у СЭЗ «Брест» показывает очень хорошие показатели в виде по отношению к импорту. Это можно заметить по сальдо внешней торговли услугами 198,6 млн. долл. США;
- однако экспорт услуг составляет 1412,4, что по сравнению с импортом очень не велико. Сальдо внешней торговли услугами составляет -3135 [4].

**Заключение.** Сегодня СЭЗ «Брест» – это 50 км<sup>2</sup> экономического пространства с удобными производственными площадками, которые приводятся в движение предпринимательской активностью белорусских и иностранных инвесторов. Бизнесмены из двадцати стран уже по

достоинству оценили преимущества свободной экономической зоны «Брест», сочетающие существенные налоговые льготы, таможенные преференции и надежные правовые гарантии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Свободные экономические зоны // РБК-Тренды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/> – Дата доступа: 04.10.2023.
2. Министерство экономики республики Беларусь // economy [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/> – Дата доступа: 04.10.2023.
3. СЭЗ «Брест» // Fezbrest [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fezbrest.com/> – Дата доступа: 04.10.2023.
4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь // belstat [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 04.10.2023.

УДК 345.67

**Пыжжевская А. К., Молева А. С.**, студенты 3-го курса

### **РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

*Научный руководитель – Дорошкевич И. Н., канд. экон. наук, доцент*  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
Гродно, Республика Беларусь

**Введение.** Сельское хозяйство играет важную роль в экономике Беларуси, обеспечивая продовольственную безопасность и создавая значительный экспортный потенциал. В последние годы страна продемонстрировала устойчивый рост экспорта сельскохозяйственной продукции, что способствует росту валютных поступлений и диверсификации внешнеторговых связей.

**Цель работы** – проанализировать тенденции в развитии экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции Республики Беларусь, а также выявить перспективы и факторы, способствующие его укреплению, с акцентом на ключевых стратегических партнерах и расширении географии экспорта.

**Основная часть.** В 2022 г. Республика Беларусь достигла экспортного объема в 38,3 млрд. долл., что представляет снижение на 6 % по сравнению с предыдущим годом. Однако доля сельскохозяйственной продукции составляет 22 %, а именно 8,3 млрд. долл., и показывает значительный прирост на 24,2 % по сравнению с 2021 г. Этот важный показатель в экспорте сельскохозяйственной продукции был одним из

ключевых факторов, обеспечивших положительное внешнеторговое сальдо в размере 3,4 млрд. долл., что представляет рост на 59 % [2].

В перспективе, согласно Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь, предполагается рост стоимости 5–6 % ежегодно до 2030 г. [1].

Экспорт сельскохозяйственной продукции Беларуси разнообразен и включает в себя молоко и молочные продукты, мясо, зерновые и зернобобовые, овощи и фрукты, а также продукцию пищевой промышленности. Такой насыщенный и разносторонний ассортимент позволяет Республике Беларусь конкурировать на мировых рынках и развивать экспорт в более чем 100 стран мира.

Однако, несмотря на множество рынков сбыта, основным стратегическим партнером Республики в сфере сельскохозяйственного экспорта остается Российская Федерация. В 2022 г. около 70 % белорусской сельскохозяйственной продукции было поставлено на российский рынок. Китай занимает второе место среди покупателей. Отдельно стоит отметить, что экспорт в страны ЕС, несмотря на все проблемы, увеличился в 1,5 раза в 2022 г. Беларусь также активно расширяет географию своего сельскохозяйственного экспорта, добавляя ежегодно 7–8 новых рынков [3].

В то же время, существует ряд проблем, с которыми сталкиваются отечественные сельскохозяйственные производители, осуществляя внешнеэкономическую деятельность. Основные из них:

– проблемы логистики, обусловленные различными ограничениями для нашей страны на южном, западном и северо-западном направлениях. Решении данных проблем вызвало увеличение логистического плеча и, соответственно, удорожание транспортных услуг;

– недостаточный уровень диверсификации внешних рынков. В условиях стабильности международных отношений отсутствовал стимул развивать сотрудничество с дальней дугой стран;

– низкий уровень информатизации и использования современных цифровых технологий в производстве, а также дистрибуции сельскохозяйственных и продовольственных товаров [4].

На наш взгляд, для дальнейшего развития отечественного экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции Беларуси необходимо уделять внимание следующим аспектам:

1. Развитие новых рынков: Расширение географии экспорта сельскохозяйственной продукции на новые рынки поможет уменьшить зависимость от отдельных партнеров.

2. Инвестиции в инфраструктуру: Модернизация транспортной и логистической инфраструктуры способствует улучшению качества и скорости доставки продукции на мировые рынки.

3. Поддержка малых и средних фермеров: Повышение производительности и конкурентоспособности малых и средних форм хозяйствования является важным элементом развития экспортного потенциала.

4. Совершенствование научно-исследовательской работы в системе АПК: Инновации и научные исследования в области сельского хозяйства помогут совершенствовать методы производства, переработки и разрабатывать новые пищевые продукты.

5. Более активное применение маркетинга и брендинга: эффективные маркетинговые стратегии и брендинг позволят продвигать белорусскую сельскохозяйственную продукцию на мировых рынках.

**Заключение.** Экспорт сельскохозяйственной продукции Республики Беларусь продолжает демонстрировать стабильный рост, что является важным элементом развития экономики страны. Несмотря на сложные мировые экономические условия, Беларусь смогла разнообразить свои внешнеторговые связи и укрепить позиции на мировых рынках. Дальнейшее развитие экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции требует системных усилий в области инноваций, инфраструктуры и маркетинга, повышения экологизации и цифровизации производства, а также поддержки малых и средних форм хозяйствования в АПК. Это способствует устойчивому и процветающему будущему сельского хозяйства Беларуси.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700962&p1=1&p5=0>. – Дата доступа: 12.10.2023.

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/vneshnyaya-torgovlya/vneshnyaya-torgovlya-tovarami/godovye-dannye/>. – Дата доступа: 12.10.2023.

3. МИД Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mfa.gov.by/trade/>. – Дата доступа: 12.10.2023.

4. Пыжевская, А. К. Развитие цифровой экономики Республики Беларусь / А. К. Пыжевская // Первая ступень в науке: сб. тр. по результатам работы X Междунар. науч.-практ. студ. конф. / отв. за выпуск О. А. Шихова. – Вологда – Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2022. – С. 110–113.

УДК 339.13.017

**Фетисов В. Б.**, студент 2-го курса

## **МИРОВОЙ РЫНОК ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ: ЕГО СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

*Научный руководитель – Чаусова С. К., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Рынок органического продовольствия – один из самых специфических из развивающихся сегодня рынков. Он ассоциируется с такими понятиями, как экологический, устойчивый, гуманный, питательный, полезный, безопасный, здоровый. В современном обществе происходит осознание необходимости здорового питания и ответственного потребления, что вызывает необходимость развития рынков, способных удовлетворить возникающий спрос.

**Цель работы** – анализ мирового рынка экологически чистой продукции и его структуры, характеристика крупнейших рынков органической продукции. Определение роли Беларуси в мировом рынке органического продовольствия.

**Основная часть.** Мировой рынок органической продукции в последние годы имеет четкую тенденцию роста. В феврале 2023 г. научно-исследовательский институт органического сельского хозяйства (FIBL) на международной выставке BIOFACH презентовал сборник по органическому производству. Он включил в себя статистику и тренды органического сектора за 2021 г. Из данных, представленных FIBL, международный сбыт органических продуктов достиг 125 млрд. евро, что почти в два раза превышает показатели 2013 г. По абсолютным продажам первенство занимает рынок США (почти 49 млрд. евро в 2021 г.), за ним следует Германия (15,9 млрд. евро) и Франция (12,7 млрд. евро); однако наибольшая доля экосектора на рынке продовольствия в целом – в Дании (13 % внутреннего рынка продуктов питания), а на Швейцарию приходятся наибольшие затраты на экопродукты среди жителей – 425 евро на душу населения [1].

Рост натурального сельского хозяйства отражается не только в объеме рынка, но и в законодательной сфере: многие страны принимают планы действий и политики, направленные на стимулирование спроса. В 2021 г. успешно внедрили нормативные правовые акты в области органического сельского хозяйства 74 государства. Хотя в Беларуси и действует закон «О производстве и обращении органической продук-

ции», наша страна не входит в это число, а попадает в категорию стран, где органическое законодательство внедрено не полностью [2].

Для *европейского региона* характерен рост органического сектора. Рынок натуральных продуктов вырос на 4 % по сравнению с 2020 г., составив 54,5 млрд. евро. Наибольший темп роста сектора наблюдался в Эстонии (+21 %) и Люксембурге (+15,3 %), а первую позицию по объему рынка по-прежнему занимает Германия (15,9 млрд. евро) [2].

В *Северной Америке* органический сектор занимает 12,4 % общих продаж на рынке продуктов питания и в 2021 г. оценивался в 61,9 млрд. евро, проявляя высокие темпы роста. При этом спрос на рынке превышает предложение и частично компенсируется импортом из других стран. Недопроизводство характерно для таких категорий, как органические фрукты, овощи, мясо, молочная продукция. Как и в Европе, ведущие торговые сети предлагают собственные линии эко-продукции.

В *Азии* также отмечается рост спроса на натуральные продукты, особенно интенсивный – на детское питание, это объясняется растущей озабоченностью потребителей безопасностью пищи. *Австралия и Новая Зеландия*, а также страны *Латинской Америки* являются крупными производителями и экспортерами органических продуктов, однако уровень внутреннего спроса на них остается невысоким.

Хотя большинство стран производят органические продукты для внутреннего потребления, быстро развивается мировая торговля в рассматриваемом сегменте. Крупнейшими мировыми экспортерами эко-продукции выступают Италия, Нидерланды, Испания, США; на азиатском рынке выделяются Индия, Китай и Вьетнам [3].

Основной рынок сбыта органической продукции сосредоточен в развитых странах Северной Америки и Европы, на которые приходится почти 90 % мировых продаж. Страна с наибольшим рынком потребления – США; в Азии – Китай. Наибольший уровень индивидуального потребления закономерно наблюдается в странах с высоким уровнем дохода на душу населения. Несмотря на это, в той или иной степени органическое сельское хозяйство практикуется почти во всех странах мира.

На настоящее время в мире сформировались полноценные рынки натуральной продукции в таких сегментах, как, овощи и фрукты, молоко и молочные продукты, детское питание, яйца и др. При этом в разных странах отличается структура ее потребления. В США 40,5 % приходится на потребление овощей и фруктов, 14,6 % – молочных

продуктов, 1,8 % – мяса, 7 % хлеба и зерновых, 12,1 % – напитков. Во Франции чаще всего покупают экологически чистые плоды и овощи – 73 %, яйца – 63 %, молочную продукцию – 49 %, хлебобулочные изделия – 41 %, птицу – 2 %, вина и напитки – 23 % [1]. Во многих странах, и особенно в Северной Европе, молоко и молочные продукты составляют основную часть реализованной органической продукции. Продажи органических мяса и мясных продуктов особенно высоки в Бельгии, Нидерландах, Финляндии и Франции, занимая примерно 10 % доли внутреннего рынка [3].

Учитывая востребованность экологической сельхозпродукции и быстрый рост данного сегмента на мировом рынке, Республика Беларусь обладает значительным потенциалом для ее производства и экспорта, а также для развития внутреннего рынка.

Опираясь на опыт других стран, необходимо учесть, что органическое земледелие на территории Беларуси будет иметь свои особенности, определяемые экономическими и почвенно-климатическими условиями. В странах с умеренным климатом успешно возделывают зерновые, масличные, бобовые культуры, фрукты и овощи. В перспективе в Беларуси так же могут возделываться органическим способом зерновые культуры, бобовые, масличные, фрукты и ягоды, орехи.

**Заключение.** Мировой рынок органической продукции имеет высокий потенциал развития, позволяет его участникам закрепиться в новой растущей нише как на локальном, так и международном уровнях, что, в свою очередь, обеспечит и Республике Беларусь расширение ассортимента и объема производимых органических продуктов питания как для внутреннего, так и для внешнего рынков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2023 [Электронный ресурс] // FiBL. – Режим доступа: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1254-organic-world-2023.pdf> – Дата доступа: 01.10.2023.
2. Мировой рынок розничных продаж органической продукции вырос на 4 млрд евро и достиг почти 125 млрд евро [Электронный ресурс] // Союз Органического Земледелия. – Режим доступа: <https://soz.bio>. – Дата доступа: 01.10.2023.
3. Спрос на органические продукты в мире продолжает расти [Электронный ресурс] // Ecoidea. – Режим доступа: <https://ecoidea.me/ru> – Дата доступа: 01.10.2023.

**Секция 7. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИНЦИПЫ,  
МЕТОДЫ И ФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЕМ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

УДК 338.24:658

**Арнаут А.**, магистрант 1-го курса

**ПОКАЗАТЕЛЬ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

*Научный руководитель – Пармакли Д. М., д-р хабилитат экон. наук,  
профессор*

Комратский государственный университет,  
Комрат, Республика Молдова

Деловая активность организации в экономической литературе рассматривается как способность к достижению экономического роста, прибыльности и финансовой устойчивости, конкурентоустойчивости, рациональной организации и управления, а также эффективного использования материально-технических, трудовых, финансовых, технологических и информационных ресурсов [1, с. 28].

Показателем деловой активности следует рассматривать, прежде всего, способность к саморазвитию, к обеспечению положительной динамики эффективного использования ресурсов как основы стабильного экономического роста [2, с. 71].

При изучении сравнительной динамики абсолютных показателей деловой активности оценивается соответствие оптимальному соотношению, получившему название «золотого правила экономики организации»:

$$T_{\text{п}} > T_{\text{оп}} > T_{\text{а}} > 100 \%,$$

где  $T_{\text{п}}$  – темп изменения прибыли до налогообложения;

$T_{\text{оп}}$  – темп изменения объема продаж;

$T_{\text{а}}$  – темп изменения валюты баланса.

Данное соотношение означает, что:

- прибыль возрастает более высокими темпами, чем объем продаж, что может свидетельствовать о сокращении себестоимости;
- объем продаж увеличивается быстрее, чем активы предприятия, что доказывает эффективное использование ресурсов предприятия;
- экономический потенциал предприятия возрастает по сравнению с предшествующим периодом.

Соблюдение «золотого правила» означает, что экономический потенциал предприятия возрастает по сравнению с предшествующим периодом. Особо актуально соблюдение этого правила для предприятий сельского хозяйства.

Ключевым показателем деловой активности сельскохозяйственного предприятия можно считать превышение темпов роста прибыли до налогообложения над валютой баланса.

Особенности деловой активности предприятий сельского хозяйства рассмотрим на примере деятельности SRL « Daalar Duzu» Чадыр-Лунгского района за 2012–2022 годы.

Исходные данные представлены в таблице.

**Исходные финансово-экономические показатели  
деятельности SRL « Daalar Duzu» за 2011–2022 гг. (тыс. лей)**

Год	Доход от реализации	Прибыль до налогообложения	Валюта баланса
2011	12589	2152	13728
2012	8880	2166	17804
2013	13168	2818	21874
2014	15364	2206	23221
2015	14741	3378	26077
2016	17818	4969	30096
2017	19183	2968	33096
2018	20875	4699	35416
2019	17888	-1847	36068
2020	15868	1069	37126
2021	23836,5	2650,7	36303
2022	34230,1	6411,1	42577

Примечание. Источник: данные бухучета предприятия.

Выясним, как соблюдается «золотое правило экономики» на предприятии за указанные 12 лет, достаточно ли собственных финансовых средств для его развития. Для этого построим графики доходов от реализации, прибыли до налогообложения и валюты баланса за 2011–2022 гг. (рис. 1).

Используя уравнения линейных трендов, выполним расчеты по выявлению сложившихся темпов изменения показателей доходов от реализации продукции, прибыли до налогообложения и валюты баланса за исследуемый период.

Прибыль до налогообложения в соответствии с уравнением тренда ( $y = 72,26x + 2333$ ) составила в начальный период

$$y_1 = 72,26 \times 1 + 2333 = 2405 \text{ тыс. лей,}$$

$$y_{12} = 72,26 \times 12 + 2333 = 3200 \text{ тыс. лей,}$$

$$\sqrt[11]{\frac{3200}{2405}} = 1,026.$$

В среднем за год прирост составил 2,6 %.

Валюта баланса составила:

$$y_1 = 2398 \times 1 + 13861 = 16259 \text{ тыс. лей,}$$

$$y_{12} = 2398 \times 12 + 13861 = 42637 \text{ тыс. лей.}$$

Тогда ежегодный прирост валюты баланса составил 9,2 %:

$$\sqrt[11]{\frac{42637}{16259}} = 1,092.$$

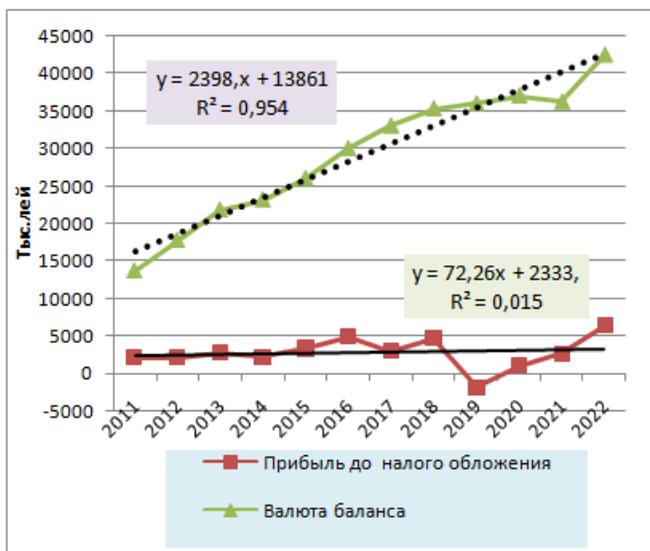


Рис. 1. Динамика роста доходов от реализации продукции, прибыли до налогообложения и валюты баланса в SRL «Daalar Duzu» за 2011–2022 гг.

Примечание. Источник: выполнено по данным таблицы.

Как мы видим, ежегодный прирост прибыли в 3,5 раза ниже прироста валюты баланса. Такое соотношение говорит о неудовлетворитель-

ной деловой активности на предприятии. Причиной такому положению явились две причины. Первая связана с глобальной эпидемией коронавируса, а вторая явилась следствием жесточайших природно-климатических условий возделывания всех сельскохозяйственных культур в Республике Молдова в 2019 г.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сусленникова, М. А. Методика комплексной оценки деловой активности организации / М. А. Сусленкова // Бизнес и общество. – 2017. – № 2 (14).
2. Круглова, Г. В. Оценка и обзор методик анализа деловой активности и эффективности деятельности организации / Г. В. Круглова, О. И. Мамрукова // Вестн. МИЭП. – 2016. – № 4 (25). – С. 14–24.

УДК 315:86.1

**Бадеева И. Н.**, студентка 3-го курса

### **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Овощеводство играет важную роль для экономики Республики Беларусь. Оно обеспечивает население страны свежими овощами, а также экспортирует продукцию в другие страны. Овощеводство способствует развитию сельских территорий и созданию рабочих мест.

**Цель работы** – анализ современного состояния овощеводства в Республики Беларусь.

**Основная часть.** Современное состояние и тенденции развития овощеводства в Республике Беларусь во многом определяются ее географическим положением, климатическими условиями и наличием плодородных почв. В последние годы белорусское овощеводство активно развивается, внедряя современные технологии и методы выращивания, а также улучшая качество и ассортимент продукции.

Основные тенденции развития овощеводства:

- усовершенствование технологий выращивания овощей: использование современных методов обработки почвы, применение удобрений и средств защиты растений;
- развитие тепличного овощеводства, позволяющее получать продукцию круглый год;

- внедрение инновационных технологий, таких как гидропоника и аэропоника, что позволяет снизить затраты на выращивание и улучшить качество продукции;
- улучшение качества продукции за счет использования более совершенных методов селекции и генетической модификации растений;
- развитие органического овощеводства с целью производства экологически чистой продукции;
- развитие сотрудничества с другими странами и регионами для обмена опытом и технологиями в области овощеводства;
- расширение ассортимента овощей за счет внедрения новых культур и сортов, адаптированных к местным условиям;
- повышение уровня механизации и автоматизации процессов выращивания овощей для снижения затрат на производство [1].

#### **Основные показатели развития овощеводства в Республике Беларусь**

Показатели	Годы				2022 г. к 2019 г. в %
	2019	2020	2021	2022	
В расчёте на душу населения, кг	169	169,0	170	174	103,0
Самообеспеченность, %	110,5	104,4	101,8	106,3	96,2
Внесение минеральных удобрений, на 100 % питательных веществ	228	256,0	225	266	116,7
Посевная площадь, тыс. га	102	97,0	95	93	91,2
Валовый сбор, тыс. т	2952	2796,0	2724	2861	96,9
Урожайность, ц/га	265	282,0	278	295	88,7

Примечание. Источник: [2].

Из анализа показателей, отраженных в таблице, можно отметить, что обеспеченность овощами собственного производства в Республике Беларусь в 2022 г. по сравнению с уровнем 2019 г. снизилась на 3,8 %. Внесение минеральных удобрений увеличилось на 16,7 % к 2022 г., снизилась урожайность, посевная площадь и валовый сбор к 2022 г. на 1,3 %, 8,8 % и 3,1 % соответственно.

Общая динамика и взаимосвязь внесения минеральных удобрений, посевной площади и урожайности показывает эффективное производство овощей. Но следует отметить, при снижении общей площади посевов овощей, внесение минеральных удобрений увеличивается, что свидетельствует о необоснованном севообороте и отклонении от международных стандартов производства овощей. Зачастую в стране такая динамика наблюдается, когда производят один вид культур на одном отпрядённом участке земли. Внесение большого количества удобрений

ний может снизить развитие плодов, качества конечного продукта, повлиять на образование тяжёлых металлов в почве, особенно если азотные удобрения закупают в Европе.

**Заключение.** Овощеводство полностью обеспечивает потребность населения и 6,3 % может экспортировать в другие страны. Анализ основных тенденций и показателей растениеводства показал, что необходимо в производстве овощей пересмотреть структуру севооборотов, сохранения плодородия почв. Увеличение внесения минеральных удобрений при снижении площади посевов зачастую приводит к производству не экологически чистого продукта, что противоречит одному из направлений развития овощеводства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. РУП «Научно-практический центр национальной академии науки Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belniio.by>. – Дата доступа: 29.11.2023.

2. Статистический ежегодник 2023 [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 29.11.2023.

УДК 351.7

**Барина В. В.**, студентка 3-го курса

### **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТРУДА И ПРОДУКЦИИ В ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

*Научный руководитель – Недюхина О. М., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Животноводство играет ключевую роль в сельском хозяйстве Республики Беларусь и является важным фактором для обеспечения продовольственной безопасности и экономического развития региона. Управление качеством труда и продукции в данной отрасли имеет огромное значение для повышения эффективности производства и улучшения качества животноводческой продукции.

**Цель работы** – анализ текущего состояния управления качеством труда и продукции в отрасли животноводства в Республике Беларусь и разработка практических рекомендаций для улучшения этой ситуации.

**Основная часть.** Продукция животноводства – стоимость сырых продуктов, обретенных в результате взращивания, а также хозяйственного использования сельскохозяйственных животных, а также птицы,

стоимость возвращивания сельскохозяйственных животных, а также птицы, цену реализованного молодняка животных в племенные цели.

Для анализа текущего состояния качества продукции в отрасли животноводства рассмотрим поголовье КРС, имеющее наибольшие объемы производства в сельскохозяйственных организациях (табл. 1).

**Таблица 1. Поголовье скота и птицы в сельскохозяйственных организациях на начало года, тыс. гол.**

Вид животных	Годы			2023 г. в % к 2021 г.
	2021	2022	2023	
Крупный рогатый скот	4200	4150	4128	98,3
В т. ч. коровы	1428	1406	1399	98
Свиньи	2558	2276	2267	88,6
Овцы	14	12	11	78,6
Козы	1	1	2	200
Лошади	13	12	10	76,9
Птица	42998,1	43939,5	48757,5	113,4

Примечание. Собственная разработка с использованием данных [1].

По данным табл. 1 можно сделать вывод, что КРС всего в 2023 г. уменьшился на 1,7 % по отношению к 2021 г. Однако поголовье коз в 2023 г. выросло в 2 раза по сравнению с предыдущими годами. Так же можно обратить внимание, что птица увеличилась на 13,4 %. Но коровы, свиньи, овцы и лошади потерпели потери в количестве поголовья.

Рассмотрим производство молока, яиц и шерсти в сельскохозяйственной организации табл. 2.

**Таблица 2. Производство молока, яиц и шерсти в сельскохозяйственной организации, тыс. т в 2022 г.**

Продукция	2022 г.	Структура 2022 г. в %
Молоко	7649	72
Яйца, млн. шт.	2953	27,8
Шерсть, т	19	0,2
Всего	10621	100

Примечание. Собственная разработка с использованием данных [1].

По данным таблицы видно, что наибольшую долю в производстве продукции животноводства занимает молоко – 72 %, а наименьшую долю занимает шерсть – 0,2 %. Это связано с тем, что поголовье овец значительно меньше поголовья коров.

Совершенствование животноводства в Республике Беларусь сталкивается с несколькими важными проблемами, которые требуют решения. Недостаточное развитие экономики оказывает отрицательное влияние на приобретение необходимых элементов для интенсивного развития отрасли. Кроме того, ограниченная площадь страны и недостаток земель, пригодных для использования в качестве пастбищ, создают трудности.

Критически важным аспектом является также вопрос о кормовых ресурсах и отсутствие достаточного числа квалифицированных кадров, включая зоотехников-генетиков, что оказывает значительное влияние на развитие животноводческих предприятий. Тем не менее Беларусь достаточно обеспечивает себя мясом, молоком и продуктами их переработки. Более того некоторые продукты мясомолочной промышленности экспортируются и славятся высоким качеством и разнообразием предложения.

Организация труда в сельскохозяйственных предприятиях включает правильное распределение рабочей силы, путем соответствующей расстановки людей по своим рабочим местам. Различные формы организации труда представляют собой определенные способы комбинирования рабочей силы и средств производства. Кооперация машин влияет на совместную работу людей, а характер используемых средств производства устанавливает конкретные требования к организации труда.

При организации труда в животноводческих отраслях необходимо учесть несколько важных факторов. Во-первых, внедрение достижений научно-технического прогресса и эффективное использование животных на основе этих новаций. Во-вторых, обеспечение животных кормами с минимальными затратами на их доставку. В-третьих, результативное использование производственных ресурсов – построек, механизации и оборудования. В-четвертых, необходимость создания подъездных путей для вывоза готовой продукции. В-пятых, организация оплаты и премирования труда на основе конечных результатов производства. И, наконец, внедрение хозрасчета с использованием принципов внутрихозяйственных рыночных отношений. Это позволяет строить эффективные рабочие бригады, включающие специализированные звенья для выполнения отдельных производственных и технологических процессов. Например, в молочном скотоводстве можно создать звенья, ответственные за машинное доение, кормление и уборку помещений, техническое обслуживание и организацию бытовых условий. При этом необходимо четко распределить обязанности между звеньями на основе хронометражных наблюдений и уточнить их

нагрузку. В результате повышается производительность труда почти в два раза, а продуктивность коров значительно возрастает.

**Заключение.** Отмечается, что управление качеством труда и продукции в отрасли животноводства является фундаментальным аспектом ее развития. Представлены практические рекомендации для улучшения системы управления, включая необходимость современных технологий, обучения персонала и укрепления контроля качества. Достижение эффективного управления качеством труда и продукции в животноводстве способствует повышению эффективности отрасли и обеспечению потребителей качественной и безопасной продукцией.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 17.10.2023.

УДК 636.22

Гутник В. О., студент 4-го курса

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ВЫРАЩИВАНИЯ И ОТКОРМА МОЛОДНЯКА КРС В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель – Соколова Е. К., канд. с.-х. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Животноводство – одна из главнейших отраслей сельскохозяйственного производства. Эта отрасль обеспечивает многочисленное население городов такими продуктами как мясо, яйца, молоко, и др. Такими производными жизнедеятельности, как шерсть, кожа, многие другие производные эпителия для изготовления декоративных изделий. Некоторые производные жизнедеятельности используются для получения пищевых добавок, кормов (костная мука), лекарственных средств (гормоны), удобрений (навоз), биотопливо (получение метана) [1].

**Цель работы** – рассмотреть организационно-экономическое значение организации производства продукции выращивая и откорма молодняка КРС в Республике Беларусь.

**Основная часть.** Животноводство в Республике Беларусь и в регионах занимает ведущее место в сельскохозяйственном производстве, на его долю приходится до 60 % товарной продукции, является основ-

ным источником финансовых средств для развития производственной и социальной базы в агропромышленном комплексе страны. Животноводство представлено молочным и мясным скотоводством, свиноводством и птицеводством [2].

Таблица 1. **Поголовье и реализация скота на убой по сельскохозяйственным организациям, тыс. гол/т**

Показатели	Годы			2023 г. к 2021 г. в %
	2021	2022	2023	
Крупный рогатый скот	4 200	4 150	4 128	98,3
в том числе коровы	1 428	1 406	1 399	97,9
Молодняк на выращивании и откорме	2 772	2 744	2 729	98,4
Реализация скота и птицы на убой	1 681,1	1 645,0	1 612,7	95,9
В том числе: крупный рогатый скот	555,8	566,5	557,8	100,4

Примечание. Собственная разработка на основе [2].

На основе произведенных расчетов в табл. 1 сделаем вывод, что 2023 год по сравнению с 2021 годом уменьшается по поголовью скота на 1,7 %. А вот реализация скота на убой (в живом весе) выросла на 0,4 %.

Динамику среднесуточного привеса КРС и объема производства прироста КРС в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь рассмотрим на рис. 1.

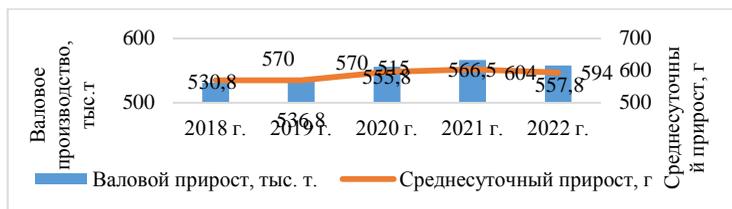


Рис. 1. Динамика среднесуточного привеса КРС и объема производства прироста КРС в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь

Согласно данным рис. 1 можно сделать вывод о том, что за анализируемый период в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь валовой объем производства прироста КРС увеличился с 530,8 до 557,8 тыс. т (на 5,1 %) в первую очередь вследствие увеличения среднесуточного прироста КРС на 24 г, или на 4,2 %.

Уровень закупочных цен зависит от качества реализуемой продук-

ции, каналов сбыта, существующего спроса на продукт в определенный момент времени и т. д. В настоящее время цены на животноводческую продукцию низкоэластичны, поскольку минимальный их уровень устанавливается государством и не всегда отражает реальное соотношение спроса и предложения и общественно необходимые затраты на ее производство. Вместе с тем сфера заготовок и переработки мяса характеризуется высокой степенью монополизма. Поэтому агропроизводители вынуждены реализовывать свою продукцию по диктуемым им ценам.

Минимальные закупочные цены на крупный рогатый скот устанавливаются в живой и убойной массе с дифференциацией в зависимости от упитанности животных (высшая, средняя, ниже средней, тощий скот). Отдельно устанавливаются минимальные закупочные цены на крупный рогатый скот мясных пород [3].

Рассмотрим в табл. 2 данные о реализации продукции живой массы КРС в сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь.

Таблица 2. Реализация живой массы КРС

Показатели	Годы					2022 г. к 2018 г., %
	2018	2019	2020	2021	2022	
Реализация скота и птицы в живом весе, тыс. т	1729	1725	1760	1715	1670,2	96,6
Реализация в живом весе КРС, тыс. т	510,1	530,8	536,8	555,9	565,6	110,9
В процентах от общего объема реализации, %	29,5	30,8	30,5	32,4	33,9	4,4 п. п.
Рентабельность мяса КРС, %	-35,8	-37,9	-42,9	-43,5	-40,5	-76,3 п. п.

По данным табл. 2 видим, что производство скота и птицы в живом весе к 2022 г. уменьшилось на 3,4 %, что обусловлено не только снижением численности животных, но и их продуктивности. При этом реализация живого веса КРС увеличилась на 10,9 %, что обусловлено в первую очередь убыточностью отрасли (-40,5 % по состоянию на 2022 г.).

**Заключение.** Мясное скотоводство играет для обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь ключевую роль, а также является источником поступления валюты в страну.

В отрасли мясного скотоводства существенно изменились показатели продуктивности животных, также численности поголовья, причем не в лучшую сторону. Особенно выражен спад производства в отраслях скотоводства, что крайне недопустимо. Решение проблемы сводится, в первую очередь, к реализации организационно-экономических факторов, принятию мер по укреплению трудовой, производственной и технологической дисциплины, рациональному использованию материально-технических ресурсов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Садо́мов, Н. А. Основы животноводства : учеб.-метод. пособие / Н. А. Садо́мов, И. А. Ходырева. – Горки : БГСХА, 2021. – 110 с.
2. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь / И. В. Медведева [и др.]. – Минск: 2022. – 36 с.
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 16.11.2023.

УДК 636.03

Гутник В. О., студент 4-го курса

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ВЫРАЩИВАНИЯ И ОТКОРМА МОЛОДНЯКА КРС В ЧСУП «СЛАВМОЛ»**

*Научный руководитель – Соколова Е. К., канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь*

**Введение.** Мясное скотоводство является неотъемлемой частью продовольственного комплекса страны. Важность его определяется тем, что производимая в нем продукция обеспечивает население мясом и мясными продуктами, которые крайне необходимы для жизнедеятельности человека. Для преодоления убыточности выращивания и откорма крупного рогатого скота в мясном скотоводстве республики необходим коренной пересмотр существующих подходов к решению проблемы эффективности отрасли в направлении рационального использования ресурсов.

Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы разработана в целях повышения экономической эффективности агропромышленного комплекса, развития конкурентоспособного и экологически безопасного сельского хозяйства, ориентированного на укрепление продовольственной безопасности Республики Беларусь, обеспе-

чения полноценного питания и здорового образа жизни населения, сохранения и развития сельской местности.

Достигнутый уровень производства продукции животноводства обеспечивает поддержание продовольственной безопасности страны и устойчивый рост экспорта продукции.

Производство продукции животноводства осуществляется в сельскохозяйственных организациях, крестьянских (фермерских) хозяйствах и хозяйствах населения. Основное производство продукции животноводства сконцентрировано в сельскохозяйственных организациях, удельный вес которых в производстве молока составляет 96 %, в производстве (выращивании) скота и птицы – 95,3 %. Численность сельскохозяйственных организаций, имеющих крупный рогатый скот, на 1 января 2020 г. составила 1210 организаций, в том числе коров – 1188 организаций.

**Цель работы** – рассмотреть организацию производства продукции выращивая и откорма молодняка КРС на предприятии.

**Основная часть.** В настоящее время основное количество мяса в нашей стране производится за счет животных молочных и комбинированных пород и их помесей с мясным скотом, и в ближайшие годы в структуре производства говядины будет занимать по-прежнему значительную долю. Многие исследователи отмечают, что специализированные молочные породы в меньшей степени обладают откормочными качествами, чем мясные.

Рассмотрим значение и уровень развития выращивания молодняка КРС на предприятии табл. 1.

Таблица 1. Значение и уровень развития выращивания молодняка КРС в ЧСУП «СлавМол»

Показатели	Годы			2022 г. к 2020 г. в %
	2020	2021	2022	
1	2	3	4	5
Среднегодовое поголовье молодняка КРС, гол.	4085	4607	4477	109,6
Выручка от реализации, тыс. руб.	985	1899	2555	259,4
Прибыль (убыток), тыс. руб.	-1565	-2285	-2415	-850,0
Себестоимость реализации, тыс. руб.	2550	4184	4970	194,9
Рентабельность (убыточность) КРС в живом весе, %	-61,4	-54,6	-48,6	+12,8 п. п.
Удельный вес молодняка КРС в структуре стада, %	57,2	62,2	62,4	+5,3 п. п.

1	2	3	4	5
Плотность поголовья молодняка КРС, гол/100 га	38	43	45	117,3
Среднесуточный привес КРС, г	575	602	596	103,7
Годовой привес КРС, ц/гол.	2,1	2,2	2,2	103,7
Валовой прирост, т	859	1013	974	113,4
Уровень производства прироста КРС, т/100 га	8,0	9,4	9,7	121,4
Работники, обслуживающие крупный рогатый скот	211	189	188	89,1
Рабочие, обслуживающие молодняк всех возрастов и взрослый скот на откорме	48	29	30	62,5
Удельный вес работников, обслуживающих молодняк всех возрастов и взрослый скот на откорме в животноводстве, %	22,7	15,3	16,0	-6,8 п. п.

Примечание. Собственная разработка на основе [2].

На основе произведенных расчетов в табл. 1 делаем вывод, что 2022 г. по сравнению с 2020 г. показывает хорошие результаты по поголовью молодняка, т. е. замечен рост. В условиях предприятия производство продукции выращивания и откорма молодняка КРС является нерентабельным. Количество работников и обслуживающих, никак не влияет на уровень развития выращивания молодняка КРС.

Основной проблемой при выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота является перерасход используемых ресурсов.

Рассмотрим обеспеченность молодняка КРС кормами на предприятии табл. 2.

Таблица 2. Обеспеченность молодняка КРС кормами в ЧСУП «СлавМол»

Показатели	Годы			2022 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022	
1	2	3	4	5
Расход кормов на единицу продукции, ц к. ед.	9,67	10,18	11,47	118,5
Расход корма на 1 гол. ц к. ед.	20,3	22,4	24,9	122,7
Расход покупных кормов на 1 гол., ц к. ед.	0,56	1,25	0,78	140,1
Удельный вес концентратов, %	3,3	28,8	28,5	+25,2 п. п.
Удельный вес покупных кормов, %	2,7	5,6	3,1	+0,4 п. п.
Израсходовано кормов всего, т к. ед.	8308	10316	11167	134,4
В т. ч.: покупных кормов всего, т к. ед.	228	578	350	153,5

1	2	3	4	5
Стоимость израсходованных кормов всего, тыс. руб.	3653	4696	4696	128,6
В т. ч.: покупных всего, тыс. руб.	106	484	306	288,7
Стоимость израсходованных кормов, руб/т к. ед.	439,7	455,2	420,5	95,6
В т. ч.: покупных, руб/т к. ед.	464,9	837,4	874,3	188,1

Примечание. Собственная разработка на основе [2].

По итогам данной таблицы можно сказать, что расход кормов на 1 гол. ц к ед. в 2022 г. по сравнению с 2020 г. увеличился на 22,7 %. А сам удельный вес покупных кормов составляет 28,5 % на предприятии.

Намечена тенденция увеличения удельного веса – концентратов в рационе животных. В тоже время отмечен рост стоимости израсходованных кормов.

Форма организации труда на выращивании и откорме молодняка КРС – производственная бригада.

Основные рабочие процессы: кормление и уборка навоза.

**Заключение.** Одним из важнейших направлений повышения эффективности производства высококачественной говядины и интенсификации подотрасли является обеспечение эффективной организации и управления технологией выращивания и откорма крупного рогатого скота, основанное на учете закономерностей формирования мясной продуктивности и породных особенностей животных.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Такун, С. Государственная поддержка мясного скотоводства в Республике Беларусь: состояние и направления развития / С. Такун, Е. Климовец // Аграрная экономика: Ежемесячный научный журнал. – 2012. – № 9. – С. 72.
2. Данные годового отчета ЧСУП «СлавМол».
3. Аналитическая записка о выполнении Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2021–2025 годы за 2020 год [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Минск, 2021. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/programms/dc7554fa043bcb-d7.html>. – Дата доступа: 31.10.2023.

УДК 005.95(476)

**Ефременко В. В.**, студентка 3-го курса

## **УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель – Панасюга Н. П., ст. преподаватель,*

*магистр экон. наук*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Управление персоналом является одной из ключевых функций любой организации. В условиях современной экономики и быстро меняющейся бизнес-среды, эффективное управление персоналом становится особенно важным для достижения успеха и конкурентоспособности организации.

**Цель работы** – рассмотреть особенности управления персоналом в Республике Беларусь, а также роль государства в этом процессе.

**Основная часть.** В Беларуси управление персоналом базируется на соблюдении законодательства, а также применении передовых методов и техник управления. Ключевыми аспектами успешного управления персоналом в Республике Беларусь являются подбор и развитие квалифицированного персонала, мотивация сотрудников, система оценки и развития персонала, а также создание благоприятной корпоративной культуры.

Одной из основных задач управления персоналом является привлечение и подбор квалифицированных сотрудников. В Беларуси существует развитая система образования, что способствует формированию кадрового потенциала в различных отраслях экономики. Так же существуют различные методики и подходы к подбору персонала, включая проведение собеседований и тестирований, рекомендации от предыдущих работодателей и проверку квалификации и опыта работы претендентов. Важно отметить, что в Беларуси существуют специальные учебные заведения, которые готовят квалифицированных специалистов для различных отраслей экономики страны, что обеспечивает надежный источник кадров для предприятий. Однако, в связи с демографическими изменениями и миграцией рабочей силы, возникают определенные трудности с подбором персонала на некоторые должности. В этом случае организации могут обратиться к государственным службам занятости, которые предоставляют информацию о доступных вакансиях и помогают с подбором персонала.

Важной составляющей управления персоналом является разработка и внедрение системы оплаты труда. В Беларуси существует установ-

ленный минимальный размер оплаты труда, который регулируется законодательством. Кроме того, организации имеют возможность зарабатывать свои собственные системы оплаты труда, учитывая особенности отрасли и требования рынка труда. Государство также предоставляет налоговые льготы и поощрения для организаций, которые создают новые рабочие места или повышают заработную плату своих сотрудников [1].

Система оценки и развития персонала также имеет важное значение для эффективного управления персоналом. В Республике Беларусь активно используются разнообразные методики и инструменты оценки, включая аттестацию, 360-градусную обратную связь, а также различные методы анализа и оценки результатов работы. Кроме того, существуют системы профессионального развития, включающие обучение и тренинги, что позволяет сотрудникам повысить свою профессиональную квалификацию и эффективность работы. Организации также могут проводить внутреннее обучение и тренинги для своих сотрудников. Государство поддерживает развитие системы образования и предоставляет финансовую помощь организациям для обучения своих сотрудников.

Управление персоналом также включает в себя управление трудовыми отношениями и регулирование трудового законодательства. В Беларуси существует законодательная база, которая регулирует трудовые отношения между работодателями и работниками. Организации должны соблюдать требования законодательства в отношении оплаты труда, рабочего времени, отпусков и других аспектов трудовых отношений. Государство также осуществляет контроль за соблюдением трудового законодательства и принимает меры в случае его нарушения [2].

Важным элементом успешного управления персоналом является мотивация сотрудников. В Беларуси существует развитая система материального поощрения, включающая заработную плату, премиальные, вознаграждения за достижение результатов и другие инструменты мотивации. Кроме того, существуют и нефинансовые мотивы, такие как возможности для профессионального и карьерного роста, участие в проектах и инициативах, корпоративные мероприятия и т. д. Все это позволяет удовлетворить различные потребности сотрудников и создать условия для их полной реализации. Государство также предоставляет поддержку организациям в области мотивации сотрудников, в том числе через налоговые льготы и поощрения.

Создание благоприятной корпоративной культуры является неотъемлемой частью управления персоналом в Беларуси. Корпоративная культура представляет собой набор ценностей, норм и правил, которые определяют поведение и отношение сотрудников внутри организации. В Республике Беларусь особое внимание уделяется взаимоотношениям в коллективе, гармоничному сочетанию работы и личной жизни, развитию командных навыков и сотрудничества. Важными элементами корпоративной культуры являются также коммуникация и информационная прозрачность, а также поощрение инноваций и инициатив со стороны сотрудников.

В. Г. Гусаков справедливо отмечает «... кадры и рынок – две наиболее важные в экономике сферы стратегии. Сильные кадры определяют предпосылки эффективного рынка, а развитый рынок требует сильных и предприимчивых кадров. И наоборот – бездействующие кадры не станут стремиться к укреплению и развитию рынка и рыночных отношений. Обе эти стратегические проблемы – кадры и рынок – следует решать в тесной сбалансированности между собой и строго на научной основе» [3].

**Заключение.** Управление персоналом в Республике Беларусь играет важную роль в развитии экономики и обеспечении конкурентоспособности организаций. Государство активно поддерживает развитие системы образования, регулирует трудовые отношения и предоставляет поддержку организациям в области управления персоналом. Организации, в свою очередь, должны активно заниматься подбором и развитием квалифицированных сотрудников, создавать системы оплаты труда и мотивации, чтобы обеспечить эффективное функционирование и рост своего бизнеса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Недюхина, О. М. Организация, нормирование и оплата труда: курс лекций / О. М. Недюхина, О. А. Пашкевич. – Горки: БГСХА, 2023. – 170 с.
2. Быков, В. В. Менеджмент. Курс лекций: в 3 ч. Ч. 2. Управление персоналом: учеб.-метод. пособие / В. В. Быков, О. М. Недюхина, О. А. Пашкевич. – Горки: БГСХА, 2018. – 245 с.
3. Гусаков, В. Г. Кадры и рынок: проблемы и решения / В. Г. Гусаков // Агрэкономика. – 2005. – № 4. – С. 3–7.

УДК 637.07

**Ильянова Н. С.**, магистрантка 1-го курса

## **УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК**

*Научный руководитель – Кокиц Е. В., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки Республика Беларусь

**Введение.** Система животноводства – это научно обоснованный комплекс взаимосвязанных и взаимообусловленных зоотехнических, технических, организационно-экономических мероприятий по ведению всей совокупности отраслей животноводства, направленных на достижение высокой продуктивности животных, соответствия отраслей требованиям конкурентоспособности.

Управление производством продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях осуществляется на основе целеполагания. Помимо глобальной цели, подцели есть у каждого подразделения или работника. Они могут быть количественными, например: зооинженер – закупает корма к конкретному сроку. Качественная цель всегда менее конкретна, это может быть проведение переподготовки кадров, создание автоматизированных рабочих мест на предприятии.

**Цель работы** – изучение управления производством продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях, выявление проблем и разработка мероприятий по их устранению.

**Основная часть.** Животноводство является важнейшей отраслью сельского хозяйства, значение которой для населения каждого государства или региона, а также их социально-экономического развития трудно переоценить. В настоящее время роль мирового животноводства в обеспечении населения продовольствием неуклонно растет. Рост населения и благосостояния ведут к увеличению душевого потребления мяса. По оценкам экспертов продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, потребление мяса возрастет к 2050 г. на 73 %, а потребление молочных продуктов – на 58 %. Особо быстрыми темпами будет расти потребление в городах. Потребности будут удовлетворяться за счет развития крупных хозяйств, интенсивного животноводства.

В республике производством молока занимается подавляющее количество сельскохозяйственных организаций, что составляет примерно 92 % от их общего числа. В большинстве этих хозяйств молочное скотоводство определяет специализацию производства [2].

Место и значение производства продукции животноводства в экономике сельхозпредприятий Республики Беларусь представлены в таблице.

**Место и значение производства продукции животноводства в экономике сельхозпредприятий Республики Беларусь**

Показатели	Годы					2022 г. в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Крупный рогатый скот (всего), тыс. гол.	4256	4241	4202	4200	4150	97,5
В т. ч. коровы	1425	1429	1433	1428	1406	98,7
Свины, тыс. гол.	3130	2813	2853	2845	2527	80,7
Удой молока на 1 среднегодовую корову, кг	4962	5005	5268	5364	5477	110,4
Производство молока на душу населения, кг	777	784	827	840	853	109,8

Анализ данных табл. 1 показывает, что поголовье КРС, в том числе и коров снизилось в 2022 г. по сравнению с 2018 г. на 2,5 % и 1,3 % соответственно. Продуктивность коров также возросла на 9,4 % в динамике за 2018–2022 гг., вследствие чего производство молока на душу населения возросло на 9,8 %.

Таким образом, в Республике Беларусь производством молока занимается подавляющее количество сельскохозяйственных организаций. Более 98 % молока и говядины сельскохозяйственные организации получают от разведения скота черно-пестрой породы.

Животноводство, как и растениеводство, отличается сложностью своей структуры. Отраслевые особенности животноводства, в свою очередь, существенно влияют на организацию и технологию производства, и соответственно, на построение системы бухгалтерского учета и контроля. К таким специфическим объектам учета, которых не имеет ни одна область народного хозяйства, относятся биологические активы животноводства, в частности, животные на выращивании и откорме, птица, звери, кроли, семьи пчел, скот, выбракованный из основного стада, животные, принятые от населения для реализации и др.

Отрасли животноводства развиваются в сельскохозяйственных предприятиях в соответствии с их производственным направлением, местоположением, природными условиями и другими факторами.

Система животноводства включает в себя следующие основные элементы: тип построек и система машин; организация воспроизвод-

ства стада; улучшение породности животных и племенная работа; организация кормовой базы и кормления животных; организация содержания животных; ветеринарные мероприятия; специализация, концентрация и уровень интенсивности отраслей животноводства; межхозяйственная кооперация в животноводстве; организация производственных процессов; организация производства (управление, планирование, учет) и труда; оплата труда и материальное стимулирование животноводов за конечные результаты производства. Все элементы системы животноводства важны и взаимосвязаны, но их значение на отдельных этапах развития отрасли может меняться.

Для стабилизации и дальнейшего развития отраслей животноводства необходим постепенный перевод их на производство продукции промышленными методами. Принципиальной основой промышленных методов следует считать наличие системы машин, обеспечивающей поточность, ритмичность производства и его высокую экономическую эффективность в условиях оптимальной концентрации, специализации, кооперации и агропромышленной интеграции. При этом коренным образом изменяются технология разведения, кормления и содержания животных.

Внедрение прогрессивных технологий на базе комплексной механизации, новейших достижений науки и техники позволяет добиться огромного прогресса в животноводстве. В практику ведения сельского хозяйства этот метод вошел под названием «индустриальной технологии». Однако технология не исчерпывает всех особенностей промышленных методов в сельском хозяйстве и поэтому их нельзя отождествлять. Дело в том, что при индустриальной технологии процесс замыкается на организации производства отдельных продуктов в рамках одного хозяйственного подразделения и направлено на эффективное использование трудовых и материальных ресурсов по соответствующему виду деятельности. Поэтому внедрение таких технологий можно рассматривать как важнейшую подготовительную стадию перехода к промышленным методам производства.

Управление производством продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях направлено на поддержание эффективной и безопасной деятельности предприятия. Простыми словами, это действия, позволяющие достичь успеха: наладить отношения между подразделениями, минимизировать потери рабочего времени и т. д. Управление производством включает все рабочие процессы от закупки сырья до оплаты труда персонала.

Управление производством продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях осуществляется на основе целеполагания. Помимо глобальной цели, подцели есть у каждого подразделения или работника. Они могут быть количественными, например: менеджер – закупить сырье к конкретному сроку. Качественная цель всегда менее конкретна, это может быть проведение переподготовки кадров, создание автоматизированных рабочих станций.

Основная управленческая задача – выполнение плана выпуска продукции при минимальных затратах. Главная цель – обеспечение эффективности производства продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях.

Также необходимо:

- позаботиться о факторах производства – сырье, оборудовании, рабочих;
- соблюдать пропорции между факторами, например, создавать разумные запасы сырья, исключая излишки;
- обеспечивать сбалансированность производства: непрерывность, последовательность и т. д.;
- своевременно производить необходимое количество продукции требуемого качества.

Чтобы выполнить эти задачи, руководителю нужно нанять работников с необходимой квалификации, выдать им задания, учесть время выполнения операций, подумать над мотивацией. Также важно снабдить рабочие места техникой, сырьем, инструментами.

Сущность организации в создании оптимальных условий производства, согласовании действий всех участников. Система включает методы, обеспечивающие целесообразное использование времени, средств и самого труда.

Наибольшее внимание следует уделять корпоративной культуре. У работников должна быть возможность самосовершенствования. Эффективность работы и качество продукции животноводства повысятся, если рабочие будут в этом заинтересованы. Полезны материальные и нематериальные поощрения. Набирая персонал, нужно учитывать не только опыт и образование, но и личностные данные соискателей.

Управлением производством продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях не должен заниматься один человек. За руководителем всегда стоит его команда. Он не боится обратиться за помощью к специалистам. Содействие понадобится на всех этапах работы и, особенно, в том случае, если что-то пошло не по плану. Хо-

рошо организованная работа протекает без участия руководителя. Инструкции должны быть краткими и четкими.

**Заключение.** Управление производством продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях основывается на стремлении руководителей аппарата управления к автоматизации рабочих процессов, в нашем случае к эффективному выпуску продукции при минимальных затратах. Целенаправленное воздействие на сотрудников должно иметь непрерывный характер в деятельности предприятия. Включая мотивационную функцию в управление, происходит повышение производительности труда, рабочие относятся заинтересованно к положительному результату от своей деятельности.

Руководитель организации, управляя коллективом своих работников, уделяет внимание и материальными, финансовыми и информационными ресурсами. Принципы одинаковы и для цехов, комплексов, отделов и для организаций, оказывающих услуги производственного назначения. Если управление успешно, предприятие закрепляет свои позиции на рынке, прибыль увеличивается.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Выбор и обоснование организационной структуры предприятия / Р. А. Бурко, В. Д. Соколова // Молодой ученый. – 2019. – № 7. – С. 313–315.
2. Гурбанов, С. Ш. Анализ эффективности производства продукции животноводства: актуальность, предмет, метод / С. Ш. Гурбанов, И. А. Марк // Молодой ученый. – 2021. – № 40 (382). – С. 63–65.
3. Шейко, И. П. Концепция развития отраслей животноводства Беларуси / И. П. Шейко, И. В. Брило // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2014. – № 1. – С. 62–66.

УДК 005.966

**Карачинова К. А.**, студентка 3-го курса  
**УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛОВОЙ КАРЬЕРОЙ**

*Научный руководитель – Панасюга Н. П., ст. преподаватель,  
магистр экон. наук*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Управление деловой карьерой в Республике Беларусь является важной составляющей развития и успеха сотрудников в организациях. В условиях быстро меняющейся экономики и конкурентной бизнес-среды, эффективное управление деловой карьерой помогает

сотрудникам достичь своих профессиональных целей и развиваться в своей сфере деятельности.

**Цель работы** – рассмотреть особенности управления деловой карьерой в Республике Беларусь и роль организаций и государства в этом процессе.

**Основная часть.** Планирование деловой карьерой и продвижение по карьерной лестнице заключается в том совместном и обоюдном участии руководителей и сотрудников в организации процесса формирования, развития и продвижения персонала по карьерной лестнице. В условиях рыночной экономики в некоторых организациях к уровню квалификации и образования персонала, по мнению А. П. Александровой, формируются относительно высокие требования, а также к профессиональным навыкам и знаниям. В этих условиях появляется большая проблема повышения по карьерной лестнице [1].

Другой автор, Ю. В. Астахов, считает важностью исследования деловой карьеры то, что она является одной из значимых составляющих эффективного функционирования организации. Повышение развития сотрудников по карьерной лестнице отлично воздействует на стимулирование и мотивацию сотрудников, оказывает непосредственное воздействие на финансовые и экономические показатели деятельности организации, а также обеспечивает благополучный климат среди коллектива и преемственность в управлении им [2].

У каждого автора и ученого научной и учебной литературы точка зрения на термин «деловая карьера» различаются. По определению И. А. Бусоедова и Т. А. Гребенюк, деловая карьера сотрудников в организации – это сумма двух слагаемых: желания работника реализовать профессиональный собственный потенциал и заинтересованности руководства организации в продвижении по карьерной лестнице именно этого работника [3].

И. П. Бобрешова считает, что под деловой карьерой понимается индивидуально осознанные собственные взгляды сотрудников о своей будущей трудовой деятельности [4].

#### Мероприятия по планированию деловой карьеры

Субъект планирования	Мероприятия по планированию карьеры
Сотрудники	<ul style="list-style-type: none"><li>- выбор профессии и первичная ориентация</li><li>- выбор должности и организации</li><li>- ориентация в организации</li><li>- проектирование роста и оценка перспектив</li><li>- реализация роста</li></ul>

Субъект планирования	Мероприятия по планированию карьеры
Менеджеры по персоналу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка при приеме на работу</li> <li>- определение на рабочее место</li> <li>- оценка труда и потенциала сотрудников</li> <li>- отбор резервов</li> <li>- продвижение</li> <li>- работы с резервом</li> <li>- новый цикл планирования</li> </ul>
Непосредственный руководитель	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов труда</li> <li>- оценка мотивации</li> <li>- предложения по росту</li> <li>- предложения по стимулированию</li> </ul>

Примечание. Таблица составлена на основании собственных исследований.

В Республике Беларусь управление деловой карьерой начинается с осознания своих профессиональных интересов и целей. Очень важно определиться с выбором профессии, которая будет полностью соответствовать вашим интересам, навыкам и ценностям. Исследования показывают, что люди, занимающиеся работой, которая им интересна, работают более продуктивно и с большим удовлетворением [5].

В Беларуси существует развитая система профессионального образования, которая предоставляет возможности для повышения квалификации и получения новых навыков. Сотрудники могут обратиться к различным учебным заведениям и центрам образования для получения необходимых знаний и навыков.

Организации играют важную роль в управлении деловой карьерой своих сотрудников. Они должны предоставлять возможности для профессионального роста и развития, такие как участие в тренингах и семинарах, программы стажировок и менторства. Организации могут проводить внутренние программы обучения и развития, чтобы помочь сотрудникам приобрести новые навыки и знания. Государство поддерживает развитие системы образования и предоставляет финансовую помощь организациям для обучения своих сотрудников.

Управление деловой карьерой также включает в себя развитие навыков самоуправления и личной эффективности. Сотрудники должны быть способными управлять своим временем, устанавливать приоритеты и достигать поставленных целей. Они должны развивать свои коммуникационные и межличностные навыки, чтобы эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством.

Важной составляющей управления деловой карьерой является возможность получения профессионального роста и продвижения по службе. В Беларуси существует система оценки производительности и квалификации сотрудников, которая помогает определить их потенциал для роста и развития. Организации могут проводить регулярные оценки производительности и разрабатывать программы развития для сотрудников, чтобы помочь им достичь своих карьерных целей. Государство предоставляет поддержку организациям в области управления кадрами, включая программы по стимулированию профессионального роста.

**Заключение.** Таким образом, управление деловой карьерой в Республике Беларусь является важным фактором развития и успеха сотрудников и организаций. Сотрудники должны иметь четкое представление о своих профессиональных целях и планах, а организации должны предоставлять возможности для профессионального роста и развития.

Государство играет важную роль в управлении деловой карьерой в Республике Беларусь. Оно создает условия для развития бизнес-среды и экономики, что способствует возможностям для профессионального роста и развития сотрудников.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова, А. П. Управление деловой карьерой как фактор развития персонала предприятий в сфере услуг / А. П. Александрова // Производственный менеджмент: теория, методология, практика. – 2016. – № 5. – С. 41–44.
2. Астахов, Ю. В. Планирование деловой карьеры персонала как эффективная кадровая технология / Ю. В. Астахов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2013. – Т. 13, вып. 2. – С. 1–4.
3. Бусоедов, И. А. Сущность и понятие деловой карьеры / И. А. Бусоедов, Т. А. Гребенюк // Молодой ученый. – 2017. – № 10. – С. 201–202.
4. Бобрешова, И. П. Применение компетентного подхода в управлении персоналом / И. П. Бобрешова // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры материалы Всероссийской научно-методической конференции. – 2017. – № 1. – С. 1993–1996.
5. Быков, В. В. Менеджмент. Курс лекций: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / В. В. Быков, О. М. Недюхина, О. А. Пашкевич. – Ч. 2: Управление персоналом. – Горки: БГСХА, 2018. – 245 с.

УДК 331.101.3:368.942

**Карпенко А. И.**, магистр экон. наук

## **ДОБРОВОЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА**

*Научный руководитель – Недюхина О. М., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Любое предприятие, понимающее ценность и значение человеческих ресурсов, стремится выстроить грамотную и эффективную систему мотивации — такую, которая позволит максимально эффективно задействовать весь спектр мотивационных факторов сотрудников, сбалансировать затраты компании на поддержку оптимального уровня мотивации сотрудников.

Основной составляющей системы стимулирования труда сотрудников и инструментом воздействия на эффективность их работы всегда являлась заработная плата. При всей ее значимости сегодня все большее значение приобретают предоставляемые работникам социальные гарантии и льготы, которые позволяют при минимальных для организации финансовых затратах повысить качество работы персонала, поднять престижность и привлекательность рабочих мест, что, в конечном счете, способствует росту производительности труда и процветанию организации.

**Цель работы** – изучить добровольное медицинское страхование как метод повышения мотивации труда.

**Основная часть.** Центральное место в теории мотивации занимает понятие «мотив». Мотив – это преимущественно осознанное внутреннее побуждение личности к определенному поведению, направленному на удовлетворение ею тех или иных потребностей.

Мотивация представляет собой процесс создания системы условий или мотивов, оказывающих воздействие на поведение человека, направляющих его в нужную для организации сторону, регулирующих его интенсивность, границы, побуждающих проявлять добросовестность, настойчивость, старательность в деле достижения целей.

Систематическое изучение мотиваций с психологической точки зрения не позволяет определить точно, что же побуждает человека к труду. Однако исследование поведения человека в труде даёт некоторые общие объяснения мотивации и позволяет создать прагматические модели мотивации сотрудника на рабочем месте. Результаты этих исследований рассмотрим мы в этой теме.

В современных условиях важнейшим фактором успешности любого бизнеса становятся человеческие ресурсы. Новейшие технологии, жесткая конкуренция и стремительно меняющиеся экономические условия требуют не только высокой квалификации работников всех уровней, но и их творческого участия в бизнес-процессах и полной самоотдачи.

Основной составляющей системы стимулирования труда сотрудников и инструментом воздействия на эффективность их работы всегда являлась заработная плата. При всей ее значимости сегодня все большее значение приобретают предоставляемые работникам социальные гарантии и льготы, которые позволяют при минимальных для организации финансовых затратах повысить качество работы персонала, поднять престижность и привлекательность рабочих мест, что, в конечном счете, способствует росту производительности труда и процветанию организации[1].

Эффективным механизмом обеспечения сотрудников дополнительными социальными гарантиями является страхование, которое при небольших для предприятия затратах дает возможность:

- повысить заинтересованность работников в успешном развитии бизнеса;
- поднять престиж руководителя в глазах персонала;
- привлечь на работу высококвалифицированных специалистов;
- сохранить на предприятии ценных работников;
- создать коллектив, способный эффективно решать стоящие перед организацией задачи;
- оптимизировать затраты на социальное обеспечение работников;
- сформировать имидж организации высокого уровня корпоративной культуры в глазах деловых партнеров.

С каждым годом страхование здоровья в Беларуси становится все популярнее. Этой услугой пользуются не только выезжающие за границу, но и многие другие категории граждан, которые заботятся о своем благополучии. Наличие страхового полиса от проверенной компании – гарантия того, что в случае заболевания, несчастного случая или временной потери трудоспособности ваши расходы на лечение будут возмещены. Страхование здоровья позволяет избежать ситуации, когда человек остается один на один со своими проблемами и вынужден занимать большие средства, чтобы оплатить дорогостоящее лечение и реабилитацию.

Медицинское страхование работников организации – это не только проявление заботы о здоровье и работоспособности персонала, укрепление имиджа и повышение лояльности со стороны потенциальных сотрудников. Также это эффективный инструмент контроля над вероятными материальными издержками, которые возникают в случае болезней и производственных травм.

В контексте повышения мотивации сотрудников труда мы предлагаем добровольное медицинское страхование не только работников фирмы (предприятия), но и их семьям (т. е. супругу или супруге, а также несовершеннолетним членам семьи).

Предложенные мероприятия позволят:

- сократить расходы на оплату больничных листов;
- уменьшить потери рабочего времени, вызванные болезнями работников;
- снизить или полностью исключить риск развития профессиональных заболеваний
- повысить работоспособность коллектива;
- поднять престижность рабочих мест;
- укрепить авторитет руководства.

В данный момент страховые компании, которые работают в Беларуси, предлагают широкий комплекс медицинских услуг, входящих в программы добровольного медицинского страхования, которыми могут воспользоваться не только сотрудники, но и члены их семьи, что предусмотрено нашим предложением.

**Заключение.** Таким образом, применяемый метод стимулирования труда направлен не только на создание достойных условий трудовой деятельности работника, обеспечения условий жизнедеятельности компании, но аналогичных мероприятиях в программах развития страны в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ДМС как инструмент мотивации персонала на российском и иностранном предприятии [Электронный ресурс] / Журнал "У". Экономика. Управление. Финансы. – Режим доступа: <https://port-u.ru/journal-u/stat-jou/2398-dms-kak-instrument-motivatsii-personala>. – Дата доступа: 12.06.2023.

УДК [631.16:658.155]:636.082.2(476.5)

**Кобылянец Л. А.**, студентка 2-го курса

## **УРОВЕНЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА.**

### **ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

#### **РПУСХП ПО ПЛЕМЕННОМУ ДЕЛУ**

#### **«ВИТЕБСКОЕ ПЛЕМПРЕДПРИЯТИЕ»**

*Научный руководитель – Карачевская Е. В., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Показатели уровня и эффективности производства характеризуют конечный полезный эффект от применения средств производства и живого труда, отдачу совокупных вложений.

**Цель работы** – анализ уровня и эффективности производства предприятия РПУСХП по племенному делу «Витебское племпредприятие».

**Основная часть.** Основные показатели уровня и эффективности производства РПУСХП по племенному делу «Витебское племпредприятие» представим в табл. 1.

Таблица 1. Основные показатели уровня и эффективности производства

Показатели	Годы			2021 г. в % к 2019 г.
	2019	2020	2021	
Приходится на 100 га с.-х. угодий: прироста КРС молочного направления, ц	61,1	60,7	116,9	191,3
прироста КРС мясного направления, ц	61,1	34,3	44,2	72,3
прироста овец, ц	60,8	31,7	31,2	51,3
шерсти, кг	402	528	675,3	168,0
валовой продукции в сопоставимых ценах, тыс. руб.	3772	2911,1	2531,4	67,1
денежной выручки, тыс. руб.	4626,7	3976,8	4124,2	89,1
чистой прибыли, тыс. руб.	288,7	417,7	261	90,4
Произведено валовой продукции на 100 руб. производственных затрат, руб.	203,5	183	83,2	40,9
Произведено чистой прибыли на 1 балло-га, руб.	119,3	171,2	107	89,7

Примечание. Источник: расчеты автора по данным годовых отчетов.

Эффективность производства в РПУСХП по племенному делу «Витебское племпредприятие» за анализируемый период снизилась, что

подтверждается уменьшением уровня производства основных видов продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий: прироста КРС мясного направления – на 26,7 %, прироста овец – на 48,7 %, валовой продукции в сопоставимых ценах 2020 г. – на 32,9 %, денежной выручки – на 10,9 %, чистой прибыли – на 9,6 %. Также на это указывает снижение выхода валовой продукции на 100 руб. производственных затрат – на 59,1 % и чистой прибыли на 1 балло-га сельскохозяйственных земель – на 10,3 %.

Динамика рентабельности продукции и РПУСХП по племенному делу «Витебское племпредприятие» в целом дана в табл. 2.

Таблица 2. Динамика рентабельности продукции и предприятия

Вид продукции	Год			2021 г. в п. п. к 2019 г.
	2019	2020	2021	
Зерновые и зернобобовые	7	7	12,2	5,2
Итого по растениеводству	7	6,9	11,6	4,6
КРС на мясо в ж. в. (молочное направление)	-27,8	-28,4	-19,4	8,4
КРС на племенные цели в ж. в. (молочное направление)	20,4	6,7	1	-19,4
КРС на мясо в ж. в. (мясное направление)	–	-50	-50	–
КРС на племенные цели в ж. в. (мясное направление)	57,3	48,6	69	11,7
Овцы на мясо в ж. в.	13,1	6,1	-11,9	-0,2
Овцы на племенные цели в ж. в.	13,1	9,8	-4,6	43,5
Шерсть (ц)	17,3	12,3	-6,8	–
Итого по животноводству	12,3	7,1	-0,3	
Рентабельность продаж, %	5,5	0,1	-7	
Рентабельность от реализации, товаров, работ, услуг, %	19,1			
Рентабельность по конечному финансовому результату, %	7,4			
Рентабельность по конечному финансовому результату, без учета государственной поддержки, %	7,1			

Примечание. Источник: расчеты автора по данным годовых отчетов.

В 2021 г. по сравнению с 2019 г. можно отметить снижение эффективности деятельности РПУСХП по племенному делу «Витебское племпредприятие», поскольку уменьшилась рентабельность продукции – на 6,8 п. п., рентабельность продаж – на 4,6 п. п., рентабельность

по конечному финансовому результату без учета государственной поддержки – на 7 п. п.

**Заключение.** Таким образом, в целом можно отметить, что РПУСХП по племенному делу «Витебское племпредприятие» достаточно прибыльное и перспективное предприятие. Однако за анализируемый период прослеживается тенденция снижения эффективности его деятельности.

УДК 338.3

**Кочеткова Е. С.**, студентка 5-го курса

**Семёнов Е. А.**, студент 5-го курса

### **РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ**

*Научный руководитель – Трящина Н. Ю., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА им. К. А. Тимирязева»,  
Москва, Россия*

**Введение.** Современные технологии и инновации играют ключевую роль в организации производства в агропромышленном комплексе. В условиях современной динамичной структуры рынка сельскохозяйственных товаров и услуг, непрерывных изменений экологических и климатических условий, современные агропредприятия должны адаптироваться и применять новейшие инструменты и технологии для достижения высокой эффективности, увеличения производительности и повышения конкурентоспособности.

Одной из главных причин, почему современные технологии и инновации становятся неотъемлемой частью агропромышленного комплекса, является потребность в устойчивом развитии и более эффективном использовании ограниченных ресурсов.

Кроме того, современные технологии и инновации способствуют повышению качества продукции, ее безопасности и соответствию высоким стандартам. Внедрение автоматизированных систем, разработка программного обеспечения для мониторинга и управления производственными процессами, применение дронов для контроля состояния полей и растений – все это позволяет своевременно узнавать о проблемах, реагировать на них и принимать эффективные меры.

**Цель работы** – исследование и анализ роли современных технологий и инноваций в организации производства в агропромышленном комплексе. В работе будет рассмотрено, каким образом новые техно-

логии влияют на эффективность, производительность и конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий.

**Основная часть.** Агропромышленный комплекс является одной из основных отраслей экономики России. Она обеспечивает население страны продуктами питания и сырьем для различных отраслей промышленности. В свою очередь, организация производства в агропромышленном комплексе напрямую зависит от использования современных технологий и инноваций.

Современные технологии и инновации в агропромышленном комплексе позволяют увеличить производительность труда, снизить затраты на производство и повысить качество продукции. Они также позволяют улучшить условия жизни животных и обеспечить безопасность продуктов питания для людей.

Одной из самых важных инноваций в агропромышленном комплексе является использование современных систем автоматизации и управления производством [1]. Такие системы позволяют контролировать все процессы, связанные с производством продукции, начиная от посева и заканчивая упаковкой и хранением. Они также позволяют управлять ресурсами, такими как вода, энергия и удобрения, что позволяет снизить затраты на производство.

Другой важной инновацией является использование генетически модифицированных организмов (ГМО) для повышения урожайности и качества продукции [2]. ГМО-растения могут быть устойчивы к засухе, болезням и вредителям, что позволяет увеличить урожайность и снизить затраты на производство.

Также в агропромышленном комплексе широко используются различные виды технологий для обработки и хранения продукции. Например, использование вакуумных упаковок позволяет продлить срок хранения продуктов питания и сохранить их качество [3]. Использование специальных технологий для обработки мяса и молока позволяет сохранить их полезные свойства и улучшить вкусовые качества.

**Заключение.** Современные технологии и инновации играют ключевую роль в организации производства в агропромышленном комплексе. Они становятся неотъемлемой частью развития данной отрасли, позволяя повысить эффективность, улучшить качество продукции и обеспечить устойчивость.

Одной из важных ролей современных технологий и инноваций в агропромышленном комплексе является повышение производительности и эффективности работы. Применение автоматизированных систем, робототехники, дронов и других современных технологий позво-

ляет автоматизировать и ускорить процессы сельскохозяйственного производства, что приводит к увеличению объемов производства и сокращению затрат.

Также современные технологии способствуют повышению качества продукции и безопасности пищевых продуктов. Использование датчиков, мониторинговых систем и аналитических инструментов позволяет контролировать условия выращивания, оптимизировать использование удобрений и пестицидов, а также своевременно выявлять заболевания растений или животных.

Кроме того, современные технологии и инновации также способствуют экологической устойчивости и охране окружающей среды в агропромышленном комплексе. Применение энергоэффективных систем, использование возобновляемых источников энергии, а также переход к устойчивому земледелию и животноводству со снижением выбросов и загрязнений позволяют уменьшить негативное воздействие на окружающую среду и сохранить природные ресурсы для будущих поколений.

Однако необходимо учитывать, что внедрение современных технологий и инноваций требует значительных инвестиций и профессионального обучения персонала. Высокая стоимость оборудования и сложность внедрения могут стать препятствием для некоторых аграрных предприятий, особенно малых и средних.

В заключение, современные технологии и инновации играют важную роль в организации производства в агропромышленном комплексе. Они способствуют повышению эффективности, качества продукции, безопасности и устойчивости производства, а также экологической ответственности. Использование этих технологий позволяет аграрным предприятиям быть конкурентоспособными и успешными на рынке, а также справляться с вызовами и требованиями современного мира.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова, Е. В. Инновационные технологии в агропромышленном комплексе / Е. В. Александрова, Е. А. Воробьева // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2021. – № 1 (29). – С. 27–30.
2. Стратегия инновационной деятельности в животноводстве: учебник / Н. И. Прока [и др.]; под общ. ред. Т. И. Гуляевой. – Орел: изд-во ОрелГАУ, 2009. – 448 с.
3. Яковлева, М. А. Нанотехнологии и их применение / М. А. Яковлева, Е. В. Александрова // Физика и современные технологии в АПК: материалы междунар. молодежной науч.-практ. конф. – Орел: Изд-во: Орловский ГАУ, 2013. – С. 190–192.

УДК 338.001.36

**Кудряшова К. В.**, студентка 3-го курса

## **УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ АПК**

*Научный руководитель – Кокиц Е. В., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** На сегодняшний день конкурентоспособность предприятий является не менее важным фактором, чем эффективность и результативность хозяйственной деятельности, а проблемы достижения и повышения конкурентоспособности в настоящее время относят к одним из ключевых в управлении организацией. Недостаточное внимание предприятий к вопросам собственной конкурентоспособности влечет за собой возникновение нестабильности в экономических процессах и механизмах, ослабление рыночных позиций и повышение зависимости от кризисных ситуаций. В условиях современной экономики и существующих в ней проблем наиболее актуальным является вопрос повышения конкурентоспособности отечественных сельскохозяйственных предприятий, что обусловлено острой необходимостью импортозамещения.

**Цель работы** – изучение управления конкурентоспособности предприятий АПК, выявление проблем и разработка мероприятий по их устранению.

**Основная часть.** Современная рыночная экономика диктует предприятиям все более серьезные требования к их деятельности, заставляя организации регулярно повышать эффективность производства, качество выпускаемой продукции, обновлять свою материально-техническую базу, находить новые технологии, внедрять инновационные разработки, автоматизировать происходящие процессы, рационально использовать все виды ресурсов, а также совершенствовать существующую систему управления.

На сегодняшний день конкурентоспособность служит ключевым критерием определения уровня эффективности функционирования сельскохозяйственных предприятий [2, с. 312].

В современном мире категория конкурентоспособности является универсальной и применяется достаточно широко. В силу того, что конкуренция в рыночных условиях носит принудительный характер, производители регулярно рискуют покинуть рынок, что обуславливает

необходимость непрерывного усиления своих позиций, укрепления конкурентных преимуществ и поиска новых методов повышения своей конкурентоспособности. Это объясняет усиление внимания всех развитых стран к проблемам повышения конкурентоспособности государства и его отдельных предприятий [4, с. 309].

В настоящее время общепринятого определения конкурентоспособности нет, и оно трактуется в зависимости от того, к какому объекту (предмету) относится. В самом общем виде конкурентоспособность – это способность конкурировать с аналогичными товарами и на конкретном рынке, используя конкурентные преимущества для достижения поставленных целей. Объекты, обладающие конкурентоспособностью, можно разбить на четыре группы: товары, предприятия; отрасли (как объединение нескольких предприятий, предлагающих товары или услуги); регионы (районы, области, страны или их группы). Таким образом, конкурентоспособность – сложная экономическая категория, которая может рассматриваться на нескольких уровнях [3, с. 255].

Задача повышения конкурентоспособности предприятий АПК обусловлена необходимостью их немедленной реакции на изменения (колебания) рыночного спроса, быстрой адаптации к изменениям востребованной рынком продукции.

Управление конкурентоспособностью на предприятиях АПК следует понимать как непрерывный, систематический и целенаправленный процесс, влияющий на факторы и условия, обеспечивающие создание качественной и конкурентоспособной продукции на всех уровнях развития агропромышленного предприятия.

Управление конкуренцией рассматривается как корректирующий процесс формирования производства и потребления продукта с целью вывода на рынок конкурирующих продуктов и уменьшения влияния субъективных факторов.

Помимо финансовых и трудовых факторов, основными факторами, повышающими конкурентоспособность организаций АПК в современной экономике, являются организационные и технологические факторы. К этим факторам относятся:

Организационные факторы, повышающие конкурентоспособность организаций АПК в экономике:

- сбор, анализ и обработка информации о потенциальных агропромышленных конкурентах, их производстве и методах продаж;
- эффективность и эффективность управления;
- быстрое решение эффективно организовывать текущие задачи.

Технические факторы, повышающие конкурентоспособность сельскохозяйственных организаций в современной экономике:

- техническое оснащение сельскохозяйственных организаций;
- эффективная и разумная работа производственного процесса;
- регулярное обновление оборудования и технологий;
- использование новых технологий для производства сельскохозяйственной продукции, что позволит:

- а) снизить основные производственные затраты;
- б) создать производства товаров более высокого качества;
- в) повысить прибыль сельскохозяйственных организаций [1, с. 170–171].

При управлении корпоративной конкурентоспособностью обычно непосредственными объектами управления являются процессы, от которых зависят качество продукции, корпоративный персонал, финансовые ресурсы и производственные мощности. Разработка конкретного управляющего решения зависит от соответствия фактического состояния процесса характеристикам, заданным программой управления на предприятиях АПК.

Механизм управления конкурентоспособностью предприятий АПК должен базироваться на необходимости соответствия, прежде всего, продукции потребностям потребителей, а также возможностям предприятия. Современная система управления должна применять следующие инструменты:

- исследовательский (мониторинг запросов и потребностей покупателей, анализ товаров и цен конкурентов и пр.);
- маркетинговый (разработка креативного предложения предприятием АПК с учетом его производственных мощностей и целей) [5, с. 155].

Механизм управления конкурентоспособностью предприятия АПК учитывает микро- и макроэкономические показатели маркетинговой среды, сохраняет и максимизирует устойчивые конкурентные преимущества предприятия в целом, разрабатывая и внедряя в хозяйственную деятельность различные стратегии развития предприятия с перспективой повышения его конкурентоспособности на рынке.

Основные вопросы, решаемые в процессе управления конкурентоспособностью организаций АПК, включают:

- ответственное сельскохозяйственное производство по контрактам для обеспечения инклюзивного доступа к рынкам, обеспечивающего

наращивание потенциала, техническую и юридическую поддержку полевых проектов, защиту и распространение знаний;

- разработка устойчивых производственно-сбытовых цепочек в качестве целостного подхода к структурной трансформации, интеграция многомерных концепций добавленной стоимости и устойчивости и их применение при измерении, анализе и улучшении показателей продовольственной системы

- организация государственно-частных партнерств между государственным и частным производителями, которые представляют собой инновационные партнерства, объединяющие производителей, агробизнес, правительство и представителей гражданского общества. Они все чаще продвигаются как механизм для объединения столь необходимого финансирования при одновременном снижении некоторых рисков ведения бизнеса в сельскохозяйственном секторе;

- поощрение территориального подхода как средства привлечения трансформирующих инвестиций в агробизнес и координировать межсекторальные цели [6].

Особое внимание должно уделяться агропромышленным паркам и агрокластерам, экономическим коридорам и особым экономическим зонам. Поощрение развития малых и средних организаций, предпринимательства, стартапов в агробизнесе и инноваций с помощью инклюзивных бизнес-моделей и инкубаторов агробизнеса. Программы институциональных закупок, с помощью которых правительства назначают публичные тендеры не только для удовлетворения потребностей государства в закупках, но и для одновременного решения социальных, экологических или экономических проблем [4, с. 309–314].

Тем не менее, нельзя игнорировать факторы, сдерживающие развитие сельского хозяйства:

- низкий уровень качества управления;

- система корпоративного управления, правовая структура, система внутреннего контроля – еще не проработаны в агропромышленном комплексе.

Таким образом, при формировании тактики и стратегии развития АПК Республики Беларусь центральное место должно отводиться государственному регулированию отрасли, в том числе и конкурентных преимуществ. В мировой практике существует много путей решения данной проблемы: от еще большего усиления роли государства в регулировании и поддержке агропромышленного комплекса до полного ухода государства со сферы деятельности АПК. При этом большин-

ство стран, в том числе и Беларусь, формирует социальный тип рыночной экономики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградова, Т. Г. Конкурентоспособность: методы и оценка / Т. Г. Виноградова, Я. И. Семилетова // Известия Санкт-петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 43. – С. 169–175.

2. Казакевич, Л. А. Повышение конкурентоспособности предприятий АПК / Л. А. Казакевич, Л. В. Сафроненко, К. Д. Полейко // Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 5–7 июня 2013 г. – Минск: БГАТУ, 2013. – С. 312–314.

3. Коваленко, Е. В. Сущность и особенности конкурентоспособности предприятий АПК / Е. В. Коваленко // Научный вестник государственного образовательного учреждения «Луганской народной республики «Луганский национальный аграрный университет». – 2019. – № 7–1. – С. 255–261.

4. Михайловский, Е. И. Сущность и факторы, определяющие конкурентоспособность предприятий АПК / Е. И. Михайловский, А. В. Ленский // Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК: материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 9–10 июня 2016 г. – Минск: БГАТУ, 2016. – С. 309–314.

5. Портянко, Е. С. Современные направления повышения конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса / Е. С. Портянко; науч. рук. В. Л. Мисун // Рыночная экономика: сегодня и завтра: тезисы IX Междунар. науч. студ. конф., Минск, 27–28 февр. 2020 г. – Минск: БГАТУ, 2020. – С. 154–156.

6. Труфанова, С. В. Оценка конкурентоспособности предприятий АПК: учеб. пособие / С. В. Труфанова. – Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежовского, 2018. – 101 с.

УДК 330.131.7

**Кузьмич Д. А.**, студент 2-го курса

### **ФАКТОРЫ И ВИДЫ РИСКОВ В СФЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

*Научный руководитель – Климova Ю. А., ст. преподаватель*

УО «Белорусский государственный университет пищевых

и химических технологий»,

Могилев, Республика Беларусь

**Введение.** Агропромышленный комплекс (АПК) – межотраслевой комплекс, объединяющий в единое целое все отрасли хозяйства, а также отрасли экономики, вовлеченные в производство сельскохозяйственной продукции. АПК занимает значимое место в экономике любой страны, однако, как и все сферы, АПК подвержен различного рода рискам. Особенностью функционирования агропромышленного комплекса является наличие большого числа рисков, оказывающих нега-

тивное влияние на деятельность и результаты функционирования отрасли. Таким образом, для эффективного функционирования АПК, необходимо досконально изучать факторы возникновения рисков и их разновидности. Это позволит ускорить ликвидацию рисков или вовсе их избежать.

**Цель работы** – рассмотреть факторы и виды рисков, характерные агропромышленному комплексу.

**Основная часть.** Прежде всего, стоит сказать, что в сфере агропромышленного комплекса принято выделять 5 основных видов рисков:

– природно-климатические (неблагоприятные агроклиматические условия: засуха, заморозки, град и т. д.). Так, природно-климатический вид риска может оказать негативное влияние на экономический результат деятельности предпринимательских структур в аграрной сфере и снизить инвестиционную привлекательность отрасли;

– инвестиционные (риск не получения прибыли от вложения денег или вовсе их потеря). Возникновение инвестиционных рисков может повлиять на сокращение объема инвестиций в основные средства и технологии;

– стратегические (проявляется в деятельности организации, связанный с реализацией стратегии). Отметим, что наибольшую угрозу для деятельности предприятий данного сектора экономики представляют стратегические риски. Появление данного вида риска может привести к снижению рентабельности, потере доли рынка или избытку производственных мощностей;

– кадровые (риски исходящие от людей);

– производственно-коммерческие (угроза ущерба или потерь в виде дополнительных расходов или недополучения доходов).

Каждый вид рисков оказывает влияние на АПК, что может привести к закономерным последствиям.

Стоит сказать, что по природе происхождения, агропромышленные риски делятся на 3 группы:

1. Природные риски, которые характерны для сельского хозяйства.
2. Риски рынка (изменение цен экспорта и импорта).
3. Регуляторные риски (требования охраны окружающей среды и других уполномоченных органов) [1, с. 66].

Факторов возникновения рисков в агропромышленном комплексе много. Факторы рисков – одно из ключевых направлений работы по управлению рисками агропромышленного комплекса. На рис. 1

представлена схема идентификации рисков агропромышленного комплекса.

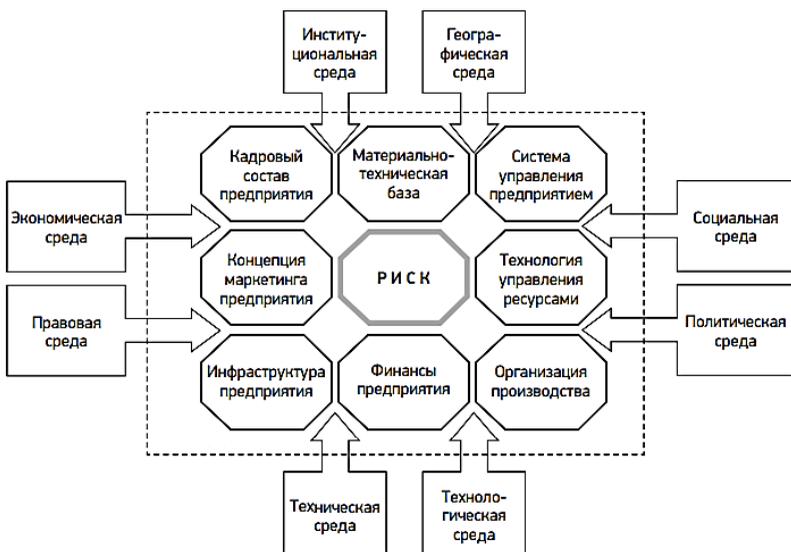


Рис. 1. Идентификация факторов риска АПК

Факторы рисков агропромышленного комплекса определяются на основе политической, технологической, технической, правовой, экономической, институциональной, географической и социальной среды.

Наиболее важной средой является политическая. Она включает: законы, конфликты, политический строй и т.д.

Факторы рисков АПК служат ядром, так называемой теории «твердого основания» и играют первостепенную роль в принятии решений об инвестировании инновационных проектов крупными компаниями, владеющими большими долгосрочными диверсифицированными инвестиционными портфелями [2, с. 202].

Отметим, что для агропромышленного комплекса, так же характерны глобальные риски, которые включают в себя следующие аспекты:

1. Макроэкономические риски, оказывающие влияние на снижение темпов роста экономики и уровня инвестиционной активности.

2. Агроэкологические риски, обусловленные не только неблагоприятными климатическими изменениями, но и последствиями природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.

3. Международные риски.

4. Ужесточение ветеринарных и фитосанитарных требований.

5. Усиление технических и прочих требований к отечественной продукции со стороны зарубежных стран.

6. Введение ограничительных мер в отношении производителей (санкций).

**Заключение.** Таким образом, в агропромышленном секторе экономики переплетаются как общие для всех отраслей требования, так и характерные исключительно для АПК источники рисков. Их воздействие на производство может оказать существенное влияние на данный сектор экономики, что может негативно отражаться на всех показателях деятельности предприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Возможность адаптации сельхозпредприятий к рискам / Н. Якушкин [и др.] // АПК: экономика, управление. – 2014. – № 6. – С. 65–71.

2. Васин, С. М. Управление рисками на предприятии: учеб. пособие / С. М. Васин, В. С. Шутов. – М.: Кнорус, 2010. – 304 с.

УДК 338.436.33:631.16

Лучко Н. С., магистрант 1-го курса

### **ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК**

*Научный руководитель – Кокиц Е. В., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** В Республике Беларусь аграрная отрасль является одной из важнейших. Несмотря на усилия, предпринимаемые государством и имеющие положительные результаты, развитие АПК нашей страны затрудняется из-за наличия отдельных нерешенных проблем, в числе которых низкая платежеспособность сельскохозяйственных организаций.

**Основная часть.** Специфика сельскохозяйственного производства неизбежно приводит к тому, что оборотные средства в аграрном секторе затрачиваются неравномерно, а значительная их часть концен-

трируются в виде производственных запасов, незавершенного производства и расходов будущих периодов.

Данные Национального статистического комитета, касающиеся финансовой устойчивости предприятий отечественного АПК в 2018–2022 гг. свидетельствуют о том, что усилия, затрачиваемые государством на поддержание сферы сельского хозяйства, привели к росту его экономической эффективности (табл. 1).

**Таблица 1. Основные финансовые результаты деятельности организаций АПК в 2018-2022 гг., млн. руб.**

Показатели	Годы					2022 г. в %, +/- к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	13725	15227	17167	20835	24293	177,0
Затраты на производство продукции	15489	16954	17376	19146	21841	141,0
Чистая прибыль, убыток (-)	625	1073	1005	1933	2460	393,6
Рентабельность продаж, %	5,2	5,3	6,4	9,1	9,6	+4,4 п. п.
Рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг, %	6,2	6,3	7,7	11,2	12,0	+5,8 п. п.
Доля убыточных организаций к общему числу организаций, %	13,5	14,1	12,3	11,4	10,9	-2,6 п. п.

В частности, выручка росла за последние 5 лет опережающими темпами, что позволило увеличить прибыль, рентабельность предприятий сферы АПК, а также сократить количество убыточных субъектов хозяйствования. Повысилась и платежеспособность сельскохозяйственных организаций (табл. 2) [4].

**Таблица 2. Отдельные показатели платежеспособности и финансовые вложения организаций АПК**

Показатели	Годы					2022 г. в %, +/- к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Коэффициент текущей ликвидности	1,11	1,30	1,39	1,40	1,48	+0,37 п.
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,10	0,23	0,28	0,29	0,33	+0,23 п.
Финансовые вложения, млн. руб.	543,9	287,5	306,4	344,9	379,9	69,8

Еще в 2018 году показатель текущей ликвидности в аграрных предприятиях находился существенно ниже нормативного значения (1,5) и ниже среднего по стране. Однако за исследуемый период данный показатель возрос на 0,37 пунктов и приблизился к нормативу. Для коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами характерна аналогичная тенденция. Что касается финансовых вложений, то здесь напротив, наблюдается сокращение на 30,2 %.

Представленные в табл. 3–4 данные позволяют проследить динамику задолженности отраслевых структур (дебиторской, кредиторской, по кредитам и займам).

Таблица 3. Динамика дебиторской задолженности, млн. руб.

Показатели	Годы					2022 г. в %, +/- к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Дебиторская задолженность	1484	1745	1846	2177	2606	175,6
В том числе просроченная	424	488	505	494	565	133,1
В процентах к общей	28,6	27,9	27,4	22,7	21,7	-6,9
Отношение дебиторской задолженности к выручке, %	10,8	11,5	10,8	10,4	10,7	-0,1

Дебиторская задолженность у предприятий сельского хозяйства росла достаточно высокими темпами. Тем не менее, доля просроченной дебиторской задолженности в аграрной сфере сокращается. По отношению к выручке данный краткосрочный актив в сельскохозяйственных организациях составляет чуть выше 10 %.

Таблица 4. Динамика кредиторской задолженности, млн. руб.

Показатели	Годы					2022 г. в %, +/- к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Суммарная задолженность	13262	14537	15519	16895	18066	136,2
В том числе просроченная	3348	3193	2867	2993	3122	93,2
в процентах к общей	25,2	22,0	18,5	17,7	17,3	-8,0
Кредиторская задолженность	7733	8747	9134	10249	10844	140,2
В том числе просроченная	2823	2711	2441	2619	2727	96,6
в процентах к общей	36,5	31,0	26,7	25,6	25,2	-11,4
Задолженность по кредитам	5529	5791	6385	6647	7222	130,6
В том числе просроченная	525	482	427	373	394	75,1
в процентах к общей	9,5	8,3	6,7	5,6	5,5	-4,0

В аграрной сфере наблюдается рост кредиторской задолженности и задолженности по кредитам, но его темпы более низкие, что дало возможность снизить соотношение суммарной задолженности и выручки по данному виду деятельности с 96,6 % до 74,4 % соответственно (рис. 1).

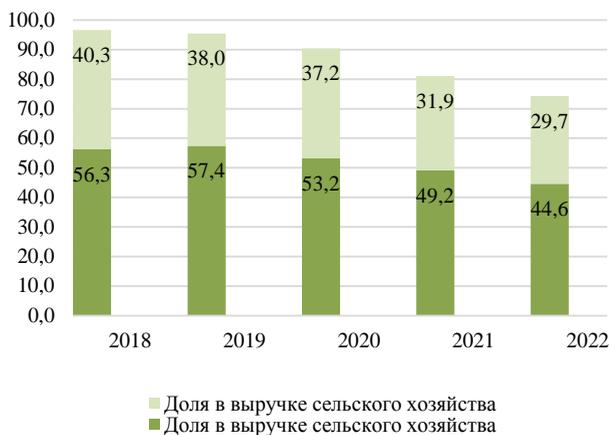


Рис. 1. Доля задолженности в выручке по видам деятельности, %

В 2018 г. для погашения всех имеющихся обязательств сельскохозяйственным предприятиям необходима была сумма, сопоставимая с годовой выручкой. В то время как в среднем по республике данный показатель едва превышал 60 %.

Существенным образом ситуация стала меняться в 2021 г., когда сокращение отношения суммарной задолженности к выручке сократилось сразу почти на 10 %.

Подобная динамика стала возможной в том числе и благодаря тому, что в течение последних лет разработан и принят ряд нормативно-правовых актов, направленных на совершенствование норм и механизмов имущественных отношений, финансовое оздоровление организаций, развитие кооперативно-интеграционных процессов, совершенствование системы управления организациями АПК и повышение мотивации труда и работников. Кроме того, утвержден перечень 425 организаций со сложным экономическим положением, из которых 314 подлежат досудебному оздоровлению и 111 – процедуре экономической несостоятельности (банкротства).

По данным отчетов временных (антикризисных) управляющих о своей деятельности, представленным в Департамент по санации и банкротству Минэкономики Республики Беларусь – 29 сельскохозяйственных организаций различных форм собственности (из 2 704 организаций) находятся в процедурах банкротства в течение 2021 г.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 4 июля 2016 г. № 253 «О мерах по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных организаций» осуществляется финансовое оздоровление 425 сельскохозяйственных организаций [1].

В целях финансового оздоровления сельскохозяйственных организаций и повышения эффективности сельскохозяйственного производства принят Указ Президента Республики Беларусь от 2 октября 2018 г. № 399 «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций», который предусматривает реструктуризацию задолженности сельхозорганизаций, включенных в перечень организаций, подлежащих финансовому оздоровлению. Данный документ позволяет организациям АПК использовать специальный режим финансового оздоровления без судебных процедур. Большими полномочиями наделяются органы исполнительной власти на местах. Кредиторы предоставляют дополнительную отсрочку до 3 лет и последующую рассрочку на срок до 5 лет за нарушение сроков внесения платежей в ФСЗН, задолженность по возврату бюджетных ссуд или займов, за использование газа, электрической и тепловой энергии [3]. Местные органы власти вправе выпускать ценные бумаги для перевода задолженности на местные исполкомы или передачи в ОАО «Агентство по управлению активами» [2].

Таким образом, решение проблем неплатежеспособных хозяйств передается в ведение органов власти на местах. Они принимают участие в разработке бизнес-плана финансового оздоровления сельхозорганизаций, вправе добиваться заключения мировых соглашений по долгам перед государственными предприятиями, а при наличии инвестора вправе забрать у должника жилой фонд и другие непрофильные активы без санкций государства.

Пути преодоления и профилактики неплатежеспособности хозяйств:

1. Применение новых технологий, методов управления и организации труда.
2. Реализация внутренних резервов (применение новых технологий, совершенствование внутривозрастных отношений, усиление кон-

троля над затратами и исполнением работниками распоряжений руководства, подбор нескольких главных специалистов, внедрение эффективных новшеств и т. д.).

3. Реализация стратегии, направленной на создание крупных кооперативно-интеграционных формирований, объединяющих производство сельскохозяйственного сырья, переработку и сбыт конечной продукции, в том числе продуктовых компаний (холдингов).

4. Совершенствования системы государственной поддержки сельского хозяйства. Разработка и применение механизмов, соответствующих положениям ВТО и ЕАЭС, по переходу от льготного кредитования к субсидированию сельскохозяйственной деятельности, включая предоставление прямых выплат, производимых на единицу реализованной (произведенной) сельскохозяйственной продукции либо на гектар сельскохозяйственных угодий, условную голову скота.

5. Предупреждение банкротства. Возникает необходимость построить такую модель диагностики финансовой устойчивости, с помощью которой можно было учесть не только влияние разнообразных факторов финансового характера, но и специфику сельскохозяйственного производства. Модели должны периодически уточняться на основании обновленных статистических данных, а также учитывать новейшие тенденции экономического развития отрасли, региона, изменения законодательства в сфере регулирования финансово-экономических отношений, бухгалтерского учета и отчетности [5].

**Заключение.** Реализация мер по поддержке сельского хозяйства позволила за последние пять лет повысить показатели прибыли и рентабельности предприятий АПК, обеспечить рост платежеспособности. Однако специфика аграрного производства не позволяет предприятиям самостоятельно наращивать оборотный капитал, достаточный для покрытия своих обязательств. В настоящее время основным путем финансового оздоровления неплатежеспособных предприятий АПК является государственная поддержка. В перспективе, по мере стабилизации ситуации в аграрном производстве, необходимо переходить от льготного кредитования к субсидированию.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О мерах по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных организаций: Указ Президента Респ. Беларусь от 4 июля 2016 г., № 253 // КонсультантПлюс: Беларусь. Версия 4016.00.07 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
2. О создании и деятельности открытого акционерного общества «Агентство по управлению активами»: Указ Президента Респ. Беларусь от 4 июля 2016 г., № 268 // КонсультантПлюс: Беларусь. Версия 4016.00.07 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
3. О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций: Указ Президента Республики Беларусь от 2 октября 2018 г. № 399 // КонсультантПлюс: Беларусь. Версия 4016.00.07 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 18.10.2023.
5. Ходенков, А. Л. К вопросу о досудебном оздоровлении сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь / А. Л. Ходенков // Тенденции развития мировой торговли в XXI в.: материалы IX Межд. науч.-практ. конф., 15–24 ноября 2021 г. / под ред. Е. В. Гордеевой. – Пермь: Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2021. – С. 406–412.

УДК 636.034

**Миронович А. В.**, студентка 2-го курса

### **ФОРМИРОВАНИЕ РАСЦЕНОК ЗА ПРОДУКЦИЮ РАЗЛИЧНЫМ КАТЕГОРИЯМ РАБОТНИКОВ ОАО «БРЕСТСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»**

*Научный руководитель – Карачевская Е. В., канд. экон. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь*

**Введение.** Проблема оплаты труда – одна из ключевых проблем в современной экономике. При успешном решении этой проблемы зависит как рост благосостояния людей, так и повышение эффективности производства.

**Цель работы** – изучение формирования расценок за продукцию различным категориям работникам ОАО «Брестский мясокомбинат».

**Основная часть.** В ОАО «Брестский мясокомбинат» применяется следующие системы оплаты труда:

- повременно-премиальная: руководители, специалисты, служащие, рабочие основного и вспомогательного производства;
- сдельно-премиальная.

По способу начисления сдельная оплата подразделяется на индивидуальную и коллективную. Распределение коллективного заработка

между членами бригады производится в соответствии с присвоенными тарифными разрядами и фактически отработанным временем. В целях более полного учета индивидуального вклада каждого рабочего в результат коллективного труда, распределение сдельного приработка и премии производится с применением коэффициента трудового участия.

Нормы времени и сдельные расценки на продукцию, вырабатываемую на ОАО «Брестский мясокомбинат» представлены в таблице.

**Нормы времени и сдельные расценки на продукцию в 2021 г.**

Должность	Продукция	Норма выработки	Норма времени, чел.-ч	Расценка, руб.
Аппаратчик термической обработки мясопродуктов 6-го разряда	Колбасные изделия полукопченые	8,12 т	2,57	6,98
	Колбасные изделия сырокопченые, сыровяленые (включая «салями»)	6,04 т	4,15	12,29
	Колбасные изделия варено-копченые	10,22 т	3,12	8,75
Засольщик шкур 5-го разряда	Шкуры КРС	0,8 тыс. м	3,21	4,15
	Шкуры свиной	0,4 тыс. м	6,12	8,02

Заработная плата работников ОАО «Брестский мясокомбинат» состоит из: тарифной ставки (оклада); повышения тарифных ставок (окладов) до 300 % включительно; повышения сдельных расценок до 300 % включительно; повышения в связи с заключением контракта согласно Декрету Президента Республики, Беларусь от 26.07.1999 № 29 до 50 % включительно; стимулирующих выплат; компенсирующих выплат; премий за основные результаты финансово-хозяйственной деятельности, комиссионных вознаграждений, единовременных премий.

Тарифная ставка (тарифный оклад) работника ОАО «Брестский мясокомбинат» определяется путем последовательного умножения тарифной ставки первого разряда, действующей в ОАО «Брестский мясокомбинат», и тарифного коэффициента соответствующего тарифного разряда (кратных размеров тарифной ставки первого разряда).

**Заключение.** Таким образом, тарифные разряды и тарифные коэффициенты работников ОАО «Брестский мясокомбинат» определяются

на основе тарифной сетки, разработанной в ОАО «Брестский мясокомбинат», Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий, Единого квалификационного справочника должностей служащих.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Мин-во с.-х. и прод. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by>. Дата доступа: 18.10.2023.

2. Трудовой кодекс Республики Беларусь. С обзором изменений, внесенных Законом Республики Беларусь в 2016–2017 гг.: по состоянию на 1 марта 2017 г. – Минск: Амалфея, 2017. – 293 с.

3. Экономическая статистика [Электронный ресурс] / Нац. стат. ком. Республика Беларусь – Минск, 2022. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/>. – Дата доступа: 18.10.2023.

УДК 005.34(076.5)

**Острикова Я. В.**, выпускница

### **ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ТРУДА РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Научный руководитель – *Шафранский И. Н.*, канд. экон. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Важнейшей проблемой в современных условиях является мотивация работников, позволяющая посредством применения актуальной системы стимулирования труда максимально использовать потенциал трудовых ресурсов.

**Цель работы** – разработать и обосновать предложения по совершенствованию системы мотивации труда работников в ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный».

**Основная часть.** С целью обоснования мероприятий по улучшению действующей системы стимулирования работников в ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный» разработана программа развития организации на перспективу. Для имитации функционирования предприятия использована структурная экономико-математическая модель программы развития сельскохозяйственного предприятия [1, с. 147–156]. Новизна данной модели заключается в том, что в ней расширен экономический блок путем введения ограничений по формированию и рас-

пределению валового дохода и прибыли; формирования фонда накопления и потребления с выделением фонда оплаты труда, стимулирующих выплат, составляющих систему материального стимулирования (рис. 1).

Блок ограничений отраслей растениеводства:	Блок ограничений отраслей животноводства:
1	2
по использованию площади пашни; по использованию площади луговых земель; по производству и реализации продукции растениеводства	по поголовью животных; по производству и реализации продукции животноводства
Связующий подблок:	
По использованию трудовых ресурсов; По использованию кормовых ресурсов (по формированию рационов кормления животных: по балансу кормов; по балансу питательных веществ, по содержанию питательных веществ в дополнительных кормах, по величине дополнительных видов кормов животным, по покупке кормов)	
Экономический блок:	
По формированию материально-денежных затрат; по использованию и формированию основных производственных фондов	
Подблок формирования прибыли и валового дохода	Подблок распределения прибыли и валового дохода
По формированию фонда оплаты труда; По величине фонда накопления и потребления, в том числе стимулирующих выплат, составляющих систему материального стимулирования	
Целевая функция: максимум прибыли, полученной при оптимальном соотношении средств, направленных на накопление и потребление	

Рис. 1. Блок-схема усовершенствованной экономико-математическая модель программы развития сельскохозяйственного предприятия

Обоснование исходной информации задачи выполнено с использованием системы эконометрических моделей [2].

Получено оптимальное решение, предполагающее полное использование земельных угодий. В процессе решения экономико-математической задачи оптимизирована структура посевных площадей в хозяйстве. Рекомендуется увеличить площади товарных культур за счет более интенсивного использования кормовых культур и посева пожнивных культур на площади 827,8 га.

Оптимизация посевов культур, обоснование рационов кормления животных позволит не только обеспечить животноводство необходимыми кормами, но и увеличить поголовье коров на 8,2 %, поголовье свиней довести до 22500 гол.

Предлагаемая структура рационов коров, молодняка КРС и свиней позволит увеличить содержание кормовых единиц в рационах и обеспечить запланированную продуктивность животных: коров – 90,8 ц, молодняка КРС и свиней – 814 и 683 г соответственно. Выше изложенные мероприятия позволят увеличить объем реализации продукции. Стоимость товарной продукции растениеводства и животноводства вырастет на 35,4 и на 17,2 % соответственно. Специализация организации не изменится.

Оптимизация структуры посевных площадей культур, рост урожайности сельскохозяйственных культур, увеличение поголовья и продуктивности животных, оптимизация рационов их кормления, рациональное распределение продукции по направлениям использования позволят не только увеличить уровень производства всех видов продукции, но и обеспечить рост производительности труда, что окажет влияние на финансовые показатели предприятия (таблица). Так внедрение предлагаемых мероприятий в ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный» позволит получить прибыль в объеме 24553 тыс. руб., что на 5397 тыс. руб. больше, чем фактическое значение в 2022 г.

#### Эффективность сельскохозяйственного производства

Показатели	Факт.	Расчет.	Расчет в % к факту, %
Произведено на 100 га с.-х. угодий:			
- молока, ц	2395,8	2639,1	110,2
- мяса КРС, ц	121,1	126,6	104,5
- товарной продукции, тыс. руб.	701,1	832,3	118,7
Произведено на 100 га пашни:			
- зерна, ц	2545,9	2687,1	105,5
- рапса, ц	433,6	578,9	133,5
- прироста свиней, ц	470,1	572,8	121,8
Товарной продукции на 1 чел.-ч, руб.	89,0	112,2	126,0

Расчеты показали, что на перспективу целесообразно увеличить отчисления в фонд накопления, а материальное стимулирование работников осуществлять за результаты производственной деятельности и через выплату дивидендов. Рекомендуется следующая структура распределения дохода предприятия: отчисления в фонд накопления должны быть не ниже 25 %, в составе фонда потребления – доля премий не ниже 12 %, и дивидендов – 6 %, доля оплаты труда в денежной форме должна составлять не более 49 %. Рентабельность по проекту составит 33,7 %, что выше фактического значения на 3,4 п. п.

**Заключение.** Таким образом, предложена и апробирована методика экономико-математического моделирования программы развития сельскохозяйственной организации с учетом установления рациональной взаимосвязи между производительностью труда работников и их оплатой. Новизна данной модели заключается в том, что в ней расширен экономический блок путем введения ограничений по формированию и распределению валового дохода и прибыли; формирования фонда накопления и потребления с выделением фонда оплаты труда, стимулирующих выплат, что позволяет не только выявить и аргументировано обосновать резервы производства, но и установить пропорции выплат, обеспечивающих совершенствование системы материального стимулирования труда работников предприятия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шафранская, И. В. Системный анализ и моделирование программы развития аграрных организаций / И. В. Шафранская, О. М. Недюхина, И. Н. Шафранский. – Горки: Беларус. гос. с.-х. акад., 2016. – 290 с.

2. Анализ работы и обоснование перспективной программы развития сельскохозяйственных организаций на основе эконометрических и оптимизационных моделей: рекомендации / И. В. Шафранская [и др.]. – Горки: БГСХА, 2016. – 101 с.

УДК 339.138

**Потапенко А. С.**, студентка 3-го курса

### **ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ**

*Научный руководитель – Климova Ю. Е., ст. преподаватель*

УО «Белорусский государственный университет пищевых

и химических технологий»,

Могилев, Республика Беларусь

**Введение.** Цифровой маркетинг проникает во все сферы нашей жизни, и агропромышленный комплекс не является исключением. В современном мире цифровые технологии играют все более важную роль в развитии и продвижении бизнеса. Цифровой маркетинг становится неотъемлемой частью успешной стратегии развития агропромышленных предприятий. Реализация CRM системы может стать ключевым фактором успеха для агропромышленных предприятий, помогая им привлекать новых клиентов, удерживать существующих и повышать узнаваемость бренда.

**Цель работы** – внедрение CRM системы в агропромышленный комплекс для повышения эффективности работы и создание персонализированного подхода к каждому клиенту.

**Основная часть.** Главной задачей цифрового маркетинга в агропромышленном комплексе является привлечение новых клиентов и удержание существующих. С помощью цифровых инструментов можно достичь широкой аудитории потенциальных покупателей и повысить узнаваемость бренда.

Для представителей агробизнеса одной из главных проблем остается эффективное взаимодействие с потребителем. Для любой компании привлечение покупателей является первостепенной задачей. При этом мало просто распространить информацию о компании и ее продукте, нужно сделать это так, чтобы эта информация дошла до тех, кто с большей вероятностью может стать потенциальным клиентом. Сегодня предложения компаний воспринимаются людьми только если они появляются в момент наибольшей заинтересованности в услуге или продукте. То есть, бизнесу необходимо хорошо понимать, кто является их целевой аудиторией и персонализировать свои предложения, фокусируясь на ее привлечении. При этом нужно обеспечить клиенту беспрепятственное знакомство с интересным ему продуктом, чтобы усилия по его привлечению оправдались. Цифровой маркетинг помогает в решении этих задач, и, как следствие, способствует формированию лояльного отношения к товаропроизводителю и повышению его конкурентоспособности на рынке [1].

Преимуществом цифрового маркетинга в агропромышленном комплексе является возможность более точного и эффективного таргетирования аудитории. С помощью аналитических инструментов можно изучить поведение и предпочтения клиентов, что позволяет создавать персонализированный контент и предлагать товары и услуги, соответствующие их потребностям. Такой подход повышает вероятность успешной продажи и удовлетворенности клиента.

Одним из ключевых шагов в оптимизации процесса работы с клиентом является использование автоматизированных систем, которые позволяют лучше управлять отношениями с клиентами. Например, можно использовать CRM-системы, которые позволяют легко управлять контактами клиентов, электронным письмом и многими другими аспектами.

CRM (Customer Relationship Management) система является одним из важных инструментов цифрового маркетинга, который может быть

широко использован в агропромышленном комплексе. CRM система помогает управлять отношениями с клиентами, улучшать коммуникацию и повышать эффективность работы предприятия [2].

Одним из главных преимуществ использования CRM системы является возможность централизованного управления информацией о клиентах. CRM система позволяет хранить и обрабатывать данные о клиентах, историю их взаимодействия с предприятием, а также предоставляет возможность анализировать эти данные. Это позволяет более эффективно взаимодействовать с клиентами, предлагать персонализированные услуги и товары, а также строить долгосрочные отношения.

Еще одним преимуществом использования CRM системы в агропромышленном комплексе является возможность улучшить процессы и повысить эффективность работы предприятия. CRM система позволяет автоматизировать процессы продаж, учета и управления складом, что сокращает затраты на персонал и ресурсы. Кроме того, CRM система предоставляет аналитические инструменты, которые позволяют оценить эффективность маркетинговых кампаний и оптимизировать стратегию развития [3].

Важно отметить, что успешная реализация CRM системы требует соответствующих знаний и навыков. Поэтому важно обеспечить компетентность сотрудников или привлечь специалистов в этой области. Кроме того, для эффективного использования CRM системы необходимо иметь достаточное количество данных о клиентах, поэтому важно уделять внимание сбору и обновлению информации.

Цифровой маркетинг также предоставляет агропромышленным предприятиям возможность улучшить свои процессы и повысить эффективность работы. Автоматизация процессов продаж, учета и управления складом, анализ данных и прогнозирование спроса – все это позволяет сократить затраты на персонал и ресурсы, а также повысить качество предоставляемых услуг.

**Заключение.** Цифровой маркетинг предоставляет агропромышленному комплексу новые возможности для развития и продвижения. Он позволяет привлекать новых клиентов, улучшать коммуникацию с ними, повышать эффективность работы и создавать персонализированный контент. Реализация цифровой стратегии может стать ключевым фактором успеха для агропромышленных предприятий в современном конкурентном мире.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Минеева, Л. Н. Применение цифрового маркетинга в АПК: опыт, проблемы и перспективы развития / Л. Н. Минеева // Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы: материалы междунар. науч.-практ. конф., 2022. – С. 257–261.
2. Роджерс, Д. Л. Цифровая трансформация: практ. пособие / Д. Л. Роджерс, пер. с англ. – М.: Издат. группа «Точка», 2017. – 344 с.
3. Lee, P. Y. Social media challenges for advertising business and creative management in the social media era. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 2014: 1 (1), 1-1 1.

УДК 631.9

**Сидорова А. А.**, студентка 3-го курса

### **РАСКРЫТИЕ СКРЫТЫХ ПРОБЛЕМ: ИЗУЧЕНИЕ ТЕКУЩИХ ПРОБЛЕМ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКИ**

*Научный руководитель – Чешун О. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** В современной динамичной глобальной экономике аграрный сектор сталкивается с множеством проблем, которые часто остаются незамеченными. Текущие проблемы аграрной экономики – от нестабильных погодных условий до колебаний рыночных цен – редко изучаются подробно.

**Цель работы** – раскрыть скрытые проблемы, с которыми сталкиваются фермеры и сельскохозяйственные предприятия.

**Основная часть.** Одной из главных проблем, с которой сталкивается аграрная экономика, является отсутствие достаточной поддержки и политики со стороны правительства. Хотя сельское хозяйство является важнейшим сектором экономики, оно часто получает недостаточное внимание и инвестиции. Недостаточное финансирование исследований и разработок, устаревшие методы ведения сельского хозяйства и отсутствие доступа к кредитам и страхованию — вот некоторые из ключевых проблем, возникающих в результате такого пренебрежения.

Более того, непоследовательная и неэффективная политика препятствует росту и развитию аграрной экономики. Фермерам нужна стабильная политика, которая давала бы им чувство безопасности и позволяла планировать на долгосрочную перспективу. Без надлежащей государственной поддержки и политики аграрный сектор борется за процветание и удовлетворение постоянно растущего спроса на продовольствие.

Еще одной серьезной проблемой, с которой сталкивается аграрная экономика, является изменение потребительских предпочтений и требований рынка. В последние годы произошел сдвиг в сторону органического и устойчивого ведения сельского хозяйства, поскольку потребители стали более осознавать воздействие своих продуктов питания на окружающую среду и здоровье. Этот переход требует от фермеров адаптации своих методов производства и соблюдения строгих требований сертификации и маркировки.

Кроме того, спрос на сельскохозяйственную продукцию на мировом рынке постоянно меняется. Фермеры, ориентированные на экспорт, должны быть в курсе меняющихся правил и стандартов международной торговли, чтобы гарантировать соответствие своей продукции необходимым критериям. Невыполнение этого требования может привести к исключению из рынка и потере экономических возможностей [1].

Доступ к современным технологиям и инфраструктуре является еще одной важнейшей проблемой, с которой сталкивается аграрная экономика. Многие фермеры, особенно в сельской местности, не имеют доступа к основным ресурсам, таким как ирригационные системы, механизированное оборудование и передовые методы ведения сельского хозяйства. Такое отсутствие доступа снижает их производительность и ограничивает их способность конкурировать на мировом рынке.

Более того, цифровой разрыв между городскими и сельскими районами еще больше усугубляет эту проблему. Хотя цифровые технологии потенциально способны революционизировать сельское хозяйство, многие фермеры не обладают необходимыми навыками или ресурсами для эффективного использования этих технологий. Преодоление этого разрыва и обеспечение равного доступа к современным технологиям и инфраструктуре имеет решающее значение для роста и развития аграрной экономики [2].

**Заключение.** Аграрная экономика сталкивается с многочисленными проблемами, которые влияют на жизнедеятельность фермеров и сельскохозяйственных предприятий. От недостаточной государственной поддержки и политики до меняющихся потребительских предпочтений и требований рынка фермерам приходится ориентироваться в сложной и неопределенной обстановке.

Однако, усиливая государственную поддержку и политику, инвестируя в устойчивые методы ведения сельского хозяйства и повышая цифровую грамотность и доступ к технологиям, аграрная экономика может преодолеть эти проблемы. При правильных стратегиях и со-

трудничестве мы можем создать более устойчивый и жизнестойкий сельскохозяйственный сектор, отвечающий потребностям растущего населения планеты.

Перспективы развития аграрной экономики на будущее многообещающи. По мере того, как все больше заинтересованных сторон признают важность сельского хозяйства, все большее внимание уделяется устойчивым и восстановительным методам. Внедряя инновации, инвестируя в исследования и разработки и укрепляя сотрудничество между фермерами, политиками и потребителями, мы можем построить процветающую аграрную экономику, которая не только накормит мир, но и сохранит нашу планету для будущих поколений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сельское хозяйство, 2020: стат. сб. – Минск: НСК Республики Беларусь, 2020.
2. Коротнев, В. Д. Формирование системы обеспечения сельского хозяйства кадрами управления / В. Д. Коротнев. – М.: Петит, 2004. – 258 с.

УДК 331.108

**Сорокина А. В.**, студентка 5-го курса

#### **МЕТОДЫ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ**

*Научный руководитель – Кондратьев П. Н., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»,*

Великие Луки, Российская Федерация

**Введение.** Одной из сложных проблем для любой организации в настоящее время остается текучесть кадров, которая препятствует формированию постоянного коллектива и укреплению его корпоративного духа. Анри Файоль рассматривал стабильность персонала в качестве важнейшего принципа менеджмента [1]. Действительно, текучесть является следствием непрофессионального управления в организации. Ее можно объяснить неудовлетворенностью работника своим рабочим местом, личными обстоятельствами, изменениями требований рынка труда и др. Все это приводит к созданию дополнительных управленческих расходов, а также снижению производительности труда. Специалисты отмечают, что в среднем работодателю требуется 24 дня на поиск и отбор нового сотрудника (рабочего), при этом затраты на замену уволившегося могут колебаться от 16 до 20 % от его заработной платы [2]. Для борьбы с текучестью кадров могут приме-

няться различные стратегии, часть которых связана с разработкой программ адаптации персонала.

**Цель работы** – рассмотреть современные методы адаптации персонала и дать им оценку.

**Основная часть.** Как известно, адаптация представляет собой процесс приспособления человека к изменяющимся условиям окружающей его среды (вхождение в должность, приспособление к новым условиям труда, коллективу и т. д.). При этом она предполагает не только способность человека реагировать на изменения окружающей среды и подчиняться им, но и способность активно повлиять на среду и даже преобразовать ее. В связи с этим принято выделять два адаптационных режима – пассивный и активный. С нашей точки зрения, последний применяется реже, поэтому в нашем исследовании большее внимание было отведено пассивному режиму.

Адаптация персонала – это процесс, требующий времени, усилий и ресурсов как со стороны нового работника, так и со стороны управленцев. Новым сотрудникам в самом начале своей карьеры на новом месте сложно адаптироваться к работе в уже сформировавшемся коллективе, особенно без поддержки со стороны руководителя и других сотрудников, без должного обучения, без обещанных работодателем условий. Поэтому приспособление молодых специалистов, не имевших ранее опыта профессиональной деятельности, в большей степени должно быть основано на постепенном их включении в производственную среду. В этой связи в организации могут быть задействованы различные инструменты управления адаптацией, в числе которых наставничество, метод усложняющихся заданий, баддинг.

В основе наставничества лежит передача новичку практических знаний, умений и навыков, имеющихся у опытного коллеги или непосредственного руководителя. Система наставничества должна строиться на следующих принципах:

1. Принцип персонализации (наставник ориентируется на индивидуальные потребности и личностные особенности новичка, что позволяет ему быстрее и эффективнее развиваться).

2. Принцип доверия (наставник создает доверительную атмосферу, в которой новичок чувствует себя свободно, не боится спрашивать и высказывать свои мнения).

3. Принцип постоянной поддержки и поощрения (наставник поощряет новичка к саморазвитию и постоянно поддерживает его на пути к достижению поставленных целей; наставник постепенно усложняет

задания так, чтобы новичок мог справляться с ними и развиваться, не чувствуя при этом излишнего давления).

4. Принцип примера (наставник сам является примером для новичка и применяет те же методы, которые рекомендует своему ученику).

С нашей точки зрения, именно такой подход позволяет ускорить интеграцию нового сотрудника в рабочий процесс, способствует повышению его квалификации и уровня подготовки, поскольку наставник способен помочь с освоением ключевых производственных процессов, поделиться своим опытом и знаниями, всегда дать верные ответы на возникающие вопросы и решить различные проблемы.

Баддинг является своеобразной разновидностью наставничества, в роли наставника выступает такой же молодой сотрудник, имеющий чуть больше опыта и способный по-приятельски давать советы и отвечать на любые, в том числе пустяковые, вопросы [3].

Метод усложняющихся заданий представляет собой специально разработанную программу действий новичка, выстроенную по степени их значимости, повышения сложности и расширения объема заданий [4]. Данный метод в отличие от наставничества не предполагает тесного контакта с обучающим, но при этом развивает у новичка умение самостоятельно решать сложные задачи в неопределенных ситуациях, креативность, критическое мышление, аналитические способности и др. Выделим основные принципы, лежащие в основе данного метода управления адаптацией:

1. Принцип системности (комплексный подход к разработке программы, что помогает новичку понимать взаимосвязь между действиями и результатами).

2. Принцип посильности (задачи должны быть достаточно сложными, чтобы вызвать интерес у новичка и побуждать его к их выполнению, но не чересчур сложными, ведь в противном случае это способно привести к демотивации).

3. Принцип последовательности (задачи должны усложняться постепенно, иначе различная сложность поставленных перед новичком задач может вывести его из равновесия и привести к потере мотивации).

4. Принцип персонализации (задачи должны соответствовать уровню знаний и интересам новичка, а также учитывать его личностные качества).

**Заключение.** Для того чтобы каждый новый сотрудник смог быстро влиться в коллектив и начать эффективно работать, каждое струк-

турное подразделение организации должно иметь программу адаптации. Нами были рассмотрены наиболее распространенные методы адаптации. В целом, наставничество, баддинг и метод усложняющихся задач имеют некоторые общие черты, но отличаются основным подходом к обучению и управлению сложностью задач. Эти техники имеют свои преимущества и могут быть эффективными в определенных ситуациях. Так, наставничество может быть полезным для тех, кто только начинает свою профессиональную карьеру или делает первые шаги в новом направлении. Метод усложняющихся задач в большей степени ориентирован на формирование конкретных навыков и умений, развитие личности сотрудника в целом. При баддинге общение может быть более непринужденным и неформальным, однако эффективность адаптации и обучения в этом случае может быть низкой.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Файоль, А. Общее и промышленное управление / А. Файоль ; пер. Б. В. Бабина-Кореня с предисл. А. К. Гастева. – Москва : Центральный институт труда, 1923. – 122 с.
2. Manage New Employees' Adaptation In Stages For Better Performance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2021/11/04/manage-new-employees-adaptation-in-stages-for-better-performance>. – Дата доступа: 06.10.2023.
3. Методы адаптации персонала в организации: обзор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hr-director.ru/article/67378-metody-adaptatsii-personala-19-m3>. – Дата доступа: 03.10.2023.
4. Дейнека, А. В. Управление человеческими ресурсами : учебник / А. В. Дейнека, В. А. Беспалько. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К, 2023. – 388 с.

УДК 338.5:338.436.33

**Фурс А. А.**, студентка 3-го курса

### **ВЛИЯНИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ЦЕНУ В АПК**

*Научный руководитель – Куриленко А. Н., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Спрос – это запрос фактического или потенциального покупателя, потребителя на приобретение товара по имеющимся у него средствам, которые предназначены для этой покупки. Спрос отражает, с одной стороны, потребность покупателя в некоторых товарах или услугах, желание приобрести эти товары или услуги в определенном количестве и, с другой стороны, возможность оплатить покупку по цене, находящейся в пределах «доступного» диапазона. Например,

если цена на автомобили снижается, спрос на автомобили возрастает, так как большее количество потребителей может позволить себе приобрести автомобиль. Предложение – это количество товаров или услуг, которое производители готовы выпустить на рынок по определенной цене в определенный период времени. Прямая зависимость между предложением и ценой предполагает, что при увеличении цены, производители склонны производить и предлагать больше товаров или услуг, а при снижении цены – меньше. Например, если цена на нефть возрастает, это может стимулировать добычу большего количества нефти для получения дополнительной выгоды.

**Цель работы** – изучить влияние спроса и предложения на цену на современном рынке.

**Основная часть.** На спрос влияют два типа факторов: цена товара и неценовые факторы, такие как потребительские предпочтения, инфляционные ожидания, покупательная способность потребителей, а также цены на заменители и другие товары и услуги. При этом важно учитывать, что при изменении цен меняется и величина спроса. Спрос – это желание потребителя купить тот или иной товар. Показатели могут меняться в зависимости отряда факторов, включая цену, сезон, моду и покупательский спрос на рынке.

Цена спроса – это максимальная цена, по которой покупатели готовы приобрести товар или услугу.

Цена выполняет следующие функции:

– учетная функция – заключается в том, что в цене отражены издержки на производство и реализацию продукции, в которой цена выступает средством исчисления показателей стоимости в экономике. Исходя из этого, такие показатели эффективности экономической деятельности, как прибыль, зарабатываемая предприятием, фондоотдачу, производительность и т. д. (через стоимостную оценку учитывается результат деятельности предприятия), определяется ценой;

– стимулирующая функция – заключается во влиянии ценой (поощряющее или сдерживающее действие) на производство или потребление товаров, таким образом стимулируя или производителя, или потребителя продукции;

– функция распределения и перераспределения – с помощью цен происходит распределение и перераспределение национального дохода среди различных отраслей экономики, регионами в стране, различными формами собственности, слоями населения. Высокими различ-

ными ценами перераспределяется доход между различными социальными группами населения. Доходы, которые поступают дополнительно, а именно от продажи некоторых товаров через бюджет, используются для социальной защиты малообеспеченных слоев населения;

– функция баланса спроса и предложения (регулирующая) – это связь между спросом и предложением, между производством и потреблением. Если происходит сдвиг от рыночного значения цены, в таком случае предложение может оказаться в дефиците или излишке, а приход цены к равновесию происходит при помощи снижения (повышения) цен или объемов производства.

Сезонный фрукт или овощ пользуется большим спросом в момент пика сезона его созревания, так как из-за большого количества предложения существенно падает стоимость.

Покупка и продажа автомобилей с нулевым пробегом из салона или от производителя наиболее высока в конце года, так как продавцы снижают стоимость уже готовых авто перед Новым годом сознательно.

Зимняя одежда никому не нужна летом, поэтому, чтоб её продать вне сезона, придётся предложить существенную скидку или убрать с полка магазина на склад и возобновить продажу в начале сезона.

Горящие туристические туры – это приятное и недорогое удовольствие, но это единичный товар по причине его низкой стоимости.

**Заключение.** Любой рынок состоит из покупателей, желающих приобрести товары, и поставщиков, желающих товары продать. Каждая из этих сторон стремится максимально полно удовлетворить собственные потребности при любой установленной на товар цене, однако каждая из них находится во власти своего сдерживающего фактора: покупатели сдерживаются ограниченностью своего бюджета, а поставщики – ограниченностью своих технологических возможностей. Наличие этих сдерживающих факторов приводит к тому, что при неизменности всех прочих условий, но изменении цены на товар, спрос и предложение будут изменяться.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.belstat.gov.by](http://www.belstat.gov.by). – Дата доступа: 10.10.2023.

2. Социально-экономическое положение Республики Беларусь в 2017 году // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public\\_bulletin/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public_bulletin/). – Дата доступа: 14.10.2023.

3. Ананьев, В. К. Управление предприятиями. Коэффициенты как инструмент финансового анализа // Антикризисное и внешнее управление. – 2011. – № 3. – С. 38–43.

5. Крылов, С. И. Стратегический управленческий учет и его роль в управлении финансовыми потоками организации [Электронный ресурс] / С. И. Крылов // Управленческий учет. – 2005. – № 3. – Режим доступа: <http://www.upruchet.ru/>. – Дата доступа: 15.10.2023.

6. Управление денежными потоками [Электронный ресурс] // Школа бизнеса «Альфа». – Режим доступа: <http://alfaseminar.ru/> – Дата доступа: 15.10.2023.

УДК 345.67

**Чернявская Е. Г.**, студентка 3-го курса

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СПК «ЗАРЕЧНЫЙ-АГРО» ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА**

*Научный руководитель – Ганчар А. И., канд. ист. наук, доцент*

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

Гродно, Республика Беларусь

**Введение.** Рост эффективности использования сельскохозяйственных земель тесно связан с использованием трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Один из главных факторов повышения эффективности использования сельскохозяйственных угодий – повышение урожайности основных сельскохозяйственных культур и продуктивности животных.

Урожайность выступает как показатель эффективности земледелия, в ней отражается вся система экономических мероприятий: и хозяйственная организация, и уровень механизации, и многое другое. Чем выше урожайность рапса и валовой сбор, тем ниже при прочих равных условиях его себестоимость и лучше используется земля как главное средство сельскохозяйственного производства.

**Цель работы** – анализ экономической эффективности использования земельных ресурсов в СПК «Заречный-Агро».

**Основная часть.** Произведем расчет окупаемости удобрений. Для определения окупаемости удобрений можно использовать три метода анализа: 1) экспериментальный; 2) расчетный; в) корреляционный. В основной массе хозяйств для определения окупаемости удобрений применяется расчетный метод. Согласно этому методу, расчет дополнительной продукции на 1 ц NPK проводится следующим способом: сначала рассчитывают урожайность от естественного плодородия почвы, для чего качество земли в баллах умножают на цену балла, затем разность между фактической и расчетной урожайностью делят на количество внесенных удобрений на 1 га посевов данной культуры.

Чтобы рассчитать резервы увеличения производства за счет дополнительного внесения удобрений, необходимо количество дополнительных удобрений под  $i$ -ю культуру в пересчете на действующее вещество умножить на фактическую прибавку урожая данной культуры, которую обеспечивает 1 ц NPK в хозяйстве.

Фактическое количество удобрений –  $3,78 \times 200 = 756$  ц д. в.

Дополнительно планируется внести 42 ц. д. в. В результате общее количество удобрений составит 798 ц д. в. ( $756 + 42$ ), что в расчете на 1 га составит 4,5 ц д. в.

Существенным резервом увеличения производства продукции в растениеводстве является повышение окупаемости удобрений, которая в свою очередь зависит от дозы и качества удобрений, их структуры, сроков и способов внесения в почву. Резервы увеличения окупаемости удобрений определяются при анализе их использования путем разработки конкретных мероприятий (строительство складов для их хранения, сбалансированность удобрений по каждой культуре и т. д.). Потом возможный прирост окупаемости удобрений умножается на планируемый их объем внесения в почву по каждой культуре и таким образом определяется резерв увеличения производства продукции.

Таким образом, урожайность маслосемян озимого рапса на перспективу составит 52,2 ц/га ( $(10070 + 372)/200$ ), что больше фактического уровня на 1,8 ц/га, или на 3,6 %. Проведем расчет возможного уровня затрат труда на производство зерновых при увеличении валового сбора:  $T_{\text{в}} = (1000 / 10070) \times 10442 = 1037$  чел.-ч.

С учетом роста затрат труда в кооперативе вырастут затраты на оплату труда. Проведем расчет, согласно фактической стоимости оплаты труда в 2020 г. и возможного роста затрат труда:  $OT_{\text{в}} = 9\,000 \text{ руб.} / 1000 \times 1037 = 9,3$  тыс. руб. Таким образом, себестоимость производства вырастет по статье «оплата труда» на 0,3 тыс. руб.

Также, в связи с ростом валового производства, на предприятии увеличатся затраты на ГСМ, которые связаны с необходимостью отвоза дополнительного урожая на предприятие переработки. Определим рост статьи:  $ГСМ = 13\,000 / 10070 \times 10442 = 13,48$  тыс. руб.

В соответствии с данными предприятия в 2020 г. средняя цена на 1 ц д. в. минеральных удобрений с учетом затрат на их внесение составила 240 руб. следовательно в перспективе сумма затрат на удобрения увеличится на 10,1 тыс. руб. ( $240 \times 42$ ). С учетом представленных предыдущих статей роста, рассмотрим общий уровень роста затрат на производство и реализацию: Прирост по себестоимости:  $0,3 + 0,48 + 10,1 = 10,88$  тыс. руб.

Проведя общий расчет роста валового производства и затрат на продукцию, отразим изменение и снижения уровня себестоимости единицы продукции, учитывая уровень товарности продукции. Уровень возможного снижения себестоимости 1 ц на перспективу составит:  $P \downarrow C_{y}^{1c} = 42,7 \text{ руб.} - ((430 \text{ тыс. руб.} + 10,88 \text{ руб.}) / 10442 \text{ т}) = 0,5 \text{ руб.}$

Учитывая это, возможная полная себестоимость 1 ц составит:  $C_{в}^{1c} = 42,7 - 0,5 = 42,5 \text{ руб.}$  Отообразим возможный уровень прибыли:  $\Pi_{в}^{1r} = 89,2 - 50,7 = 38,5 \text{ руб.}$  Увеличение стоимости валовой продукции составит:  $(10442 - 10070) \times 42,2 \text{ руб.} + (10442 - 10070) \times 38,5 = 30 \text{ тыс. руб.}$

### Эффективность предложенных мероприятий

Показатели	2020 г. (факт)	2021 г. (возм.)	Отклонение, +/-
Валовое производство, тыс. руб.	19674	19704	30
Соизмеримая площадь с.-х. угодий, балло-га	1516	1516	-
Землеотдача, тыс. руб/га	12,98	13,00	0,02
Землеемкость, га/руб.	77,07	76,95	-0,12

Примечание. Источники данных: годовые отчёты СПК «Заречный-Агро» за 2020–2022 гг.

Также, вследствие того, что земельные угодья СПК «Заречный-Агро» изменит в количественном выражении невозможно, проведем расчет эффективности предложенных мероприятий. Согласно рассчитанным данным, при увеличении стоимости валовой продукции на 30 тыс. руб., уровень землеотдачи на предприятии вырастет на 0,02 тыс. руб/балло-га до 13 тыс. руб/балло-га, а уровень землеемкости сократится на 0,15 % [1].

**Вывод.** Положительным эффектом, влияющим на эффективность использования сельскохозяйственных угодий, является улучшение структуры сева культур, которые подходят для откорма скота.

Согласно этому, для перспективного сева в СПК «Заречный-Агро» можно рекомендовать следующие этапы расчетов: определять общую потребность хозяйства в растениеводческой продукции с учетом реализации ее за пределами хозяйства и потребностей животноводства для кормовых целей; подбирать сельскохозяйственные культуры для производства растениеводческой рыночной продукции и различных видов кормов.

**Секция 8. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
И МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ  
КОМПЛЕКСЕ**

УДК [631.16:658.14/.17]:637(476.6)

**Авижа А. А.**, выпускник

**АНАЛИЗ СОСТАВА, СТРУКТУРЫ И ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ И ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ  
ОАО «ЛИДСКИЙ МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫЙ КОМБИНАТ»**

*Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Производственная деятельность предприятия характеризуется техническим потенциалом, который представлен оборудованием основного и вспомогательного производств.

В настоящее время практически все оборудование цехов находится в технически исправном состоянии, укомплектовано средствами контроля и регистрации основных параметров технологических процессов, что позволяет выпускать продукцию в соответствии с требованиями стандартов.

**Цель работы** – рассмотреть состав и структуру основных средств средствах ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» и показатели эффективности их использования.

**Основная часть.** Сведения об основных средствах ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» приведены в табл. 1.

Таблица 1. Состав и структура основных средств

Виды основных средств	Годы						2022 г. +,- к 2020 г. п. п.
	2020		2021		2022		
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
Здания и сооружения	18998	30,9	20143	31,5	42 607	46,3	+15,4
Передаточные устройства	3001	4,9	3487	5,5	5 906	6,4	+1,5
Машины и оборудование	37463	61,0	38098	59,6	40583	44,1	-16,9
Транспортные средства	1554	2,5	1816	2,8	2 403	2,6	+0,1
Инструмент, инвентарь и принадлежности	391	0,6	419	0,7	465	0,5	-0,1
Многолетние насаждения	5	0,008	5	0,008	3	0,003	-0,005
Итого...	61412	100	63968	100	91 967	100	

Проанализировав данные табл. 1, можно сказать, что стоимость основных средств в период с 2020 по 2022 гг. увеличилась на 30555 тыс. руб., или 49,8 %, что связано с реконструкцией цехов и технической модернизацией оборудования. Наибольший удельный вес в 2022 г. в структуре занимают здания и сооружения – 46,3 %, машины и оборудование – 44,1 %. Причем в структуре основных средств удельный вес машин и оборудования снизился, а зданий и сооружений – увеличился на 15,4 п. п.

Чтобы проанализировать использование основных средств используем табл. 2.

Таблица 2. Показатели эффективности использования основных средств

Показатели	Годы			2022 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022	
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	60764	62690	77968	128,3
Коэффициент обновления, %	2,4	4,9	31,2	28,8
Коэффициент выбытия, %	0,3	0,9	1,1	0,7
Вооруженность труда, тыс. руб/чел.	103,0	105,0	129,9	126,2
Отдача основных средств, руб/руб.	2,99	3,26	3,33	111,2
Емкость валовой продукции, руб/руб.	0,33	0,31	0,30	90,0

Анализируя данные табл. 2, можно сделать вывод о том, вооруженность труда в 2022 г. по сравнению с 2020 г. выросла на 26,2 %, что связано с ростом стоимости основных средств предприятия. Емкость валовой продукции в 2022 г. по сравнению с 2020 г. снизилась на 10,0 %, а отдача основных средств выросла на 11,2 %, что говорит об увеличении эффективности использования основных средств.

Естественно, для нормального функционирования каждого предприятия необходимы не только основные средства, но и оборотные средства, представляющие собой, прежде всего денежные средства, которые используются предприятием для приобретения оборотных фондов и фондов обращения.

Наличие, состав и структура оборотных средств предприятия представлены в табл. 3.

Из данных табл. 3 видно, что наибольший удельный вес в структуре оборотных фондов предприятия занимает дебиторская задолженность (46,0 % в 2022 г.) и запасы (26,5 %). Стоимость оборотных фондов предприятия в 2022 году увеличилась в 2,2 раза по сравнению с 2020 годом.

Таблица 3. Состав и структура оборотных средств предприятия

Показатели	Годы					
	2020		2021		2022	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	%
Запасы	7397	27,5	8 642	25,9	15 647	26,5
В том числе: материалы	3954	14,7	4 461	13,4	6 109	10,4
Готовая продукция и товары	3443	12,8	4 181	12,5	9 538	16,2
Расходы будущих периодов	242	0,9	159	0,5	342	0,6
НДС по приобретенным товарам, работам, услугам	62	0,2	20	0,1	1	0,002
Денежные средства	3471	12,9	4 691	14,0	4 905	8,3
Дебиторская задолженность	11548	42,9	17 469	52,3	27 150	46,0
Прочие краткосрочные активы	4187	15,6	2 429	7,3	10 951	18,6
Итого...	26907	100	33 410	100	58 996	100

В рамках максимизации доходов одним из направлений развития предприятия является ускорение оборачиваемости оборотных средств, которое реализуется, в том числе и за счет снижения величин запасов оборотных средств. Так, в 2022 г. запасы в структуре оборотных активов занимали 26,5 % от всех оборотных активов, а в 2020 г. удельный вес данного показателя составлял 27,5 %.

Динамика показателей оборачиваемости активов представлена в табл. 4.

Таблица 4. Динамика показателей оборачиваемости активов предприятия

Показатель	Годы			2022 г. к 2020 г., %
	2020	2021	2022	
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	181903	204477	259478	142,6
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	7,3	6,8	5,6	77,4
Время одного оборота, дней	50	54	65	129,3

Данные табл. 4 показывают, что эффективность использования оборотных средств по сравнению с данными предыдущих лет ухудшилась. Денежная выручка в 2022 г. по сравнению с 2020 г. увеличилась на 42,6 % и составила 259478 тыс. руб.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств составил 5,6, время одного оборота – 65 дней, что на 15 дней больше по сравнению с уровнем 2020 г.

УДК 338.33:637(476.6)

**Авижа А. А.**, студент 4-го курса

## **ОПТИМИЗАЦИЯ АССОРТИМЕНТА ПРОИЗВОДСТВА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ОАО «ЛИДСКИЙ МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫЙ КОМБИНАТ»**

*Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** При составлении экономико-математической задачи оптимизации ассортимента производства готовой продукции были учтены следующие особенности развития организаций перерабатывающей промышленности: 1) производственная среда; 2) регламентирующая среда; 3) потребительская среда.

Модельная программа развития перерабатывающего предприятия направлена на учет технических, технологических, маркетинговых и финансовых условий, что позволит обеспечить ее адекватность реальным процессам производства.

**Цель работы** – оптимизировать ассортимент производства и быта готовой продукции ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» с использованием экономико-математической модели.

**Основная часть.** На основании фактических данных, сложившихся тенденций нами была обоснована исходная информация для составления расширенной оптимизационной экономико-математической модели, которая включила следующие группы ограничений:

- по объему заготавливаемого сырья;
- по максимальному количеству приобретаемого сырья;
- по распределению имеющегося сырья;
- по использованию основных ресурсов;
- по использованию сырья для производства конечных продуктов;
- по выпуску отдельных продуктов или их ассортиментных групп с учетом загрузки производственных линий, цехов и участков;
- по балансу производства и реализации готовых продуктов.

**Целевая функция** – максимизация прибыли перерабатывающего предприятия (выручка за вычетом затрат на заготовку сырья и его переработку, а также издержек по сбыту продуктов).

По результату решения задачи можно отметить, что для получения максимальной прибыли является необходимым запланировать рост поступления сырья на 6,4 % и который составит 193 973 т.

Для того, чтобы получить максимум прибыли, необходимо осуществлять производство убыточных видов продукции в минимально допустимом объеме (табл. 1).

Таблица 1. Объемы выпускаемой продукции, т

Вид продукции	Фактический выпуск, 2022 г.	Расчётный выпуск	Расчёт в % к факту
Масло сливочное	3116	3300	105,9
Сыры жирные	152	152	100,0
Цельное молоко	6298	6298	100,0
Кисломолочная продукция	1204	1150	95,5
Сливки	53	50	94,3
Сметана	1169	1169	100,0
Сырki и сырковая масса, жирные	73	65	89,0
Творог жирный и полужирный	410	450	109,8
Сухое молоко цельное	9594	9800	102,1
Сухое обезжиренное молоко	6634	7057	106,4
ЗЦМ	17	15	88,2

Анализ данных табл. 1 показывает, что на предприятии снизились объемы производства наименее выгодных видов продукции в пределах от 4,5 % (кисломолочная продукция), до 11,8 % (ЗЦМ). Производство убыточных социально значимых продуктов зафиксировано на фактически достигнутом уровне. По прочим видам продукции наблюдается рост от 2,1 % (сухое молоко цельное) до 9,8 % (творог жирный и полужирный).

Далее проанализируем, каким образом изменение объемов производства сказалось на степени загрузки мощностей исследуемого предприятия (табл. 2).

Анализ данных табл. 2 показывает, что увеличение загрузки мощностей на перспективу на 5,6 п. п. осуществляется по производству масла животного, так как это один из рентабельных видов продукции на внешнем рынке и источник ценного вторсырья. Загрузка мощностей по сухой молочной продукции также увеличилась на 3,7 п. п. в связи с увеличивающимся спросом на продукцию предприятия, в том числе в Российской Федерации. Отметим, что на перспективу снизится загрузка мощностей по убыточным заменителям цельного молока на 0,2 п. п. и цельномолочной продукции на 0,1 п. п.

Таблица 2. **Использование производственных мощностей**

Вид продукции	Максимальная мощность цеха, т	Фактическое значение загрузки цеха, т, 2022 г.	% фактической загрузки	Расчётное значение загрузки цеха, т	% расчётной загрузки	Разница расчётной загрузки и фактической, ± п. п.
Цельномолочная продукция	35200	9359	26,6	9334	26,5	-0,1
Масло животное, спред	3300	3116	94,4	3300	100	+5,6
Молоко в твердых формах	16857	16228	96,3	16857	100	+3,7
Заменители цельного молока	1155	17	1,5	15	1,3	-0,2

Исходя из того, что объемы производства продукции на предприятии изменяются, следовательно, изменятся и объемы реализации продукции, что отразится на финансовых результатах деятельности предприятия.

Таблица 3. **Финансовые результаты**

Показатели	Фактическое значение (2022 г.)	Расчетное значение (2025 г.)	Расчет в % к факту, ± п. п.
Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.	249838	263245,2	105,4
Затраты на производство, тыс. руб.	213979	221907,2	103,7
Затраты на рубль товарной продукции, руб.	0,86	0,84	98,4
Прибыль от реализации продукции и услуг, тыс. руб.	35859	41338	+5479
Рентабельность, %	16,8	18,6	+1,9

Финансовые показатели деятельности предприятия дают основания считать достаточно целесообразным внедрение новых способов ведения хозяйственной деятельности. Финансовый анализ наглядно показал состоятельность полученного решения, так как в результате его осуществления предприятие получило прибыль в размере 41338 тыс. руб., что на 5479 тыс. руб. выше, чем фактическое значение данного показателя в 2022 г. Рентабельность по проекту составила +18,6 %, что

на 1,9 п. п. выше фактического значения. При этом наблюдается снижение затрат на рубль товарной продукции на 1,6 %.

**Заключение.** На основании построенной экономико-математической модели получено решение, позволяющее оптимизировать объем производства и реализации молочной продукции с целью получения максимальной экономической прибыли предприятием ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат».

Для получения положительного экономического эффекта руководству предприятия следует обратить внимание на ассортимент и объемы выпускаемой продукции и скорректировать его в соответствии с потребительским спросом. Важно учесть экономический эффект, который предприятие может получить от производства каждого конкретного вида продукции.

Необходимость пересмотра производственных планов подтверждается и финансовыми результатами деятельности предприятия. Большое значение для достижения высоких результатов производства имеет качество продукции. При низком качестве продукции предприятие не сможет достичь планируемых результатов. Для увеличения реализации продукции необходимо воспользоваться маркетинговыми методами: провести рекламную кампанию, осуществить маркетинговые исследования. Это позволит занять значительную долю рынка молочной продукции как внутри страны, так и за рубежом.

УДК 331.522.4:637(476.6)

**Авижа А. А.**, выпускник

## **ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОАО «ЛИДСКИЙ МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫЙ КОМБИНАТ»**

*Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Важнейшим фактором любого производства являются трудовые ресурсы.

**Цель работы** – рассмотреть динамику изменения наличия и эффективности использования трудовых ресурсов в ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат»

**Основная часть.** Сведения об обеспеченности трудовыми ресурсами за последние три года на ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» представлены в табл. 1.

Таблица 1. Трудовые ресурсы и их использование

Показатели	Годы			2022 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022	
Среднесписочная численность работников, чел.	590	597	600	101,7
Фонд оплаты труда, тыс. руб.	8971,5	10223,7	11315,5	126,1
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	1267,2	1427,1	1571,6	124,0
Количество отработанных тыс. чел.-ч	1164,1	1121,2	1183,8	101,7
Произведено продукции на одного среднегодового работника, тыс. руб.	301,3	336,2	429,3	142,5

По данным табл. 1 среднесписочная численность работников ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» в 2022 г. составила 600 человек и по сравнению с 2020 г. она выросла на 10 человек или на 1,7 %. Фонд оплаты труда в 2022 г. по сравнению с 2020 г. увеличился более чем на 26 %. Среднемесячная заработная плата в 2022 г. по сравнению с 2020 г. также увеличилась на 24,0 %. Это связано по большей части с инфляционными процессами, происходящими в стране. Количество отработанных часов в 2022 г. по сравнению с 2020 выросло на 1,7 %. Производство продукции на одного среднегодового работника в 2022 г. по сравнению с 2020 годом увеличилось на 42,5 %.

Большое значение для характеристики трудовых ресурсов имеет их образовательный уровень (табл. 2).

Таблица 2. Образовательный уровень работников на 2022 год

Категория работников	Образование, человек				
	высшее	среднее специальное	среднее не специальное	среднее	неполное среднее
Руководители	52	10	–	–	–
ИТР, спец. и служащие	77	9	5	–	–
Рабочие	37	118	128	164	–
Итого...	166	137	133	164	–
% имеющих образование от общего числа работающих	27,7	22,8	22,2	27,3	–

**Заклучение.** ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» укомплектовано высококвалифицированными управленческими кадрами, имеющими высшее и среднее специальное образование и рабочими, имеющими среднее специальное и среднее техническое образование.

Все работники предприятия работают в соответствии с коллективным договором и контрактами, с учетом уровня образования руководящих работников, специалистов и профессиональной подготовкой рабочих.

Большое внимание уделяется на предприятии подбору и расстановке кадров. Подбор кадров производит начальник отдела кадров по заявкам подразделений, составленным на основании штатного расписания и планов по труду и утвержденным руководителем предприятия.

В целях сокращения текучести кадров повышается качество адаптационного периода новых работников, вовремя выплачивается и регулярно повышается с учетом улучшения результатов труда заработная плата. Кроме того, постоянно ведутся работы по улучшению условий труда и созданию здорового психологического климата, а также материальному стимулированию работников.

Одной из основных задач администрации ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» является сохранение трудового коллектива, обеспечение максимальной занятости работающих в соответствии с их квалификацией.

Профессиональный и квалификационный уровень работающих повышается путем обучения непосредственно на предприятии и, с отрывом от производства, в отраслевых центрах по подготовке, переподготовке и повышении квалификации.

УДК 005.591.1:633/635(476.5)

**Барковская Е. В.**, магистрант

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА РПУП «УСТЬЕ» ОРШАНСКОГО РАЙОНА**

*Научный руководитель – Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Для Республики Беларусь продовольственная безопасность является не только условием сохранения суверенитета и независимости, но и фактором поддержания конъюнктуры национального и региональных продуктовых рынков, обеспечивающих достаточный уровень сбалансированного питания населения и эффективного развития внешнеторговых продовольственных и сырьевых связей, усиления

экспортной ориентации агропромышленного комплекса. Продовольственная независимость и безопасность Республики Беларусь во многом зависят от эффективности функционирования национального агропромышленного комплекса.

**Цель работы** – обоснование основных направлений повышения эффективности растениеводческой отрасли сельскохозяйственных организаций на примере РПУП «Устье» НАН Беларуси» Оршанского района.

**Основная часть.** Основной целью предприятия является хозяйственная деятельность, направленная на получение прибыли для реализации экономических интересов собственника имущества и удовлетворения социальных, культурных и экономических потребностей членов трудового коллектива.

Таблица 1. **Уровень производства**

Показатели	Годы			2022 г. к 2020 г., %
	2020	2021	2022	
Произведено на 100 га с.-х. угодий:				
молока, ц	407,9	636,2	944,5	231,5
прироста живой массы КРС, ц	49,8	71,0	77,3	155,2
валовой продукции, тыс. руб.	107,0	146,2	191,1	178,6
денежной выручки, тыс. руб.	78,7	107,5	164,3	208,8
чистой прибыли (убытка), тыс. руб.	45,80	125,60	46,48	+0,68 тыс. руб.
Произведено на 100 га пашни:				
зерна, ц	1724,5	1617,5	1760,2	102,1
рапса, ц	268,2	148,4	109,1	40,7

По данным табл. 1 видно, что производство молока и живой массы КРС на 100 га сельскохозяйственных угодий выросло на 131,5 и 55,2 % соответственно, так как увеличилось поголовье и продуктивность животных. По валовой продукции производство увеличилось в 1,79 раза, а денежной выручки – в 2,09 раза, а чистой прибыли – получено больше на 0,68 тыс. руб. Производство продукции на 100 га пашни увеличилось по зерну (на 2,1 %), а по рапсу – снизилось на 59,3 %.

Землепользование предприятия представим в табл. 2.

Таблица 2. Состав и структура земельных угодий

Вид угодий	Годы						2022 г. к 2020 г., %
	2020		2021		2022		
	га	%	га	%	га	%	
Общая земельная площадь	9387	100,0	9400	100,0	9439	100,0	100,6
Всего с.-х. угодий	7853	83,7	7860	83,6	7820	83,7	99,6
Из них:							
пашня	5489	58,5	5509	58,6	5496	58,5	100,1
сенокосы и пастбища улучшенные	1486	15,8	1473	15,7	1422	15,8	95,7
сенокосы и пастбища естественные	750	8,0	750	8,0	800	8,0	106,7
сады	128	1,4	128	1,4	102	1,4	79,7
Прочие земли	1534	16,3	1540	16,4	1619	16,3	105,5
Балл с.-х. угодий	28,9	–	28,9	–	28,9	–	100,0
Балл пашни	31,4	–	31,4	–	31,4	–	100,0

Согласно данным табл. 2, за предприятием в 2022 г. закреплено 9439 га земель, из них 7820 га сельскохозяйственных угодий, в том числе 5496 га пашни. Качественная оценка земли в 2022 г.: сельскохозяйственная – 28,9 баллов, пашни – 31,4 баллов, средний уровень распаханности, который в 2022 г. составил – 58,5 %.

Данный показатель обуславливает типы кормления и способ содержания животных, а следовательно характер сельского хозяйства, что нашло свое отражение в специализации хозяйства, концентрации производства. Отметим, что за анализируемый период площади предприятия почти не изменились.

Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства означает в самом общем виде результативность производственного процесса, соотношение между достигнутыми результатами и затратами живого и овеществленного труда, отражающими в свою очередь степень совершенства производственных ресурсов и эффективность их использования.

Основные показатели уровня производства продукции в РПУП «Устье» НАН Беларуси за 2020–2022 гг. представлены в табл. 3.

Таблица 3. **Уровень производства**

Показатели	Годы			2022 г. к 2020 г., %
	2020	2021	2022	
Произведено на 100 га с.- х. угодий:				
молока, ц	407,9	636,2	944,5	231,5
прироста живой массы КРС, ц	49,8	71,0	77,3	155,2
валовой продукции, тыс. руб.	107,0	146,2	191,1	178,6
денежной выручки, тыс. руб.	78,7	107,5	164,3	208,8
чистой прибыли (убытка), тыс. руб.	45,80	125,60	46,48	+0,68 тыс. руб.
Произведено на 100 га пашни:				
зерна, ц	1724,5	1617,5	1760,2	102,1
рапса, ц	268,2	148,4	109,1	40,7

Уровень развития отраслей растениеводства характеризуется, прежде всего, урожайностью сельскохозяйственных культур (табл. 4).

Таблица 4. **Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га**

Культуры	Годы			2022 г. к 2020 г. в %
	2020	2021	2022	
Зерновые и бобовые	40,4	32,7	34,6	85,6
В т. ч.:				
озимые	39,2	36,2	41,1	104,8
яровые	41,1	28,5	22,6	55,0
зернобобовые	52,0	28,1	27,0	51,9
Кукуруза на зерно	34,0	–	–	–
Рапс	18,4	14,6	13,6	73,9
Многолетние травы на сено	58,0	53,0	54,2	93,4
Многолетние травы на семена	1,3	1,9	1,2	92,3
Многолетние травы на зеленый корм	255,0	251,0	250	98,0
Однолетние травы на зеленый корм	152,0	150,0	149	98,0
Кукуруза на силос	321,0	242,0	433	134,9
Сено естественных	49,0	18,0	29	59,2

По данным табл. 4 видно, что урожайность зерновых уменьшилась на 14,4 %, за счёт сокращения сборов по яровым и зернобобовым на 45,0 и 48,1 % соответственно. Меньше стала урожайность рапса на 26,1 %, многолетних трав на сено, семена и зеленый корм однолетних трав на зеленый корм.

Основополагающей задачей АПК является обеспечение населения страны продовольствием. Сельское хозяйство составляет основу АПК и является одной из важнейших отраслей в экономике государства. Сельское хозяйство в большей мере зависит от климатических и по-

годных условий, отличается широкой территориальной рассредоточенностью производства. Растениеводство в свою очередь является основой сельского хозяйства.

Для успешного осуществления растениеводческой деятельности необходимо в полной мере располагать земельными ресурсами, основными и трудовыми ресурсами. Их оптимальное сочетание является основой производства и реализации сельскохозяйственной продукции. Рациональное использование земли обеспечивает неуклонное увеличение выхода продукции с одной и той же площади.

Земля является основным средством производства, ее плодородие позволяет получить высокие урожаи сельскохозяйственных культур [1, с. 85].

Главными путями повышения эффективности продукции растениеводства являются:

1) применение интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур, улучшение плодородия земель, освоение севооборотов, посев по лучшим предшественникам;

2) применение передовой технологии, сокращение сроков полевых работ, рациональное использование минеральных и органических удобрений, мелиорация земель, проведение противозрозионных мероприятий, улучшение семеноводства;

3) укрепление материально-технической базы, соблюдение норм расхода сырья и материалов;

4) снижение уровня себестоимости производимой продукции, что способствует увеличению размера прибыли отрасли и повышению уровня рентабельности производства;

5) совершенствование внутрихозяйственного механизма материального стимулирования, укрепление хозрасчета подразделений;

6) большое значение для сокращения сроков проведения работ и роста урожайности имеет комплексная механизация рабочих процессов, поточный способ выполнения работ. Большой экономический эффект достигается при уборке урожая в оптимальные агротехнические сроки [5, с. 411].

Проанализируем на примере РПУП «Устье» НАН Беларуси, какие возможности имеют субъекты агробизнеса и каковы перспективы роста урожайности растениеводческих культур, в частности зерновых, а отсюда и стратегию повышения эффективности их производства.

В. Мельник, М. Цыганенко, А. Аникеев, К. Сыровицкий в статье «Экономическая эффективность элементов системы точного земледелия» осуществили расчет экономической эффективности элементов

системы точного земледелия (СТЗ): параллельного движения сельскохозяйственных агрегатов с использованием GPS навигации и дифференцированного внесения минеральных удобрений [2, с. 63].

Внедрять СТЗ в полном объеме очень трудно, но использовать некоторые ее элементы можно и необходимо. Стоимость базового набора GPS систем для внедрения элементов точного земледелия составляет 4500 EUR, в него входит дисплей с диагональю 4,5 и антенна. Эта система предусматривает функцию подсчета обработанной площади или площади по контуру поля. Для расчета имеется поле площадью 100 га в форме квадрата со стороной 1 км, засеянное пшеницей, для которой используется современная широкозахватная сеялка шириной 18 м. Зная нормы высева пшеницы и внесения удобрений, а также их закупочную цену, можно легко посчитать, сколько переплачиваем за ошибки вождения.

В хозяйстве 3237 га обрабатываемой земли, и при проведении сева сокращается ширина перекрытия соседних рядов с 40 см до 5 см, что позволяет сделать практически все системы спутниковой навигации. В результате имеем экономию 0,80 евро на 1 га, тогда общая сумма сбережений составит 2562,16 евро.

Результаты экономии топлива с использованием системы параллельного вождения агрегатов при производстве зерновых культур в условиях хозяйства представлена в табл. 5.

**Таблица 5. Расчет экономии топлива на выполнении технологических операций при возделывании зерновых культур**

Показатели	Лущение стерни Т-150К+ ЛДГ-10	Посев Т-150+ ЗСЗ-3,6	Внесение удобрений МТЗ-80+ РУ-1600	Защита растений МТЗ-82+ ОПШ-200
Норма расхода топлива, л/га	11	10,8	0,7	1
Годовая выработка 1-го агрегата, га	1700	1700	1700	1700
Уменьшение обрабатываемой площади за счет меньшего перекрытия	60	60	95	95
Годовая экономия, л	660	648	67	95
Экономия средств, евро (при цене 0,91 евро/л)	600	589,09	60,90	86,36
Всего	1336,36 евро			

Примечание. Источник: [3, с. 326].

Экономия минеральных удобрений достигается за счет их более оптимального использования: удобрения вносятся в точных дозах на каждом локальном участке поля, исключается двойное внесение на перекрытиях.

Исходя из опыта хозяйств, экономия удобрений составляет от 5 до 20 %. Площадь – 3237 га. Экономия удобрений: азотных – 2 %; калийных, фосфорных – 5 % (табл. 6).

Таблица 6. Расчет экономии минеральных удобрений в условиях хозяйства

Удобрения	Средняя доза, т/га	Цена евро/т	Экономия, т	Дополнительная прибыль, евро
Азотные	0,160	318,18	2,57	817,73
Калийные	0,0935	336,36	1,5	504,55
Фосфорные	0,080	350,91	2,91	1021,15
Всего			2343,43	

Примечание. Источник: [3, с. 326].

В табл. 6 рассмотрим основные результаты проведенных мероприятий по повышению эффективности производства продукции в РПУП «Устье» НАН Беларуси».

Таблица 7. Уровень производства сельскохозяйственной продукции

Показатели	Факт (2022 г.)	Расчёт (2025 г.)	Расчёт в % к факту
Произведено на 100 га сельскохозяйственных угодий, ц:			
молока	944,5	1114,1	118,0
живой массы КРС	77,3	87,7	113,4
товарной продукции, тыс. руб.	151,6	187,8	123,9
Произведено на 100 га пашни, ц:			
зерна	1760,2	2144,1	121,8
рапса	109,1	153,7	140,8
Произведено товарной продукции, тыс. руб./чел.-ч	19,8	24,71	125,0

По данным табл. 7 видно, что произойдет увеличение уровня производства молока и прироста живой массы КРС в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий соответственно на 18,0 и 13,4 %. На 100 га пашни производство значительно возрастет по рапсу (на 40,8 %).

При данных условиях, предприятие увеличит производство товарной продукции на 1 чел.-ч в 1,25 раз, а на 100 га с.-х. угодий – в 1,24 раз и окажет влияние на рост производительности труда и более эффективное использование ресурсов.

Таким образом, благодаря использованию системы точного земледелия:

- 1) исключается работа по предварительной разметке поля;
- 2) не нужны дополнительные расходные материалы для маркировки рядов;
- 3) максимально используется рабочая ширина агрегата, сводятся к минимуму перекрытия соседних рядов. Исключаются пропуски между соседними проходами агрегата;
- 4) увеличивается коэффициент загрузки техники (возможность работы ночью);
- 5) повышается комфортность работы, снижается утомляемость водителя [4, с. 325].

При всех этих положительных пунктах хозяйство получает экономию технологических материалов.

Таким образом, производство сельскохозяйственных культур на перспективу планируется интенсифицировать, что включает в себя следующий комплекс мер, таких как выбор наилучших предшественников, внесение удобрений, качественная обработка почвы, правильное размещение культур в полях севооборота, использование качественного семенного материала, выполнение всех агротехнических мероприятий в оптимальные сроки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лыч, Г. М. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства / Г. М. Лыч. – Минск: Ураджай, 1988. – 110 с.
2. Экономическая эффективность элементов системы точного земледелия / В. Мельник [и др.] // Motrol. CommissionofMotorizationandEnergeticsinAgriculture. – 2015. – № 7. – С. 61–66.
3. Райзенберг, Б. Современный экономический словарь / Б. Райзенберг, Л. Лозовский, Е. Стародубцева [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – 2023. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/>. – Дата доступа: 20.04.2023.
4. Сайганов, А. С. Цифровая модернизация как фактор повышения производительности труда в сельском хозяйстве / А. С. Сайганов, А. П. Такун, И. Л. Ковалев // Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24–25 октября 2019 г.: в 2 ч. – Ч. 2. – Минск: БГАТУ, 2019. – С. 324–326.

УДК 338.432

**Бондаренко А. А.**, магистрант

**ОПТИМАЛЬНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ  
ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА  
В КУП «МИНСКАЯ ОВОЩНАЯ ФАБРИКА»**

*Научный руководитель – Карачевская Е. В., канд. экон. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Фармацевтическая промышленность является основополагающей составляющей здравоохранения, а постоянная доступность определенных лекарственных средств – ключевое звено в обеспечении промышленности собственным лекарственным растительным сырьем (ЛРС), которое в большинстве случаев выращивается на сельскохозяйственных предприятиях. Таким образом, развитие рынка лекарственного растительного сырья служит одним из механизмов укрепления экономики и здоровья нации. Разработка же способов повышения его инновационной активности – актуальная задача обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь.

**Цель работы** – оптимальная программа развития лекарственного растениеводства в КУП «Минская овощная фабрика».

**Основная часть.** Оптимизация структуры производства и сбыта готовой продукции имеет огромное значение. Получение оптимальной структуры позволит получить наилучший результат хозяйственной деятельности. В данной задаче необходимо смоделировать ассортимент выпускаемой продукции и обосновать каналы её сбыта. Расчёты будут производиться по фактическим данным на перспективу до 2028 года.

Перспективная программа функционирования КУП «Минская овощная фабрика» предполагает полное использование земельных ресурсов под лекарственное растительное сырье. В напряжённый период имеется запас в размере 79,7 %. Привлеченный труд не используется.

В процессе решения экономико-математической задачи оптимизирована структура посевных площадей сельскохозяйственных культур.

Рекомендуется увеличить посевные площади под лекарственное растительное сырье в целом на 26,95 %. (табл. 1). Их доля в структуре посевов составит 0,1 %. Это обусловлено низким уровнем рентабельности по всем их видам, вследствие сбыта. Увеличение посевов лекарственных и пряно-ароматических культур произойдёт за счет увеличе-

ния площади, занятой под боярышник – в 3 раза, эхинацею – в 2 раза, малину, вследствие их высокой ценности.

Таблица 1. Структура посевных площадей лекарственного растительного сырья в КУП «Минская овощная фабрика»

Культуры	Фактическая площадь (2022)		Расчетная площадь (2028)		Расчет в % к факту
	га	%	га	%	
Барбарис	0,023	0,54	0,02	0,37	86,96
Боярышник	0,050	1,18	0,19	3,52	380,00
Бузина	0,060	1,41	0,06	1,11	100,00
Девясил корень (сырой) на семена	0,060	1,41	0,06	1,11	100,00
Душица	0,065	1,53	0,074	1,37	113,85
Иссоп	0,040	0,94	0,04	0,74	100,00
Календула	0,100	2,35	0,12	2,22	120,00
Котовник трава	0,073	1,72	0,109	2,02	149,32
Лимонник кит.	0,500	11,76	0,02	0,37	4,00
Малина ягоды, лист	0,200	4,70	1,06	19,64	530,00
Мелисса	0,270	6,35	0,33	6,11	122,22
Многоколосник	0,050	1,18	0,052	0,96	104,00
Мята листовая	0,113	2,66	0,113	2,09	100,00
Ромашка цветки	0,030	0,71	0,04	0,74	133,33
Рябина чернопл.	0,300	7,06	0,3	5,56	100,00
Смородина	1,000	23,52	1,2	22,23	120,00
Чабрец трава	0,043	1,01	0,065	1,20	151,16
Шалфей лекарственный	0,110	2,59	0,11	2,04	100,00
Шалфей мускатный	0,105	2,47	0,135	2,50	128,57
Шиповник	1,030	24,22	1,24	22,97	120,39
Эхинацея	0,030	0,71	0,06	1,11	200,00
Итого:	4,252	100	5,398	100	126,95

За счёт улучшения способа возделывания лекарственного растительного сырья площади под барбарис, лимонник следует уменьшить.

По результатам расчетов площадь пашни будет использоваться полностью.

Структуры посевных площадей оказывает влияние на валовой сбор, а также влияет и урожайность.

Исходя из того, что объемы производства продукции на предприятии изменяются, изменятся и объемы реализации продукции. Оптимальные объемы сбыта товаров по имеющимся каналам представлены в табл. 2.

Таблица 2. Реализация чайных напитков

Наименование продукции	Факт		Расчёт		Расчёт в % к факту
	т	%	т	%	
Чайные напитки всего	2,6153	100,00	7,982	100,00	305,20
Боярыня	0,0411	1,57	0,42	5,26	1021,90
Богородский	0,0798	3,05	0,56	7,02	701,75
Вечерний	0,0915	3,50	0,12	1,50	131,15
Витаминный	0,0455	1,74	0,04	0,50	87,91
Девять сил	0,1099	4,20	0,2	2,51	181,98
Доброй ночи	0,212	8,11	1,38	17,29	650,94
Душистый	0,044	1,68	0,32	4,01	727,27
Душечка	0,1354	5,18	0,87	10,90	642,54
Зеленые травы	0,0022	0,08	0,001	0,01	45,45
Летний	0,0043	0,16	0,003	0,04	69,77
Любимый	0,0402	1,54	0,21	2,63	522,39
Малиновое утро	0,2254	8,62	0,21	2,63	93,17
Малиновый сон	0,0333	1,27	0,32	4,01	960,96
Свежесть	0,313	11,97	0,74	9,27	236,42
Вдохновение	0,0734	2,81	0,17	2,13	231,61
Смородиновый	0,0621	2,37	0,42	5,26	676,33
С лёгким паром!	0,0263	1,01	0,18	2,26	684,41
Чабарок	0,061	2,33	0,48	6,01	786,89
Ягодка моя	0,0609	2,33	0,48	6,01	788,18
Луговые цветы	0,0259	0,99	0,1	1,25	386,10
Живинка	0,0213	0,81	0,23	2,88	1079,81
Ароматный	0,7616	29,12	0,4	5,01	52,52
Спокойной ночи	0,0898	3,43	0,07	0,88	77,95
Богатырь	0,0553	2,11	0,05	0,63	90,42

Согласно данным табл. 2, можно сделать вывод, что реализацию прибыльных чайных напитков следует увеличить в целом в 3 раза. При этом предприятию следует уделить внимание экспорту и по иным каналам в пределах Республики Беларусь.

Реализацию недостаточно прибыльных чайных напитков следует в целом уменьшить на 20 %.

Рост объемов закупок сырья, обоснованное снижение его себестоимости, оптимизация направления использования сырья по каналам, обоснование объемов производства продукции в ассортименте, оптимизация объемов продукции по каналам реализации позволит предприятию увеличить выручку от реализации продукции на 14,42 %, а затраты при этом уменьшатся на 6,91 %, что позволит улучшить финансовые результаты работы (табл. 3).

Таблица 3. Финансовые результаты по производству чайных напитков

Показатели	Факт (2022 г.)	Расчёт (2028 г.)	Расчет в % к факту, ± п. п.
Себестоимость продукции, тыс. руб.	70,63	65,75	93,09
Выручено от продажи, тыс. руб.	59,02	67,53	114,42
Прибыль (убыток) от реализации, тыс. руб.	-11,61	1,78	-
Рентабельность реализованной продукции, %	-16,438	2,71	19,14

Анализ табл. 3. показал состоятельность рекомендуемых мероприятий, так как в результате их осуществления КУП «Минская овощная фабрика» может уменьшить свой убыток, что на 13,39 тыс. руб. больше фактического значения за 2022 г. Рентабельность по проекту составит 2,71 %, которая отличается от фактической на +19,14 п. п.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Карачевская, Е. В. Модернизация экономического развития лекарственного растениеводства Республики Беларусь / Е.В. Карачевская // Актуальные проблемы менеджмента в АПК: сборник науч. статей по матер. VI Межд. науч.-практ. конф. кафедры управления / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.). – Горки: БГСХА, 2022. – С. 35–35.

2. Карачевская, Е. В. Роль и значение и лекарственного растениеводства в Республике Беларусь / Е. В. Карачевская // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: Межд. сборник научных трудов / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Западнопоморский технологический университет в Щецине. – Горки: БГСХА, 2022. – С. 276–280.

УДК 330.43(15)

**Бородин А. А.**, студентка 3-го курса

### **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Эконометрический анализ себестоимости молока в сельскохозяйственных предприятиях Могилевской области представляет собой важную задачу для оптимизации производственных процессов и улучшения эффективности в данной отрасли. Себестоимость является ключевым показателем, который оказывает прямое влияние на прибыльность и конкурентоспособность предприятий.

**Цель работы** – проведение эконометрического анализа себестоимости молока в 144 сельскохозяйственных предприятиях Могилевской области.

**Основная часть.** Могилевская область является одной из ведущих сельскохозяйственных областей Беларуси, где производится значительное количество молока. Однако, в условиях изменяющейся экономической ситуации и растущих затрат на производство, анализ себестоимости становится особенно актуальным.

Для исследования себестоимости молока проведём анализ множественной регрессии. Построенная эконометрическая модель будет иметь вид (формула (1)):

$$y_x = 5,28 - 0,0004x_1 - 0,06x_2 + 1,08x_3 + 1,39x_4 - 0,05x_5 + 0,0001x_6 + 0,86x_7 + 18,74x_8 - 0,0001x_9, \quad (1)$$

где  $y_x$  – себестоимость молока, руб/ц.;

$x_1$  – поголовье, гол.;

$x_2$  – продуктивность, ц;

$x_3$  – затраты труда, чел.-ч./ц;

$x_4$  – оплата труда, руб/чел.-ч.;

$x_5$  – доля концентратов, %;

$x_6$  – доля покупных кормов, %;

$x_7$  – стоимость кормов, руб/ц к. ед.;

$x_8$  – расход корма на 1 ц. молока, 1 ц к. ед.;

$x_9$  – затраты на корма, руб/гол.

Параметры эконометрической модели показывают:

$a_0 = 5,28$  – значит себестоимость молока увеличится на 5,28 руб/ц при влиянии неучтённых факторов, если учтённые неизменны.

$a_1 = -0,0004$  – значит себестоимость молока уменьшится на 0,0004 руб/ц, если поголовье увеличится на 1 голову.

$a_2 = -0,06$  – значит себестоимость молока уменьшится на 0,06 руб/ц, если продуктивность увеличится на 1 ц.

$a_3 = 1,08$  – значит себестоимость молока увеличится на 1,08 руб/ц, если затраты труда увеличатся на 1 чел.-ч/ц.

$a_4 = 1,39$  – значит себестоимость молока увеличится на 1,39 руб/ц, если оплата труда увеличится на 1 руб/чел.-ч.

$a_5 = -0,05$  – значит себестоимость молока уменьшится на 0,05 руб/ц, если доля концентратов увеличится на 1 %.

$a_6 = 0,0001$  – значит себестоимость молока увеличится на 0,0001 руб/ц, если доля покупных кормов увеличится на 1 %.

$a_7 = 0,86$  – значит себестоимость молока увеличится на 0,86 руб/ц, если стоимость кормов увеличится на 1 руб/ц к. ед.

$a_8 = 18,74$  – значит себестоимость молока увеличится на 18,74 руб/ц, если расход корма на 1 ц молока увеличится на 1 ц к. ед.

$a_9 = -0,0001$  – значит себестоимость молока уменьшится на 0,0001 руб/ц, если затраты на корма увеличатся на 1 руб/гол.

Оценивая качество модели, отметим, что коэффициент множественной корреляции находится в пределе  $0,3 \leq R = 0,69 \leq 0,7$ , значит, все вместе взятые факторные показатели средне влияют на резуль- тативный показатель. Коэффициент детерминации  $D = 47,6 \%$ , значит, на 47,6 % факторные показатели объясняют изменения резуль- тативного, а на 52,4 % изменения резуль- тативного показателя объясняют неучтённые в модели факторы. Критерий Фишера  $F = 13,6 > 1,5$ , что означает пригодность эконометрической модели к применению. Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции  $t_R = 15,31 > 2,48$ , следовательно, факторные показатели существенно влияют на резуль- тативный показатель. Средняя относительная ошибка аппроксимации  $\varepsilon$  находится в пределах не превышающих 10 %, значит модель имеет высокую точность.

Далее проведём анализ характеристик факторных показателей (таблица).

#### Характеристики факторных показателей

$t_{aj1}$	$t_{aj2}$	$t_{aj3}$	$t_{aj4}$	$t_{aj5}$	$t_{aj6}$	$t_{aj7}$	$t_{aj8}$	$t_{aj9}$
-0,29	-0,37	1,61	3,69	-0,30	0,002	4,20	5,16	-0,03
$\varepsilon_1$	$\varepsilon_2$	$\varepsilon_3$	$\varepsilon_4$	$\varepsilon_5$	$\varepsilon_6$	$\varepsilon_7$	$\varepsilon_8$	$\varepsilon_9$
-0,0003	-0,03	0,06	0,13	-0,007	1,84	0,36	0,41	-0,002
$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$	$\beta_5$	$\beta_6$	$\beta_7$	$\beta_8$	$\beta_9$
-0,02	-0,07	1,14	0,32	-0,02	0,0001	0,56	0,52	-0,006

Если  $t_{aj} \leq 1,96$ , то влияние факторного признака несущественно и мы можем его удалить из модели. Если существенных факторов несколько, то удаляем по одному, начиная с наименьшего по модулю значения. В нашем случае, как видно из таблицы, таких факторов оказалось 6: поголовье (гол.), продуктивность (ц.), затраты труда (чел.-ч/ц), доля концентратов (%), доля покупных кормов (%), затраты на корма на 1 гол (руб/гол).

Оценка  $\alpha_j$  и  $\beta_{xj}$  показывают, что более всего к уменьшению себестоимости приводит рост продуктивности, а к её увеличению – стоимость кормов.  $\alpha_{a2} = -0,03$ , т. е. себестоимость снизится на 0,03 %, если продуктивность увеличится на 1 %.  $\beta_{x7} = 0,56$ , то есть себестоимость увеличится на 0,56 стандартных отклонений, если стоимость кормов увеличится на 1 стандартное отклонение.

**Заключение.** Проведённые исследования показали, что рост эффективности производства и снижение себестоимости молока в хозяйствах Могилёвской области может быть достигнут за счёт увеличения продуктивности, с одновременным снижением стоимости кормов, т. е. рациональным и эффективным использованием всех имеющихся ресурсов.

УДК 519.862.6:338.512:637.12(476.2)

**Герасимовская А. В.**, студентка 3-го курса

## **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА ПО ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Молочное животноводство – это отрасль сельского хозяйства, которая включает в себя разведение, выращивание и использование молочных животных, в основном коров, для производства молока и различных молочных продуктов из него. Молочная отрасль в Беларуси является одним из главных поставщиков на внутренний и внешний рынок молока и молочных продуктов

**Цель работы** – построение эконометрической модели себестоимости молока по данным организации Гомельской области за 2021 год.

Материалами для исследований послужили данные бухгалтерской отчетности по сельскохозяйственному предприятию Гомельской области за 2021 г. При исследовании применялись приемы сравнения, экономического анализа и статистико-экономический метод исследований.

**Основная часть.** После исключения не существенных по критерию Стьюдента факторов, была получена эконометрическая модель:

$$y_x = 1,94 - 0,42x_1 - 0,04x_2 + 0,40x_3 + 2,07x_4 + 4,65x_5 - 0,08x_6 \\ + 0,14x_7 + 0,83x_8 + 6,69x_9$$

$$R = 0,77, R^2 = 0,59, F = 25,1, \bar{D} = 59,44 \%, D = 58 \%, \\ t_R = 23,6, \bar{\varepsilon} = 7,8 \%,$$

где  $y_x$  – себестоимость молока, руб/ц;

$x_1$  – удой молока на 1 корову, ц;

$x_2$  – плотность коров на 100 га с.-х. угодий;

$x_3$  – расход кормов на 1 гол коров, ц к. ед.;

$x_4$  – оплата труда, руб/чел.-ч;

$x_5$  – затраты труда, чел.-ч/ц;

$x_6$  – удельный вес концентратов, %;

$x_7$  – удельный вес покупных кормов, %;

$x_8$  – себестоимость кормов, руб/ц к. ед.;

$x_9$  – расход корма 1 ц молока, ц к. ед.

Коэффициент множественной корреляции  $R = 0,77$ , значит, учетные факторы в модели оказывают сильное влияние на результивный показатель.

$R^2 = 0,59$ , т. е. на 59 % объясняет изменение себестоимости молока включенные в модель факторы.

Критерий Фишер  $F = 25,1$ , что означает пригодность эконометрической модели к применению.

Скорректированный коэффициент детерминации  $\bar{D} = 59,4$ . При сравнении с коэффициентом детерминации  $D = 58,0$  % можно сделать вывод, что эконометрическая модель высокого качества, так как  $\bar{D}$  близко к значению  $D$ .

Анализ коэффициентов регрессии показывает, что снижению себестоимости молока (на 0,42, 0,04 и 0,08 руб/ц соответственно) приводит рост удоя молока на 1 ц ( $a_1 = -0,42$ ), плотности коров на 100 га с.-х. угодий ( $a_2 = -0,04$ ), удельного веса концентратов на 1 % ( $a_3 = 0,08$ ). Увеличение остальных факторов на единицу повышает значение результивного показателя, а в особенности – расход корма 1ц молока, ц к. ед. ( $a_9 = 6,69$ ). Свободный член  $a_0 = 1,94$ , показывает степень влияния неучтённых факторов в эконометрической модели, если учтённые неизменны.

Далее, проведем анализ характеристик факторных показателей. Были рассчитаны коэффициенты существенноности коэффициентов регрессии ( $t_{a1} = -2,93$ ,  $t_{a2} = -0,39$ ,  $t_{a3} = 3,21$ ,  $t_{a4} = 6,18$ ,  $t_{a5} = 7,41$ ,  $t_{a6} = -1,1$ ,  $t_{a7} = 2,31$ ,  $t_{a8} = 9,71$ ,  $t_{a9} = 1,91$ ). Они показали, что не все факторные показатели существенно влияют на результивный. Поэтому исключаем из эконометрической модели факторный показатель

плотность коров на 100 га с.-х. угодий ( $t_{a2} = -0,39$ ), так как его значение по модулю меньше табличного коэффициента  $t_{\text{табл}}(1,96)$ .

Поскольку факторные показатели выражены в различных единицах измерения, чтобы сравнить их между собой, были рассчитаны коэффициенты эластичности и  $\beta$ -коэффициенты.  $\beta$ -коэффициент приводит к одной единице измерения – стандартным отклонениям. Сравнивая значения  $\beta$ -коэффициентов, можем сделать вывод, что к уменьшению себестоимости молока, в большей степени приводит увеличение удоя молока ( $\beta_1 = -0,62$ ). Судя по расчетам,  $\Delta a_1 = -0,23$ , это говорит о том что, себестоимость уменьшится на 0,23 % при увеличении продуктивности 1 коровы на 1 %, следовательно, лучше всего вкладывать ресурсы в удой молока.

**Заключение.** В данной научной работе проведен экономико-статистический анализ себестоимости молока, показано как изменилась обеспеченность предприятия основными ресурсами, была отражена структура затрат на производство молока, была проанализирована динамика себестоимости, ее зависимость себестоимости, удоя молока. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы и необходимо обратить внимание на повышение эффективности молочного скотоводства, а для этого рационально использовать ресурсы, уделять внимание сбалансированности рационов кормления коров, укреплению кормовой базы предприятий.

УДК 330.5(476.5)

**Грошевик М. Д.**, студентка 3-го курса

## **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПО ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Валовая продукция (ВП) характеризует весь объем работы, выполненной в организации за определенный период времени (месяц, квартал, год). В состав валовой продукции входит как законченная, так и незаконченная продукция или незавершенное производство [1].

**Цель работы** – проанализировать факторы формирования валовой продукции в сельскохозяйственных предприятиях Витебской области с помощью эконометрического анализа.

Материалами для исследования послужили данные годовых отчетов 155 сельскохозяйственных предприятий Витебской области. В работе применялись методы: статистико-экономический, сравнительного анализа.

**Основная часть.** С помощью построенной эконометрической модели можно сделать вывод о степени использования ресурсов и определить тот ресурс, в который лучше всего вкладывать средства.

Эконометрическая модель в данном случае имеет следующий вид (формула (1)):

$$\begin{aligned}
 y_x &= -5940,49 + 0,39_{x_1} + 50,43_{x_2} + 57,01_{x_3} + 169,42_{x_4} + 2912,17_{x_5} \\
 &\quad - 960,44_{x_6} + 1,69_{x_7} \\
 R &= 0,94; t_r = 98,13; D = 88,3 \% ; \bar{D} = 87,8 \% ; \\
 F &= 159,8; \bar{\varepsilon} = 7,8 \% \qquad (1)
 \end{aligned}$$

где  $y_x$  – производство ВП на 1 работника, руб.;

$x_1$  – отработано 1 работником, чел.-ч.;

$x_2$  – произведено на 1 работника зерна, ц;

$x_3$  – произведено на 1 работника молока, ц;

$x_4$  – произведено на 1 работника прироста КРС, ц;

$x_5$  – нагрузка на 100 га с.-х. угодий, га/чел.;

$x_6$  – нагрузка на 1 работника пашни, га;

$x_7$  – среднегодовая оплата труда, руб/чел.

Проанализируем количественное влияние факторных признаков и свободного члена на результативный показатель:

$a_0 = -5940,49$  значит, производство валовой продукции уменьшится на 5940,49 руб. при влиянии неучтенных факторов, если учтенные факторы неизменны;

$a_1 = 0,39$  значит, что производство валовой продукции увеличится на 0,39 руб., если отработано 1-м работником увеличится на 1 чел.-ч.;

$a_2 = 50,43$  значит, что производство валовой продукции увеличится на 50,43 руб., если произведено на 1-го работника зерна увеличится на 1 ц;

$a_3 = 57,1$  значит, что производство валовой продукции увеличится на 57,1 руб., если произведено на 1-го работника молока увеличится на 1 ц;

$a_4 = 169,42$  значит, что производство валовой продукции увеличится на 169,42 руб., если произведено на 1-го работника прироста КРС увеличится на 1 ц;

$a_5 = 2912,17$  значит, что производство валовой продукции увеличится на 2912,17 руб., если нагрузка на 100 га с.-х. увеличится на 1 га;

$a_6 = -960,44$  значит, что производство валовой продукции уменьшится на 960,44 руб., если увеличится нагрузка на 1-го работника пашни на 1 га;

$a_7 = 1,69$  значит, что производство валовой продукции увеличится на 1,69 руб., если среднегодовая оплата труда увеличится на 1 руб./чел.

Коэффициент множественной корреляции  $R = 0,94$ , значит, учетные факторы в модели оказывают сильное влияние на результативный показатель.

Коэффициент существенности коэффициента парной корреляции  $t_r = 98,13$ , значит, все факторные показатели существенно влияют на результативный показатель.

Коэффициент детерминации равен 88,3 % , т. е. учетные факторные показатели на 88,3 % объясняют изменение результативного показателя, а на 11,7 % – неучтенные. Скорректированный коэффициент детерминации = 87,8 %. Находим разность по модулю, которая равна 0,6, что меньше 3 %. Следовательно, модель является хорошей.

Коэффициент Фишера равен 159,8, значит, модель можно применять на практике, так как, данный показатель больше табличного ( $F_{\text{табл}} = 1,5$ ).

Средняя относительная ошибка аппроксимации равна 7,8 %, что меньше 10 %, значит, модель имеет высокую точность.

Перейдем к характеристике факторных показателей:

1. Коэффициент существенности коэффициента регрессии (t-статистика). Судя по значению t-статистики можно сделать вывод, что у нас присутствует только 1 несущественный фактор (отработано 1 работником, чел.-ч), так как он меньше табличного показателя (1,96). Несущественные факторные показатели можем удалить из модели.

2. Судя по коэффициенту эластичности можно сделать вывод, что ресурсы лучше всего вкладывать в среднегодовую оплату труда (0,37).

3.  $\beta$ -коэффициент = 0,38. Можно сделать вывод, что ресурсы лучше всего вкладывать в производство на 1-го работника зерна. Произведено на 1-го работника валовой продукции увеличится на 0,38 стандартных отклонений, если произведено на 1-го работника зерна увеличится на 1 стандартное отклонение.

Основываясь на первой эконометрической модели, строим вторую, убрав несущественный фактор. Вторая модель имеет следующий вид (формула (2)):

$$\begin{aligned}
 y_x &= -5288,08 + 50,43x_1 + 56,89x_2 + 170,53x_3 + 2823,61x_4 - 931,3x_5 \\
 &\quad + 1,73x_6 \\
 R &= 0,94; t_R = 98,3; D = 88,3 \% ; \bar{D} = 87,9 \% ; \\
 F &= 187,4; \bar{\epsilon} = 7,8 \%
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

где  $y_x$  – производство ВП на 1 работника, руб.;

$x_1$  – произведено на 1 работника зерна, ц;

$x_2$  – произведено на 1 работника молока, ц;

$x_3$  – произведено на 1 работника прироста КРС, ц;

$x_4$  – нагрузка на 100 га с.-х. угодий, га/чел.;

$x_5$  – нагрузка на 1 работника пашни, га;

$x_6$  – среднегодовая оплата труда, руб/чел.

Проанализируем количественное влияние факторных признаков и свободного члена на результирующий показатель:

Коэффициент множественной корреляции  $R = 0,94$ , значит, учетные факторы в модели оказывают сильное влияние на результирующий показатель.

Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции равен 98,3, значит, все факторные показатели существенно влияют на результирующий показатель.

Коэффициент детерминации равен 88,3 % , т. е. учетные факторные показатели на 88,3 % объясняют изменение результирующего показателя, а на 11,7 % – неучтенные. Скорректированный коэффициент детерминации = 87,9 %. Находим разность по модулю, которая равна 0,5, что меньше 3 %. Следовательно, модель является хорошей.

Коэффициент Фишера равен 187,4, значит, модель можно применять на практике, так как, данный показатель больше табличного ( $F_{\text{табл}} = 1,5$ ).

Средняя относительная ошибка аппроксимации равна 7,8 %, что меньше табличного показателя (10 %), значит, модель имеет высокую точность.

Судя по эластичности, можно сделать вывод, что ресурсы опять же, лучше всего вкладывать в среднегодовую оплату труда. По  $\beta$ -коэффициенту можно сделать вывод, что опять же ресурсы лучше всего вкладывать в производство на 1-го работника зерна.

**Заключение.** С помощью проведенных исследований мы можем судить о том, что рост эффективности производства валовой продукции по Витебской области может быть достигнут путём увеличения затрат на производство зерна и среднегодовую оплату труда, с одно-

временным уменьшением затрат на производство на 1-го работника КРС и отработано 1-м работником чел.-ч.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гридюшко, А. Н. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса / А. Н. Гридюшко // Главное управление образования, науки и кадровой политики. – 2022. – С. 97.

УДК 636.034

**Гулякевич А. А.**, студентка 2-го курса

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

*Научный руководитель – Карачевская Е. В., канд. экон. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Одним из главных основополагающих принципов рационального развития сектора растениеводства на сельскохозяйственных предприятиях является углубление специализации с одновременным рациональным сочетанием всех имеющихся в хозяйстве отраслей.

**Цель работы** – анализ моделирования программы развития растениеводства в Могилёвской области.

**Основная часть** Моделирование специализации сочетания отраслей является одной из центральных математических моделей. Достоинство состоит в том, что она аккумулирует в себе все другие модели, позволяющие оптимизировать развитие отдельных процессов и отраслей. Модель учитывает увязку всех подразделений хозяйства, а также внутренние и внешние факторы производства, оказывающие влияние на результаты производства [1, с. 50].

Большой научный вклад в совершенствование поставленной экономико-математической задачи внесли такие советские ученые, как И. П. Попов, Р. Г. Кравченко, М. Е. Браславец и др.

Используя экономико-математическую модель оптимизации сочетания отраслей и специализации производства, можно определить объемы производства валовой и товарной продукции по каждой отрасли; показатели распределения производственных ресурсов по отраслям с учетом их возможного пополнения; основные результативные показатели: стоимость валовой и товарной продукции, прибыль, рентабельность, производительность труда и т. д.

При планировании работы отрасли растениеводства широко применяют модели оптимизации структуры посевных площадей.

Модель оптимальной структуры посевных площадей, предложенная А. С. Коломейченко.

Исходя из производственных ресурсов (земельных, трудовых и т. д.) определяется оптимальная структура посевных площадей, которая обеспечивает выполнение договорных поставок всех видов сельскохозяйственной продукции и внутривладельческие потребности при максимальном экономическом эффекте.

В качестве критерия оптимальности могут быть приняты: максимум производства валовой и товарной продукции в денежном выражении; максимум производства отдельных видов растениеводческой продукции; максимум чистого дохода и др.

Основные ограничивающие условия по структуре посевных площадей можно выразить:

- 1) введением нескольких вариантов схем севооборотов;
- 2) наложением на отдельные культуры или группы культур ограничений «сверху» и «снизу» в зависимости от агротехнических требований. При моделировании целесообразно применять второй способ, так как он требует меньшего числа ограничений и обеспечивает большую свободу в выборе решений.

Для регулирования плодородия почвы необходимо правильное сочетание культур в севообороте. Это обеспечивает лучшее использование почвенной влаги, в значительной степени предотвращает отрицательное действие засухи и снижает эрозию почвы, служит агротехническим средством борьбы с вредителями и болезнями, засоренностью посевов. В севооборотах структура посевных площадей тесно увязана как с природными ресурсами, так и с программой производства зерна, кормов и другой продукции земледелия, т. е. с конкретными производственными потребностями хозяйства, его направлением и специализацией, перспективами развития и экономическим состоянием. Оптимальная структура посевных площадей должна обеспечить высокий выход продукции и повышение почвенного плодородия [2].

Модель оптимизации типов и размеров севооборота, предложенная В. И. Колесневым, И. В. Шафранской. Авторы указывают, что существует несколько способов моделирования при организации севооборотов:

1) учет требований введения севооборотов на основе агротехнической целесообразности возделывания сельскохозяйственных культур при оптимизации структуры посевных площадей;

2) взаимоувязка структуры посевных площадей с рекомендуемыми для хозяйства схемами чередования сельскохозяйственных культур при оптимизации сочетания отраслей предприятия;

3) размещение севооборотов и сельскохозяйственных культур с учетом степени загрязненности и качества почв;

4) выбор лучших возможных схем чередования сельскохозяйственных культур [3, с. 221–222].

**Заключение.** При прогнозировании программы развития отрасли растениеводства могут применяться методы экономико-математического моделирования. Существуют несколько моделей моделирования растениеводства, среди которых выделяют модели оптимизации посевных площадей, модели внесений минеральных удобрений. Но самой универсальной является модель специализации и сочетания отраслей, которая при необходимости может быть расширена.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ленькова, Р. К. Моделирование и оптимизация в агропромышленном комплексе. Курс лекций : учеб.-метод. пособие / Р. К. Ленькова. – Горки : БГСХА, 2019. – 64 с.

2. Коломейченко, А. С. Математическое моделирование производственных процессов в растениеводстве / А.С. Коломейченко [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: [https://studref.com/453860/agropromyshlennost/matematicheskoe\\_modelirovanie\\_proizvodstvennyh\\_protsesov\\_rastenievodstve](https://studref.com/453860/agropromyshlennost/matematicheskoe_modelirovanie_proizvodstvennyh_protsesov_rastenievodstve). – Дата доступа: 21.10.2023.

3. Колеснев, В. И. Экономико-математические методы и модели в практике землеустройства: учеб. пособие / В. И. Колеснев, И. В. Шафранская. – Горки: БГСХА, 2006. – 456 с.

УДК 658

Дрозд Н. А., студентка 3-го курса

### **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗЕРНОВЫХ ПО МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Себестоимость – важнейший показатель, характеризующий экономическую эффективность производства. Он отражает сте-

пень использования ресурсов, результаты внедрения новой техники и прогрессивных технологий, уровень организации производства и труда, рациональность управления предприятием. Важнейшее значение в борьбе за снижение себестоимости продукции имеет соблюдение строжайшего режима экономии на всех участках производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Даже незначительное сбережение сырья, материалов, топлива и энергии при производстве каждой единицы продукции в целом по предприятию дает крупный эффект.

**Цель работы** – проанализировать факторы формирования себестоимости в сельскохозяйственных предприятиях Могилевской области с помощью эконометрического исследования при использовании данных годовых отчетов 141 сельскохозяйственного предприятия за 2021 г.

**Основная часть.** В нашем случае была построена линейная многофакторная эконометрическая модель, которая получила следующий вид (формула (1)):

$$y_x = 22,22 - 0,17x_1 - 0,01x_2 + 5,87x_3 + 0,96x_4 - 0,05x_5 - 0,06x_6,$$

$$R = 0,69; t_R = 15,25; D = 47,6 \%;$$

$$\overline{D} = 46,7 \%; F = 20,3; \varepsilon = 19,14 \%, \quad (1)$$

где  $y_x$  – себестоимость зерновых, руб/ц;

$x_1$  – урожайности, ц/га;

$x_2$  – площадь, га;

$x_3$  – затраты труда, чел.-ч/ц;

$x_4$  – оплата труда, руб/чел.-ч;

$x_5$  – балл пашни, балл;

$x_6$  – доля затрат на удобрения, %.

Вначале анализируем количественное влияние факторных признаков и свободного члена на результативный показатель:

$a_0 = 22,22$  – значит, себестоимость зерновых увеличится на 22,22 руб/ц при влиянии неучтенных факторов, если учтенные неизменны;

$a_1 = -0,17$  – значит, себестоимость зерновых уменьшится на 0,17 руб/ц, если урожайность увеличится на 1 ц/га;

$a_2 = -0,01$  – значит, себестоимость зерновых уменьшится на 0,01 руб/ц, если площадь увеличится на 1 га;

$a_3 = 5,87$  – значит, себестоимость зерновых увеличится на 5,87 руб/ц, если затраты труда увеличатся на 1 чел.-ч/ц;

$a_4 = 0,96$  – значит, себестоимость зерновых увеличится на 0,96 руб/ц, если оплата труда увеличится на 1 руб/чел.-ч;

$a_5 = -0,05$  – значит, себестоимость зерновых уменьшится на 0,05 руб/ц, если балл пашни увеличится на 1 балл;

$a_6 = -0,06$  – значит, себестоимость зерновых 0,06 руб/ц, если доля затрат на удобрения увеличится на 1 %.

Коэффициент множественной корреляции  $R = 0,69$ , значит, учетные факторы в модели оказывают среднее влияние на результативный показатель.

Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции  $t_r = 15,25 \geq 2,48$ , значит, все вместе взятые факторные показатели существенно влияют на результативный.

Коэффициент детерминации  $D = 47,6$  % – то есть на 47,6 % выбранные факторы объясняют вариацию результативного признака, а на 52,4 % – влияние на результативный признак неучтенных в модели факторов.

Скорректированный коэффициент детерминации  $\bar{D}$  – показывает оценку реальной тесноты связи между результативным и факторными показателями, а также с его помощью можно сравнивать модели с различным числом факторов.  $\bar{D} = 2,7$  %  $\leq 3$  % – можно сделать вывод, что эконометрическая модель является хорошей.

Критерий Фишера  $F$  – используется для определения целостности модели в целом, то есть насколько она правильно отражает реальную ситуацию.  $F = 20,3 \geq 1,5$ , значит, эконометрическую модель можно применять на практике.

Средняя относительная ошибка аппроксимации – показывает точность эконометрической модели. В данном случае  $\epsilon = 19,14$  %  $< 20$  % – значит, модель имеет допустимую точность и может быть использована для анализа прогноза.

Коэффициент эластичности показывает, что ресурсы нужно вкладывать в урожайность. Себестоимость уменьшится на 0,17 %, если урожайность увеличится на 1 %.

$\beta$ -коэффициент показывает, что себестоимость зерновых уменьшится на 0,13 стандартных отклонений, если урожайность увеличится на 1 стандартное отклонение.

Далее проведем анализ характеристик факторных показателей. Были рассчитаны коэффициенты существенности коэффициентов регрессии. Они показали, что некоторые факторные показатели не существенно влияют на результативный показатель. Поэтому исключаем их по одному и по оставшимся данным строим новую эконометрическую модель. Она имеет следующий вид (формула (2)):

$$y_x = 18,43 - 0,21x_1 + 6,01x_2 + 0,98x_3$$
$$R = 0,69; t_r = 15,17; D = 47,1 \%;$$
$$\bar{D} = 2,8 \%; F = 40,6; \varepsilon = 19,7 \% \quad (2)$$

где  $y_x$  – себестоимость зерновых, руб/ц;

$x_1$  – урожайность, ц/га;

$x_2$  – затраты труда, чел.-ч/ц;

$x_3$  – оплата труда, руб/чел.-ч.

Судя по значениям t-статистики, все факторы существенны: урожайность, ц/га (-2,35), затраты труда, чел.-ч/ц (4,46), оплата труда, руб/чел.-ч (10,71).

Коэффициент эластичности показывает, что ресурсы лучше всего вкладывать в урожайность. Себестоимость уменьшится на 0,17 %, если урожайность увеличится на 1 %.

$\beta$ -коэффициент показывает, что себестоимость зерновых уменьшится на 0,15 стандартного отклонения, если урожайность увеличится на 1 стандартное отклонение.

**Заключение.** Таким образом, результаты проведенного анализа позволяют выявить наиболее влияющие факторы для снижения себестоимости зерновых. Нужно стремиться к повышению урожайности зерновых культур при рациональном использовании имеющихся ресурсов.

УДК 519.862.6:338.5:637.12(476.4)

**Ефременко В. В.**, студентка 3-го курса  
**РЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ  
СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА ПО ДАННЫМ  
ОРГАНИЗАЦИЙ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Себестоимость относится к числу важнейших качественных показателей и в обобщенном виде отражает все стороны хозяйственной деятельности любого предприятия. Уровень себестоимости связан с объемом и качеством продукции, использованием рабочего времени, сырья, материалов, оборудования, расходом фонда оплаты труда и т. д. Себестоимость, является основой определения цен на продукцию. Снижение ее приводит к увеличению суммы прибыли и уровня рентабельности. Себестоимость производства напрямую влияет на финансовое состояние предприятия и его прямую чистую прибыль.

**Цель работы** – проанализировать влияние факторов на формирование себестоимости молока с помощью эконометрической регрессионной модели по данным Минской области.

**Основная часть.** Нами были выбраны факторы, влияющие на себестоимость молока: среднегодовой удой, оплата труда, расход и стоимость корма, затраты на содержание основных средств, затраты на работы и услуги, стоимость энергоресурсов нефтепродуктов, затраты по организации производства, доля концентрата в рационе.

После исключения не существенных факторов, по критерию Стьюдента, была получена регрессионная модель формирования себестоимости молока (табл. 1, 2).

Таблица 1. Характеристики эконометрической регрессионной модели формирования себестоимости молока

Характеристика эконометрической модели	Значения
Коэффициент множественной корреляции ( $R$ )	0,784
Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции ( $t_R$ )	26,13 %
Коэффициент детерминации ( $D$ )	61,4 %
Скорректированный коэффициент детерминации ( $\bar{D}$ )	59,79 %
Критерий Фишера ( $F$ )	44,850
Средняя относительная ошибка аппроксимации ( $\bar{\epsilon}$ )	7,867 %

Анализ характеристик (табл. 1) показал, что учтенные в модели факторы показывают сильное влияние на себестоимость молока ( $R \approx 0,8$ ) и на 61,4 % объясняют вариацию резульативного признака ( $d = 61,4 \%$ ). Значение средней относительной ошибки аппроксимации свидетельствует о высокой точности эконометрической модели. Модель адекватно описывает реальный процесс ( $F = 44,850$ ) и ее можно использовать для анализа и планирования.

Таблица 2. **Параметры и характеристики факторов эконометрической регрессионной модели формирования себестоимости молока**

Факторы	Коэффициент регрессии	t-критерий Стьюдента	$\beta$ -коэффициент
Y-пересечение (свободный член)	0,409	–	–
Среднегодовой удой, т/гол.	–0,006	–14,455	–1,290
Затраты на содержание основных средств, тыс. руб/гол.	0,160	3,808	0,219
Затраты на работы и услуги, тыс. руб/гол.	0,127	3,903	0,216
Затраты по организации производства, тыс. руб/гол.	0,096	2,670	0,151
Расход корма, ц/гол.	0,003	5,341	0,359
Стоимость кормовой единицы, тыс. руб/т к. ед.	7,556	10,047	0,576

Как показано в табл. 2, все факторы, включенные в модель, оказывают существенное влияние на себестоимость, так как значение t-критерия Стьюдента значительно выше его табличного значения (2,58).

Анализ коэффициента регрессии показывает, что при увеличении среднегодового удою на 1 т/гол. себестоимость молока уменьшится на 0,006 тыс. руб/т. Увеличение остальных факторов приводит к росту себестоимости молока, например при увеличении стоимости кормовой единицы на 1 тыс. руб/т себестоимость молока увеличится на 7,556 тыс. руб/т.

Для сравнения влияния отдельных факторов на резульативный показатель были рассчитаны  $\beta$ -коэффициенты. анализ их значений, показывает, что наибольшее влияние оказывает среднегодовой удой и расход корма, то есть при увеличении данных факторов на 1 стандартное отклонение себестоимость в первом случае уменьшится на 1,290, а во втором случае увеличится на 0,576 стандартных отклонений.

**Заключение.** Таким образом, мы рассмотрели эконометрическую регрессионную модель формирования среднегодового удоя по данным Минской области. Можно сделать вывод, что на изменение себестоимости молока наибольшее влияние оказывают среднегодовой удой, расход корма и стоимость кормовой единицы. Поэтому для снижения себестоимости, прежде всего необходимо уделять особое внимание рациональному использованию кормов, оптимизации структуры рациона и соблюдению его нормированной питательности.

УДК [631.155:658.511]:633/635(476.2)

**Жолудева К. Л.**, студентка 4-го курса

### **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В КСУП «БОРОВИКИ»**

*Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Растениеводство играет ключевую роль в сельском хозяйстве, а именно в производстве продуктов питания, укреплении кормовой базы для сельскохозяйственных животных, служит сырьем для перерабатывающей промышленности. КСУП «Боровики» имеет потенциал для развития растениеводства, поэтому важно проанализировать текущее состояние растениеводства в организации, чтобы обеспечить сохранение конкурентоспособности и жизнеспособности отрасли в будущем.

**Цель работы** – провести анализ отрасли растениеводства в КСУП «Боровики» Светлогорского района за 2020–2022 гг.

**Основная часть.** Сельскохозяйственное производство, особенно ее уникальный цех – растениеводство – очень сложно. Урожай формируется при взаимодействии десятков различных (культура, сорт, почва, осадки, температура, удобрения, агротехника и др.), находящихся в конкретных, очень точных соотношениях, показателей. Чтобы эффективно управлять ростом и развитием растений, получать высокие устойчивые урожаи с лучшим качеством в каждом хозяйстве, необходимо использовать все способы и возможности: учитывать почвенно-климатические и экономические условия хозяйства, происхождение растений, особенности их морфологии, биологии и технологии выращивания.

Большое влияние на экономику любого хозяйства оказывает правильный выбор структуры посевных площадей. Состав и структура посевных площадей в КСУП «Боровики» представлены в табл. 1.

Таблица 1. Состав и структура посевных площадей

Культуры	Годы						2022 г. в % к 2020 г.
	2020		2021		2022		
	га	%	га	%	га	%	
Зерновые и бобовые	957	30,0	1162	35,6	974	31,8	101,8
В т. ч.: озимые	647	20,3	1000	30,7	744	24,3	115,0
яровые	310	9,7	162	5,0	180	5,9	58,1
зернобобовые	–	–	–	–	50	1,6	–
Кукуруза на зерно	40	1,3	–	–	10	0,3	25,0
Подсолнечник	–	–	–	–	45	1,5	–
Прочие масличные культуры	50	1,6	20	0,6	13	0,4	26,0
Кормовые культуры, всего	2147	67,2	2080	63,8	2022	66,0	94,2
В т. ч.:							
многолетние травы	487	15,2	600	18,4	756	24,7	155,2
однолетние травы	329	10,3	361	11,1	191	6,2	58,1
кукуруза на силос	1331	41,7	1119	34,3	1075	35,1	80,8
Итого...	3194	100,0	3262	100,0	3064	100,0	95,9

Данные табл. 1 свидетельствуют о том, что с 2020 г. по 2022 г. в структуре посевных площадей наибольший удельный вес занимают кормовые культуры – от 63,8 до 67,2 %. Среди кормовых больше всего удельный вес кукурузы на силос (35,1 % в 2022 г.), так как для данной культуры характерна наибольшая урожайность на данном предприятии и она является основным заготавливаемым кормом на зимостойловый период для животноводства. Доля зерновых, за рассматриваемый период, составила только от 30,0 до 35,6 %, что является низким показателем. А ведь это ценный высокопитательный корм для животных и выгодная товарная культура.

За 2020–2022 гг. площади зерновых увеличились только на 1,8 %, а среди них – посевы озимых (на 15,0 %). Значительно сократились площади кукурузы на зерно, прочих масличных культур, что обусловлено их низкой эффективностью в хозяйстве. Меньше стали возделывать кормовых культур (на 5,8 %), а особенно однолетних трав (на 41,9 %), вследствие их высокой себестоимости, из-за крайне низкой урожайности. Такая же ситуация прослеживается по многолетним травам на зелёный корм и кукурузе (табл. 1).

Уровень развития отраслей растениеводства характеризуется, прежде всего, урожайностью сельскохозяйственных культур. Рассмотр-

рим в табл. 2, динамику данного показателя КСУП «Боровики» за 2020–2022 гг.

Таблица 2. Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га

Культуры	Год			2022 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022	
Зерновые и бобовые	21,8	15,2	16,2	74,3
В т. ч.: озимые	23,8	14,8	15,7	66,0
яровые	17,5	17,8	20,9	119,4
зернобобовые	–	–	6,6	–
Кукуруза на зерно	46,0	–	33,0	71,7
Подсолнечник	–	–	11,3	–
Прочие масличные культуры	7,4	6,0	5,4	73,0
Многолетние травы на сено	33,6	38,5	34,1	101,5
Многолетние травы на зеленый корм	109	77	96	88,1
Однолетние травы на зеленый корм	97	125	87	89,7
Кукуруза на силос	174	153	129	74,1

По данным табл. 2 видим, что за анализируемый период урожайность зерновых сократилась на 25,7 % и в 2022 г. имеет крайне низкий уровень в целом – 16,2 ц/га и в разрезе отдельных видов, а особенно по зернобобовым – 6,6 ц/га. Меньше стал сбор с 1 га и по кукурузе на зерно (на 28,3 %), прочим масличным культурам (на 27,0 %). Снизились показатели развития и по кормовым культурам и урожайность зелёной массы многолетних и однолетних трав, кукурузы также весьма низкая – 96,0, 87,0 и 129 ц/га соответственно.

Данные обстоятельства свидетельствуют о том, что руководству КСУП «Боровики» необходимо применять эффективные технологии выращивания каждой культуры, а именно: рациональные севообороты, научно обоснованные системы обработки почвы и удобрения, подбор сортов (гибридов, обладающих в местных почвенно-климатических условиях наиболее ценными хозяйственно-биологическими свойствами), использование семенного материала высокого качества, правильное размещение растений на площади посева, тщательный уход за посевами и борьба с сорняками, болезнями и вредителями, своевременная и высококачественная уборка урожая, а также первичная обработка продукции

**Заключение.** Таким образом, можно отметить, что в КСУП «Боровики» развитие отрасли растениеводства ведётся на низком уровне, что характеризуется нерациональной структурой посевов и крайне

низкими показателями урожайности культур, а значит необходим переход на качественно новый уровень интенсификации, основанный на более эффективном использовании трудовых, материальных и энергетических ресурсов, биологического потенциала продуктивности современных сортов растений и агроэкологических ресурсов.

УДК [631.155:658.511]:633.1(476)

**Жолудева К. Л.**, студентка 4-го курса

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Производство зерна играет важную роль в сельском хозяйстве Республики Беларусь, являясь основой питания для населения и одним из основных элементов экспортного потенциала страны. Важно отметить, что для достижения устойчивого и конкурентоспособного зернового производства в Республике Беларусь, необходимо разрабатывать и реализовывать стратегии, направленные на сбалансированный рост отрасли, улучшение качества продукции и обеспечение экономической эффективности для зерновых производителей в стране [2].

**Цель работы** – изучить и проанализировать тенденции производства зерновых культур в Республике Беларусь за 2017–2022 гг. Материалами для исследования послужили статистические данные, научные труды ученых. В работе применялись приемы экономического анализа, абстрактно-логический метод.

**Основная часть.** Потребность Республики Беларусь в зерне составляет 9–10 млн. т, в том числе продовольственного – 2–2,5 млн. т. Реализация потенциала зернового хозяйства республики с выходом на реально возможное производство зерна диктует необходимость всестороннего анализа развития зернового производства, поиска, оценки и выбора наиболее экономичных факторов и направлений интенсификаций.

В табл. 1 рассмотрим посевные площади зерновых культур в хозяйствах всех категорий в разрезе областей Республики Беларусь за период 2017–2022 гг.

Таблица 1. Посевные площади зерновых культур, тыс. га

Регион (области)	Годы						2022 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Республика Беларусь	2399,6	2315,56	2416,2	2499,14	2490,20	2532,8	105,6
Брестская	382,8	378,1	386,8	391,9	407,5	413,6	108,0
Витебская	334,6	328,2	356,7	376,8	342,4	379,8	113,5
Гомельская	418,2	380,3	390,8	406,2	405,0	410,9	98,3
Гродненская	356,5	350,8	366,7	364,8	377,9	374,1	104,9
Минская	553,4	534,3	565,5	566,5	561,5	551,7	99,7
Могилевская	354,2	343,8	349,7	392,9	395,7	402,6	113,7

Анализируя представленные данные в табл. 1 можно отметить, что на период с 2017 г. по 2022 г. посевные площади зерновых культур в хозяйствах всех категорий в целом по Республике Беларусь увеличились на 133,2 тыс. га, или на 5,6 %. При этом наблюдается наибольшее увеличение посевных площадей зерновых культур в Могилёвской и Витебской областях (более, чем на 13,0 %). Это обусловлено проведением кардинальной корректировки структуры посевных площадей в этих регионах в сторону увеличения озимых культур до 70,0 % в структуре зерновой группы, как наиболее урожайных.

В Минской области посевы зерновых остались почти на прежнем уровне, так как для данного региона характерно расширение строительства различных предприятий. В Гомельской области снижение площадей зерновых на 1,7 %, обусловлено почвенным составом и засушливыми погодными условиями, которые часто приводят к гибели урожая зерновых (табл. 1).

Определив тенденцию к росту посевных площадей под зерновые культуры в Республике Беларусь, важно определить развитие показатели их урожайности. В табл. 2 рассмотрим урожайность зерновых культур в хозяйствах всех категорий в разрезе областей Республики Беларусь за 2017–2022 гг.

Таблица 2. Урожайность зерновых культур, ц/га

Регион (области)	Годы						2022 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Республика Беларусь	33,2	26,7	30,4	35,0	29,8	34,5	103,9
Брестская	34,8	29,4	34,4	37,8	34,6	38,0	109,2
Витебская	28,2	22,8	26,7	28,4	23,6	28,1	99,6
Гомельская	28,0	23,6	23,4	27,0	22,9	23,3	83,2
Гродненская	39,4	29,9	36,6	44,5	36,2	47,0	119,3
Минская	34,9	28,4	33,2	39,0	33,7	40,6	116,3
Могилевская	33,4	25,3	26,2	32,1	25,7	28,4	85,0

По данным табл. 2 видим, что урожайность зерновых в целом в Республике Беларусь за 2017–2022 гг. увеличилась на 3,9 %. В разрезе областей отметим, что наибольший рост характерен для Гродненской и Минской – 19,3 и 16,3 % соответственно. По Гомельской области и Могилёвской видим снижение урожайности на 16,8 и 15,0 % соответственно, что обусловлено неблагоприятными погодными условиями во время сева и особенно уборки зерновых культур. Наибольший показатель урожайности в 2022 г. видим по Гродненской области (47,0 ц/га), а наименьший – по Гомельской (23,3 ц/га).

Далее рассмотрим валовый сбор зерновых культур в табл. 3.

Таблица 3. Валовой сбор зерновых культур, тыс. т

Регион (области)	Годы						2021 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Республика Беларусь	7900,0	6069,9	7232,6	8660,5	7319,8	8701,0	110,1
Брестская	1308,2	1070,6	1295,5	1460,9	1387,7	1567,0	119,8
Витебская	929,0	734,0	936,8	1058,0	786,9	1063,3	114,5
Гомельская	1167,0	885,7	897,8	1081,1	906,6	947,7	81,2
Гродненская	1405,9	1032,9	1341,5	1626,0	1369,2	1758,9	125,1
Минская	1928,3	1505,2	1872,0	2195,2	1876,2	2227,1	115,5
Могилевская	1161,6	841,5	889,0	1239,3	993,2	1137,0	97,9

Анализируя данные табл. 3, можно сделать вывод, что с 2017 г. по 2022 г. валовой сбор зерновых вырос на 10,1 %, причём большими темпами в Гродненской и Брестской областях (на 19,8 и 25,1 % соответственно). По Гомельской и Могилёвской области видим снижение сбора на 18,8 и 2,1 % соответственно по причинам указанным выше.

**Заключение.** Таким образом, дальнейшее наращивание объемов и повышение эффективности производства зерна тесно связано с внедрением прогрессивных систем ведения зернового производства, повышения плодородия почв, оптимизации структуры посевных площадей и зернового клина, внедрение энергосберегающих технологий и высокопродуктивных районированных сортов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.belstat.gov.by](http://www.belstat.gov.by). – Дата доступа: 30.06.2023.

УДК 519.862.6:338.5:637.12(476.4)

**Карачинова К. А.**, студентка 3-го курса

## **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ РЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА ПО ДАННЫМ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республики Беларусь

**Введение.** Себестоимость продукции является не только важнейшей экономической категорией, но и качественным показателем, так как она характеризует уровень использования всех ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия. На основе данных о себестоимости, организации также могут принимать решения о распределении ресурсов и сокращении затрат [1].

**Цель работы** – проанализировать влияние факторов на формирование себестоимости молока с помощью эконометрической регрессионной модели по данным организаций Могилевской области.

**Основная часть.** Нами были выбраны факторы, влияющие на себестоимость молока: среднегодовой удой; оплата труда; стоимость корма; затраты на содержание основных средств; затраты на работы и услуги; стоимость энергоресурсов, нефтепродуктов; затраты по организации производства; расход корма; доля концентрата в рационе; доля покупных кормов в рационе; стоимость кормовой единицы.

После исключения несущественных, по критерию Стьюдента, факторов, была получена эконометрическая модель формирования себестоимости молока (табл. 1, 2).

Таблица 1. Характеристики эконометрической регрессионной модели формирования себестоимости молока

Характеристики эконометрической модели	Значения
Коэффициент множественной корреляции ( $R$ )	0,7
Коэффициент детерминации ( $D$ )	0,49
Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции ( $t_R$ )	71,2
Коэффициент детерминации ( $D$ )	48,8 %
Критерий Фишера ( $F$ )	21,3

Значение коэффициента множественной корреляции показывает, что факторы, включенные в модель, оказывают среднее влияние на себестоимость молока. Значение коэффициента детерминации показывает, что учтенные в модели факторы на 49 % объясняют изменение

себестоимости молока. Значение критерия Фишера больше табличного (в нашем случае  $F_{\text{табл}} = 3,17$ ), следовательно, модель адекватно описывает реальный процесс и ее можно использовать для анализа и планирования.

Таблица 2. Параметры и характеристики факторов эконометрической регрессионной модели формирования себестоимости молока

Факторы	Коэффициент регрессии	t-критерий Стьюдента	$\beta_{aj}$ -коэффициент
Y-пересечение (свободный член)	0,457	–	–
Среднегодовой удой, т/гол.	–0,096	–9,022	–1,118
Оплата труда, руб/чел.-ч	0,236	1,821	0,122
Затраты по организации производства, тыс. руб/гол.	0,328	2,389	0,161
Расход корма, ц. к ед/гол.	0,007	7,024	0,905
Доля покупных кормов в рационе, %	0,003	3,473	0,231
Стоимость кормовой единицы, тыс. руб.	–0,225	–2,310	–0,012

Как показано в табл. 2, все факторы, включенные в модель, оказывают существенное влияние на себестоимость, так как значение t-критерия Стьюдента значительно выше его табличного значения (1,64).

Анализ коэффициента регрессии показывает, что при увеличении среднегодового удоя на 1 т/гол. И стоимости кормовой единицы на 1 тыс. руб/т. Увеличение остальных факторов приводит к росту себестоимости молока. Наибольшее влияние оказывают среднегодовой удой и расход корма, то есть при увеличении данных факторов на 1 стандартное отклонение себестоимость в первом случае, уменьшится на 1,118, а во втором случае увеличится на 0,905 стандартных отклонений.

**Заключение.** Проанализировав построенную эконометрическую регрессионную модель, можно сделать вывод, что среди всех факторных показателей, оказывающих влияние на формирование себестоимости молока, наибольшее влияние оказывает среднегодовой удой и расход корма, поэтому необходимо уделять особое внимание рациональному использованию кормов, оптимизации структуры рациона и соблюдению его нормированной питательности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абдакимова, А. М. Себестоимость продукции и пути ее снижения / А. М. Абдакимова // Непрерывное профессиональное образование: теория и практика: сб. науч. ст. по материалам IX Междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов. – 2018. – С. 266–269.

УДК 631.165(478-29)

**Кисеева А.,** магистрантка 1-го курса  
**ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
РЕАЛИЗОВАННОГО ЗЕРНА В ДИНАМИКЕ**

*Научный руководитель – Пармакли Д. М., д-р хабилитат экон. наук,  
профессор*

Комратский государственный университет,  
Комрат, Республика Молдова

Как известно, производство продукции в сельском хозяйстве подчинено циклическому развитию экономических систем. Стабильность и устойчивость следует рассматривать как сложную экономическую категорию воспроизводственного процесса развития отрасли. Они имеют свои отличительные признаки, к которым относятся почвенно-климатические, биологические, экологические и другие факторы. Обеспечение фазы стабильного и устойчивого развития растениеводства становятся определяющей основой эффективного функционирования сельскохозяйственного производства в целом. Серьезную проблему обеспечения экономической устойчивости оказывают климатические условия хозяйствования. Зачастую неблагоприятные погодные условия влияют не только на качество, но и не дают возможности произвести запланированный объем продукции, и, как следствие, получить необходимую прибыль [1, с. 68].

Южная зона Республики Молдова и находятся в зоне неустойчивого земледелия. Автономно-территориальное образование Гагаузия (АТО Гагаузия) расположено в эпицентре этой зоны. Сложные погодные условия, такие как жара и продолжительные периоды отсутствия осадков часто приводят к потерям урожая сельскохозяйственных культур [2, с. 151–152].

Рассмотрим на конкретном примере особенности сравнительного анализа оценки эффективности реализованного зерна в динамике на сельскохозяйственном предприятии. В качестве объекта исследования выбран SRL «Agrosolidax» Чадыр-Лунгского района. Анализ выполним по данным производства и реализации пшеницы, кукурузы занимающих более 2/5 посевных площадей на предприятиях. Используем данные за последние 7 лет – 2016–2022 годы. В табл. 1 представлены данные по SRL «Agrosolidax».

Таблица 1. **Финансово-экономические показатели реализации зерна пшеницы и кукурузы в SRL «Agrosolidax» за 2016–2022 гг. (тыс. лей)**

Год	Доход от реализации	Себестоимость	Валовая прибыль
<b>Пшеница</b>			
2016	7258	5337	1921
2017	7116	5841	1275
2018	7691	7410	281
2019	4173	5881	-1708
2020	7311	7026	285
2021	10830	6062	4768
2022	5372	3468	1904
Среднее значение	7107	5861	1247
<b>Кукуруза</b>			
2016	3413	3224	189
2017	1087	943	144
2018	2839	2546	293
2019	2966	3789	-823
2020	244	721	-477
2021	1128	848	280
2022	2485	1398	1087
Среднее значение	2023	1924	99

Примечание. Источник: выполнено по данным бух. учета предприятия.

Как следует из табл. 1, прибыль от реализации пшеницы изменялась с 4768 тыс. лей до убыточного уровня 1708 тыс. лей. Реализация же кукурузы из 7 анализируемых лет два годы не обеспечила покрытие всех расходов на возделывание и оказалась убыточной. Учитывая низкую стабильность показателей эффективности зерна на предприятии, следует проводить расчеты среднегодовых скользящих показателей. В связи с этим выполним расчеты трехлетних скользящих показателей валовой прибыли. Расчеты покажем в табл. 2. Среднегодовые показатели отличаются более выровненными значениями. Ниже на графике показана динамика годовых значений и среднегодовых скользящих показателей прибыли при возделывании пшеницы (рис. 1). Если при годовых показателях коэффициент аппроксимации составлял 0,072, то использование скользящих показателей доводит его значение до 0,61.

Таблица 2. Расчеты среднегодовых трехлетних показателей валовой прибыли в SRL «Agrosolidax» за 2016–2022 гг. (тыс. лей)

Год	Пшеница		Кукуруза	
	за год	скользящая трехлетняя	за год	скользящая трехлетняя
2016	1921		189	
2017	1275		144	
2018	281	1159	293	209
2019	-1708	-51	-823	-129
2020	285	-381	-477	-336
2021	4768	1115	280	-340
2022	1904	2319	1087	297

Примечание. Источник: выполнено по данным табл. 1.

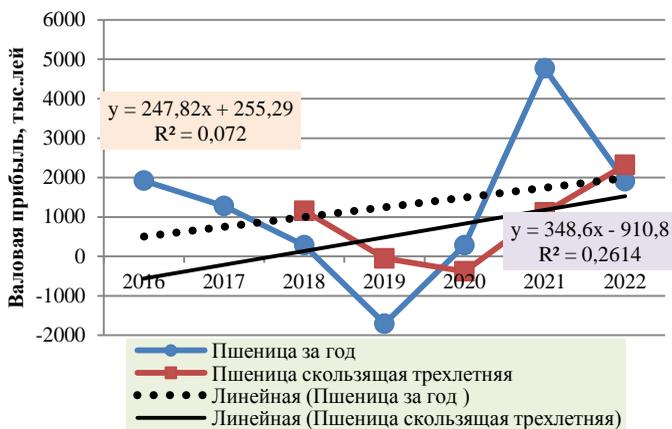


Рис. 1. Динамика валовой прибыли от возделывания пшеницы в SRL «Agrosolidax» за 2016–2022 гг. (тыс. лей)

Таким образом, на предприятиях в ходе проведения анализа итогов деятельности важно проводить расчеты не только за минувший год, но и за последние трехлетние скользящие показатели.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Продуктивность земли в сельском хозяйстве (экономическая теория и хозяйственная практика): монография / Д. М. Пармакли [и др.]. – Комрат: НИЦ «Прогресс», 2017 (Tipogr. «Centrografic»). – 242 с.

2. Проблемы экономической устойчивости сельскохозяйственных предприятий Республики Молдовы: монография / Д. М. Пармакли, Л. П. Тодорич. – Комрат: Б.и., 2013 (Tipogr. «Centrografic»). – 207 p.

УДК 330.43(15)

**Козак Н. А.** студентка 3-го курса

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ СРЕДНЕГОДОВОГО УДОЯ ПО ДАННЫМ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Молочный подкомплекс обеспечивает не только потребности населения Беларуси в молочных продуктах, но и поступление валютной выручки от экспорта молочной продукции. Объем производства молока в 2,5 раза выше необходимого уровня потребления внутри страны, что позволяет сохранять экспортный потенциал страны на рынке продовольствия. По итогам 2021 г. Республика Беларусь занимает 9-е место в мире по экспорту молочной продукции [1]. Для сохранения и укрепления данных позиций необходимо увеличить объем и качество реализуемой продукции молочного подкомплекса, а одним из важных образующих факторов является продуктивность.

**Цель работы** – проанализировать влияние факторов на формирование среднегодового удоя молока с помощью эконометрической регрессионной модели по данным Брестской области.

**Основная часть.** В процессе логических рассуждений, работе с литературными источниками нами были определены следующие факторы влияющие на среднегодовой удои молока: расход корма и его стоимость, доля концентратов в рационе, прямые затраты труда и оплата труда, затраты на работы и услуги, затраты по организации производства.

После исключения факторов, несущественных по критерию Стьюдента, была получена следующая модель:

$$y_x = -23,1416 + 0,8933x_1 - 0,0008x_2 + 13,3846x_3 + 0,0073x_4 + 0,0072x_5 + 0,7029x_6 + 0,4645x_7 + 6,4375x_8,$$
$$R = 0,88 \quad D = 77,7\% \quad F = 72,91$$
$$t_R = 51,03 \quad \bar{\varepsilon} = 10,21\%$$

где  $x_1$  – оплата труда, руб/чел.-ч;

$x_2$  – стоимость корма, тыс. руб/гол.;

$x_3$  – затраты на содержание основных средств, тыс. руб/гол.;

$x_4$  – затраты на работы и услуги, тыс. руб/гол.;

$x_5$  – затраты по организации производства, тыс. руб/гол.;

$x_6$  – расход кормов, ц к. ед/гол.;

$x_7$  – доля концентрата в рационе, %;

$x_8$  – стоимость корма, 1 тыс. руб/ц к. ед.

Оценивая качество модели, отметим, что коэффициент множественной корреляции  $R = 0,88$ , т. е. включенные в модель факторы сильно влияют на результативный показатель. Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции  $t_R = 51,03 \geq 2,48$ , следовательно, факторные показатели существенно влияют на результативный показатель. Коэффициент детерминации показывает, что на 77,7 % факторы показатели объясняют изменения результативного, а на 22,3 % – неучтённые в модели факторы. Критерий Фишера  $F = 72,91$  больше табличного значения, это означает, что модель адекватна. Средняя относительная ошибка аппроксимации ( $\epsilon$ ) находится в пределах не превышающих 20 %, это значит, что модель имеет допустимую точность.

Проанализируем значения коэффициентов регрессии:

$a_1$  показывает, что среднегодовой удой увеличится на 0,8933 ц/гол., если оплата труда увеличится на 1 руб/чел.-ч.

$a_2$  показывает, что среднегодовой удой уменьшится на 0,0008 ц./гол., если стоимость корма увеличится на 1 тыс. руб/гол.

$a_3$  показывает, что среднегодовой удой увеличится на 13,3846 ц/гол., если затраты на содержание основных средств увеличатся на 1 тыс. руб/гол.

$a_4$  показывает, что среднегодовой удой увеличится на 0,0073 ц/гол., если затраты на работы и услуги увеличатся на 1 тыс. руб/гол.

$a_5$  показывает, что среднегодовой удой увеличится на 0,0072 ц/гол., если затраты по организации производства увеличатся на 1 тыс. руб/гол.

$a_6$  показывает, что среднегодовой удой увеличится на 0,7029 ц/гол., если расход кормов увеличится на 1 ц к. ед/гол.

$a_7$  показывает, что среднегодовой удой увеличится на 0,4645 ц/гол., если доля концентрата в рационе увеличится на 1 %.

$a_8$  показывает, что среднегодовой удой увеличится на 6,4375 ц/гол., если стоимость центнера корма увеличится на 1 тыс. руб/ц.

Значения коэффициентов регрессии не позволяют сравнить влияние факторов, имеющих различные единицы измерения, поэтому нами были рассчитаны  $\beta$ -коэффициенты (таблица).

**Значения  $\beta$ -коэффициентов**

Название факторного признака	Значения
Оплата труда, руб/чел.-ч	0,148
Стоимость корма, тыс. руб/гол.	-0,105
Затраты на содержание основных средств, тыс. руб/гол.	0,156
Затраты на работы и услуги, тыс. руб/гол.	0,118
Затраты по организации производства, тыс. руб/гол.	0,155
Расход корма, ц к. ед/гол.	0,437
Доля концентрата в рационе, %	0,320
Стоимость корма, тыс. руб/ц к. ед.	0,262
$\sum \beta_{aj}$	1,490

Значения  $\beta$ -коэффициентов показывают, что наибольшее влияние на формирование среднегодового удоя оказывает: расход корма, его стоимость и доля концентрата в рационе. Сумма  $\beta$ -коэффициентов больше единицы, это означает, что результирующий признак изменяется быстрее, чем факторы, формирующие его.

**Заключение.** Анализ параметров и характеристик построенной эконометрической регрессионной модели показал, что затраты на содержание основных средств и стоимость корма оказывает сильное влияние на среднегодовой удой молока и на 77,7 % объясняют его изменения. Следовательно, для увеличения среднегодового удоя молока прежде всего необходимо обеспечивать сбалансированный расход кормов, высокое содержание концентратов в рационе в соответствии с нормативами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Калийные удобрения, молоко и клубника. В Белстате рассказали, какую продукцию экспортирует Беларусь. Новости БелТА [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/kalijnye-udobrenija-moloko-i-klubnika-v-belstate-rasskazali-kakuju-produktsiju-eksportiruet-belarus-575031-2023/>. – Дата доступа: 11.10.2023.

УДК 636.034

**Красавина А. Д.**, магистрантка

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В РУП «УЧХОЗ БГСХА»**

*Научный руководитель – Карачевская Е. В., канд. экон. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь*

**Введение.** Свекла – это одна из наиболее распространенных овощных, кормовых и технических культур. Корнеплоды свеклы являются ценным источником свекловичного сахара (сахарозы). В Республике Беларусь методом направленной селекции был выведен ряд сортов, содержащих повышенное количество сахарозы. В настоящее время Республика Беларусь занимает первое место в мире по производству сахара из свеклы. Белорусские селекционеры вывели много ценных высокосахаристых сортов, получивших мировое признание. В питании же основная роль принадлежит столовым сортам свеклы. Применительно к новым условиям хозяйствования недостаточно изучена проблема рационального использования факторов производства. Вместе с тем в теории и практике эффективности сельскохозяйственного производства некоторые аспекты проблемы повышения экономической эффективности производства и реализации сахарной свеклы остаются спорными или носят дискуссионный характер. Естественно, в силу сказанного, эти аспекты не находят однозначного решения.

**Цель работы** – анализ эффективности производства и реализации сахарной свеклы в РУП «Учхоз БГСХА».

**Основная часть.** Для выявления эффективности производства и реализации сахарной свеклы в РУП «Учхоз БГСХА» необходимо провести исследование по определенной системе показателей, проследить в динамике тенденцию изменения этих данных, охарактеризовать и сделать основные выводы по выявленным отклонениям. Для начала рассмотрим такие показатели, как посевная площадь, валовой сбор, урожайность сахарной свеклы в динамике трех последних лет (2019–2021 гг.) по РУП «Учхоз БГСХА» (табл. 1). За исследуемый период посевная площадь, отводимая в хозяйстве под возделывание сахарной свеклы, составляла 250 га, при этом за изучаемый период площадь посева сахарной свеклы не изменилась. За исследуемый период отмечается сокращение урожайности сахарной свеклы на 36,4 %. Валовой сбор сахарной свеклы в 2021 г. составил 10405 тонн, ниже 2019 г. на 36,4 %.

Увеличились затраты труда в расчете на 1 ц сахарной свеклы и затраты труда на 1 га за период с 2019 по 2021 гг. на 12,5 и 77,9 % соответственно. Для изучения состава и структуры различных затрат на производство сахарной свеклы РУП «Учхоз БГСХА», необходимо более подробно рассмотреть себестоимость сахарной свеклы.

Таблица 1. Основные показатели экономической эффективности производства и реализации сахарной свеклы РУП «Учхоз БГСХА»

Показатель	Годы			2021 г. в % к 2019г.
	2019	2020	2021	
Себестоимость 1 т производства, руб.	57	51	58	101,8
Себестоимость 1 т реализации, руб.	60,0	56,3	62,8	104,7
Доля расходов на реализацию, %	5,0	9,3	7,7	+2,7
Цена реализации 1 т, руб.	65,0	58,4	74,0	113,9
Окупаемость затрат, руб/руб.	1,08	1,04	1,18	108,7
Выручка от реализации, тыс. руб.	1041	720	742	71,3
Прибыль от реализации, тыс. руб.	80	27	112	140
Рентабельность от реализации, %	8,3	3,9	17,8	+9,5
Рентабельность продаж, %	7,7	3,8	15,1	+7,4

Таким образом, по результатам производства и реализации сахарной свеклы РУП «Учхоз БГСХА», можно отметить, что производство сахарной свеклы является эффективным. Рентабельность реализации сахарной свеклы по представленным данным на протяжении 2019–2021 гг. была стабильной, но наиболее эффективно производство и реализация в 2021 г. Такие результаты свидетельствуют о том, что необходимо и дальше совершенствовать основные направления производственной деятельности в РУП «Учхоз БГСХА» в комплексе развития ряда мероприятий по повышению экономической эффективности производства и реализации сахарной свеклы.

**Заключение.** Таким образом, производство сахарной свеклы является эффективным. Рентабельность реализации сахарной свеклы по представленным данным на протяжении 2019–2021 гг. была стабильной, но наиболее эффективно производство и реализация в 2021 г. рентабельность от реализации по сахарной свекле в 2021 г. составила 17,8 %.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Курилович, В. В. Традиционная культура при нетрадиционной технологии возделывания / В. В. Курилович // Белорусское сельское хозяйство. – 2019. – № 7. – С. 15.
2. Развитие сахарной промышленности Беларуси: модернизация предприятий и экспансия на внешних рынках. Обеспечение отрасли сырьевыми ресурсами [Электронный ресурс]. – Минск, 2022. – Режим доступа: <http://dompressy.by/ru/press>. – Дата доступа: 25.09.2023.

УДК 636.034

**Красавина А. Д.**, магистрантка

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В РУП «УЧХОЗ БГСХА»**

*Научный руководитель – Карачевская Е. В., канд. экон. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Сахарная свекла – важнейшая сельскохозяйственная культура нашей страны, которая является не только продуктом питания, но и дающая сырье для производства сахара. Для полноценного питания человеку требуется в сутки 80–100 г сахара, или 29–37 кг в год. При возделывании сахарной свеклы получают также побочные продукты – ботву и отходы переработки (жом, патоку и дефекат, используемый для удобрения кислых почв. Vegetационный период сахарной свеклы длится от 160 до 220 дней, а сумма положительных температур выше 10 °С должна составлять от 1600 до 3000 °С. При этом продление вегетационного периода за счет раннего высева дает более высокие результаты, чем за счет поздней уборки. Ее урожайность зависит от количества осадков и почвенных условий.

**Цель работы** – анализ современного состояния сахарной свеклы в РУП «Учхоз БГСХА».

**Основная часть.** Для выявления эффективности производства и реализации сахарной свеклы в РУП «Учхоз БГСХА» необходимо провести исследование по определенной системе показателей, проследить в динамике тенденцию изменения этих данных, охарактеризовать и сделать основные выводы по выявленным отклонениям. В 2019–2021 гг. посевная площадь, отводимая в хозяйстве под возделывание сахарной свеклы, составляла 250 га, при этом за изучаемый период площадь посева сахарной свеклы не изменилась. За исследуемый период отмечается сокращение урожайности сахарной свеклы на 36,4 %. Валовой сбор сахарной свеклы в 2021 г. составил 10405 тонн, ниже 2019 г. на 36,4 %.

Увеличились затраты труда в расчете на 1 ц сахарной свеклы и затраты труда на 1 га за период с 2019 по 2021 гг. на 12,5 и 77,9 % соответственно. Для изучения состава и структуры различных затрат на производство сахарной свеклы РУП «Учхоз БГСХА», необходимо более подробно рассмотреть себестоимость сахарной свеклы. Рентабельность реализации сахарной свеклы по представленным данным на про-

тяжении 2019–2021 гг. была стабильной, но наиболее эффективно производство и реализация в 2021 г. рентабельность от реализации по сахарной свекле в 2021 году составила 17,8 %.

Для повышения эффективности производства и реализации сахарной свеклы в РУП «Учхоз БГСХА» проведен расчет оптимизационной модели производственно-сбытовой деятельности организации.

Рассмотрим планируемые основные показатели экономической эффективности производства и реализации сахарной свеклы данные таблицы.

**Основные проектные показатели экономической эффективности производства и реализации сахарной свеклы РУП «Учхоз БГСХА»**

Показатель	Факт (2021)	Расчет	Расчет в % (п. п.) к факту
Себестоимость 1 т производства, руб.	58,0	56,9	98,1
Себестоимость 1 т реализации, руб.	62,8	61,7	98,1
Доля расходов на реализацию, %	7,7	7,7	100,0
Цена реализации 1 т, руб.	74,0	74,0	100,0
Окупаемость затрат, руб/руб.	1,2	1,2	101,9
Выручка от реализации, тыс. руб.	742,0	1007,2	135,7
Себестоимость реализации сахарной свеклы, тыс. руб.	630,0	839,0	133,2
Прибыль от реализации, тыс. руб.	112,0	168,3	150,2
Рентабельность от реализации, %	17,8	20,1	+2,3
Рентабельность продаж, %	15,1	16,7	+1,6

Таким образом, по результатам перспективных показателей производства и реализации сахарной свеклы РУП «Учхоз БГСХА», можно отметить, что увеличивается эффективность производства и сбыта сахарной свеклы. Рентабельность от реализации сахарной свеклы на перспективу выше фактической на 2,3 п. п. Увеличилась рентабельность продаж на 1,6 п. п.

**Заключение.** Таким образом, с целью выявления резервов повышения эффективности возделывания сахарной свеклы была рассчитана прогнозная программа развития предприятия в целом, анализ полученного оптимального решения показал состоятельность рекомендуемых мероприятий. В результате расчетов посевная площадь, отводимая в хозяйстве под возделывание сахарной свеклы, составила 321 га. Увеличение посевной площади сахарной свеклы и рост урожайности сахарной свеклы повлекло за собой увеличение валового сбора, который по проекту выше фактического на 30,8 %. Рентабельность от ре-

лизации сахарной свеклы на перспективу выше фактической на 2,3 п. п. Увеличилась рентабельность продаж на 1,6 п. п.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Апасов, А. Л. Семеноводство сахарной свеклы: состояние, причины кризиса, программа развития / А. Л. Апасов // Сахар. – 2020. – № 5. – С. 34.
2. Вострухин, Н. П. Повышение эффективности свеклосахарного производства / Н. П. Вострухин // Белорусское сельское хозяйство [Электронный ресурс]. – Минск, 2022.
3. Развитие сахарной промышленности Беларуси: модернизация предприятий и экспансия на внешних рынках. Обеспечение отрасли сырьевыми ресурсами [Электронный ресурс]. – Минск, 2022.

УДК 636.034

**Курасевич С. А.**, студент 2-го курса

### **МОДЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРИРОСТА ЖИВОЙ МАССЫ КРС В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель – Карачевская Е. В., канд. экон. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Мясной подкомплекс является одним из важнейших элементов продуктовой структуры АПК Республики Беларусь. В подкомплексе занято 17 % от общей численности всего АПК и 19 % от совокупной стоимости основных производственных фондов агропромышленного комплекса. На долю мяса и мясопродуктов приходится 30–32 % от всех затрат на производство продовольствия в республике. Скотоводство является одной из основных отраслей специализации сельского хозяйства Республики Беларусь и важнейшей составной частью мясного подкомплекса. Скотоводство дает ценные продукты питания, кожевенное сырье, органическое удобрение. Мясное скотоводство для сельскохозяйственных товаропроизводителей является в основном убыточной. В связи с этим вывод отрасли из кризиса, повышение эффективности производства мяса крупного рогатого скота в настоящее время является актуальной проблемой

**Цель работы** – анализ современного состояния мясного скотоводства в Республике Беларусь.

**Основная часть.** Сельскохозяйственное предприятие представляет собой социально-экономическую систему с определенными со-

отношениями и пропорциями ее подразделений и взаимосвязями с другими предприятиями АПК. Рассматриваемая модель специализации и сочетания отраслей – комплексная. Она учитывает все составляющие предприятий. Необходимость решения данной модели диктуется условиями:

1. Переход к рыночной системе хозяйствования предполагает самокупаемость и самофинансирование, т. е. полную ответственность за результаты хозяйствования. Наряду с этим важную роль приобретает инициатива, умение найти рынки сбыта и в целом продуманная система реализации продукции.

2. Хозяйство должно развиваться с учетом имеющихся земельных, трудовых и прочих ресурсов.

3. В настоящее время отдельные предприятия с относительно невысоким уровнем механизации трудоемких процессов испытывают дефицит трудовых ресурсов, в первую очередь в напряженные периоды года. Отсюда при обосновании программы развития предприятий важно учитывать не только и не столько годовые ресурсы труда, сколько их использование в напряженные периоды года.

4. Эффективность сельскохозяйственного производства во многом зависит от соответствия производственной структуры предприятий их природно-экономическим условиям, т. е. при обосновании ограничений на размеры отраслей следует учитывать, в какой мере сложившаяся специализация хозяйства соответствует его природно-экономическим условиям.

5. Важнейшей пропорцией в экономике предприятий являются взаимосвязи растениеводства и животноводства. В результате оптимизации эти взаимосвязи должны обеспечить оптимизацию структуры кормопроизводства на основе оптимальных рационов кормления и эффективного соотношения между поголовьем и ресурсами кормов.

6. Животноводство может использовать побочную продукцию основных отраслей растениеводства (солому) и закупать корма.

7. Пропорциональность между растениеводством и животноводством выражается через ограничения по балансу кормов, оптимизации рационов, структуре кормопроизводства.

8. В силу множества требований размер отдельных отраслей чаще всего ограничивается сверху и снизу, лучше всего, когда размер отрасли зависит от какого-либо фактора производства.

9. В модели предусматривается расчёт зелёного конвейера, с целью бесперебойного и равномерного поступления зелёной массы в течение

года, при этом планируем, возделывание пожнивных культур и озимой ржи на зелёный корм.

10. Рассчитывается структура зернового клина, для оптимального сочетания посева отдельных зерновых культур.

Соблюдение народнохозяйственных интересов должно обеспечиваться за счёт выполнения договорных поставок. В данной модели мы учитываем планирование реализации на перспективу государству, а по некоторым видам продукции – по другим рыночным каналам.

Сельскохозяйственное предприятие – часть экономической системы государства, участник общественного разделения труда, что предопределяет необходимость предусмотреть для соблюдения пропорциональности в народном хозяйстве производство отдельных видов продукции в размере, не ниже установленного минимума.

**Заключение.** Себестоимость реализованной продукции КРС возрастает большими темпами, чем цена реализации. Как следствие, возрастает убыток от реализации. Уровень убыточности от реализации КРС на мясо за анализируемый период возрастает на 6,2 п. п., а по переработке – снижение на 4,1 п. п. В целом убыток от мясного скотоводства в Республике Беларусь увеличился на 11,6 %. Доля убытка от мясного скотоводства в структуре убытка в целом по Республике Беларусь за анализируемый период упала на 7,0 п. п. и в 2021 г. составила 81,7 %.

Проведённый анализ подтверждает, что Республике Беларусь имеет ряд резервов по снижению себестоимости продукции мясного скотоводства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Багрий, Б. А. Разведение и селекция мясного скота / Б. А. Багрий. – М: Агропромиздат, 2016. – 256 с.
2. Брезгунова, И. А. Производственный потенциал мясного животноводства организаций АПК и пути его повышения / И. А. Брезгунова, С. В. Бондарь, Л. А. Казакевич // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК: сб. науч. ст. X Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24–25 мая 2018 г. – Минск: БГАТУ, 2018. – С. 407–411.
3. Буренин, Н. Л. Справочник по животноводству / Н. Л. Буренин. – М.: Колос, 2016. – 310 с.

УДК 519.862.6:636.2.03(476.4)

**Курчанкова Я. Ю.**, выпускница

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ  
ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ  
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ПИТАТЕЛЬНОСТИ  
РАЦИОНА ПО ДАННЫМ ОАО «МУШИНОАГРО»**

*Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь*

**Введение.** Корреляционные модели показывают усредненное по выборке влияние факторов на резульативный признак. Уравнения корреляционных моделей можно использовать для анализа и планирования производственных и экономических показателей.

**Цель работы** – рассмотреть методику планирования продуктивности животных и потребности в кормовых единицах с использованием корреляционных моделей.

**Основная часть.** В соответствии с методикой кафедры ММЭС УО БГСХА [1] перспективную продуктивность среднегодовой коровы, привеса молодняка КРС рассчитываем в зависимости от фактической на начало планового периода, приращения урожайности зерновых культур как мерил развития кормовой базы:

$$y_x = y_o e^{\frac{\Delta u}{y_o \sqrt{a} \lg t}},$$

где  $y_x, y_o$  – соответственно перспективная продуктивность коров, молодняка и ее значение на начало планового периода;

$t$  – продолжительность планового периода;

$\Delta u$  – приращение урожайности зерновых культур;

$a$  – коэффициент регрессии.

Перспективную среднюю урожайность зерновых культур, которую рассчитаем по следующей корреляционной модели:

$$y_i^x = \bar{y}_i + \frac{\lg \bar{y}_o}{\lg \bar{y}_i} \cdot a_1 x$$

где  $y_i^x$  – расчетная урожайность зерновых культур на перспективу, ц/га;

$\bar{y}_o, \bar{y}_i$  – соответственно фактическая урожайность зерновых культур по хозяйствам района и ОАО «МушиноАгро» в среднем, ц/га;

$x$  – номер года, считая, что  $x = 1$  в первый год планового периода ( $x = 3$ );

$a_1$  – коэффициент регрессии, характеризующий возможное среднегодовое приращение урожайности в хозяйстве.

$$y_i^x = 36,1 + \frac{\lg 25,1}{\lg 36,1} \cdot 0,9 \cdot 3 = 38,5$$

Рассчитаем приращение урожайности зерновых:

$$\Delta u = y_i^x - y_i^o = 38,5 - 36,1 = 2,4 \text{ ц/га.}$$

Рассчитаем перспективную продуктивность животных в ОАО «МушиноАгро»:

Перспективный надой молока на корову:

$$y_x = 45,1e^{\frac{2,4}{45,1\sqrt{2,61\lg^3}}} = 47,3 \text{ ц.}$$

Перспективный среднесуточный привес молодняка КРС:

$$y_x = 554e^{\frac{2,4}{554\sqrt{0,0054\lg^3}}} = 604 \text{ г,}$$

что составит  $y_x = \frac{365 \cdot 604}{100000} = 2,20$  ц в год.

Расход питательных веществ (ц к. ед.) на производство 1 ц продукции животноводства определяется следующими корреляционными моделями:

– молоко:

$$y_x = 0,63 + \frac{20,7}{x}$$

где  $x$  – надой молока за год, ц

$$y_x = 0,63 + \frac{20,7}{47,3} = 1,07 \text{ ц к. ед.}$$

– привес КРС:

$$y_x = 4,3 + \frac{3,03}{x},$$

где  $x$  – среднесуточный привес, кг.

$$y_x = 4,3 + \frac{3,03}{0,604} = 9,32 \text{ ц к. ед.}$$

Расход кормовых единиц на голову определяется путем умножения расхода питательных веществ на 1 ц продукции на годовую продуктивность животного:

– на 1 корову:  $y_x = 1,07 \times 47,3 = 50,5$  ц к. ед.;

– на 1 голову молодняка КРС:  $y_x = 9,32 \times 2,20 = 20,5$  ц к. ед.

**Заключение.** Используя полученные значения продуктивности животных, можно рассчитать перспективные затраты труда, фонд оснащённость отрасли, себестоимость продукции и другие показатели, которые используют для составления оптимизационной экономико-математической задачи перспективной программы развития животноводства или сельскохозяйственной организации в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Моделирование и оптимизация в агропромышленном комплексе: метод. указ. по курсовому проектированию / С. П. Старовыборная, Р. К. Ленькова, Е. В. Гончарова. – Минск, 2017. – 107 с.

УДК 330.43:633.1:631.11(476.2)

Линкевич Д. А., студентка 2-го курса

### **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Главным направлением в развитии отрасли растениеводства является производство зерновых культур, оказывающее влияние на развитие всех отраслей агропромышленного комплекса. В частности себестоимость продукции, которая является его результатом. Анализ себестоимости продукции, работ и услуг имеет большое значение

в системе управления затратами. Он позволяет изучить, тенденции изменения ее уровня, установить отклонение фактических затрат от нормативных и их причины. Управление социально-экономическими объектами или процессами невозможно без изучения внутренних и внешних связей и зависимостей, без определения факторов, влияющих на состояние и развитие объекта.

Эконометрический анализ себестоимости показывает, куда эффективнее вкладывать средства, для получения наибольшего результата.

**Цель работы** – проведение эконометрического анализа производства зерновых культур по данным 160 сельскохозяйственных предприятий Гомельской области за 2021 г.

**Основная часть.** Для обеспечения высокого уровня эффективности производства зерновых культур, необходимо снизить значения такого показателя как себестоимость единицы продукции. Это достигается за счет изменения влияющих на нее факторов.

В табл. 1 представлены показатели, выбранные для построения эконометрической модели их средние значения по выбранным хозяйствам.

Таблица 1. Основные показатели и их значения

Урожайность, ц/га	Затраты на удобрения, руб/ц	Оплата труда, руб/чел.-ч	Затраты труда, чел.-ч/ц	Доля затрат на основные средства, %	Балл пашни, балл
21,10	7,52	8,63	0,82	7,84	27,48

Далее проводим эконометрический анализ. Строим многофакторную эконометрическую модель, которая имеет вид:

$$y_x = 26,71 + 0,12x_1 + 0,67x_2 - 0,02x_3 + 0,38x_4 + 0,07x_5 - 0,025x_6$$

$$R = 0,81, t_R = 4,21, D = 65,6 \%, \bar{D} = 65,3 \%, F = 12,68, \bar{E} = 16,03 \%,$$

где  $y_x$  – себестоимость зерновых, руб/ц;

$x_1$  – урожайность зерновых, ц/га;

$x_2$  – затраты на удобрения, руб/ц;

$x_3$  – оплата труда, руб/чел.-ч;

$x_4$  – затраты труда чел.-ч/ц;

$x_5$  – затрат на основные средства, руб/ц;

$x_6$  – балл пашни, балл.

Анализируя качество полученной модели, можно сказать, что коэффициент множественной корреляции находится  $0,7 \leq R \leq 1$ , что означает, что взятые в модель факторные показатели имеют сильную степень влияния на результативный показатель.

Коэффициент детерминации  $D = 65,6 \%$ , значит, на  $65,6 \%$  учтенные в модели факторы объясняют изменения результативного, а на  $90,5 \%$  изменения результативного показателя объясняют факторы, которые не учтены в модели. Критерий Фишера  $F = 12,68 > 1,5$ , это означает, что построенная эконометрическая модель к применению пригодна. Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции  $t_R = 4,21 > 2,48$ , что говорит о существенности влияния факторных показателей на результативный показатель, факторные показатели существенно влияют на результативный показатель. Средняя относительная ошибка аппроксимации находится в допустимых пределах точности, следовательно, модель можно использовать в дальнейших расчетах.

Анализ коэффициентов регрессии показывает, что увеличение оплаты труда на 1 руб/чел.-ч и балла пашни на 1 балл приводит к снижению себестоимости зерновых культур на 0,02 и 0,025 руб/ц соответственно. А увеличение остальных факторов на единицу собственного измерения увеличит себестоимость. Свободный член  $a_0 = 26,71$  показывает степень влияния неучтенных в модели факторов, при условии, если учтенные неизменны.

Проведем анализ характеристик факторных показателей и сведем их в табл. 2.

Таблица 2. Характеристики факторных показателей

Урожайность, ц/га	Затраты на удобрения, руб/ц	Оплата труда, руб/чел.-ч.	Затраты труда, чел.-ч/ц	Доля затрат на основные средства, %	Балл пашни, балл
$t_{a_1}$	$t_{a_2}$	$t_{a_3}$	$t_{a_4}$	$t_{a_5}$	$t_{a_6}$
1,26	3,30	-0,26	0,31	0,67	-2,14
$\Xi_1$	$\Xi_2$	$\Xi_3$	$\Xi_4$	$\Xi_5$	$\Xi_6$
0,09	0,18	-0,006	0,01	0,02	-0,25
$\beta$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$	$\beta_5$	$\beta_6$
0,12	0,26	-0,023	0,03	0,05	-0,19

Анализируя расчетные значения коэффициентов существенности коэффициентов регрессии по модулю с табличным с  $t_{\text{табл}}$  (1,96), мож-

но увидеть, что существенными факторами в модели являются затраты на удобрения, руб/ц ( $t_{a_2} = 3,30$ ) и балл пашни, балл ( $t_{a_6} = 2,14$ ). Наименее существенным фактором является оплата труда, руб/чел.-ч ( $t_{a_3} = 0,26$ ).

По рассчитанным коэффициентам эластичности и  $\beta$ -коэффициентам можно заключить, что вкладывать ресурсы лучше всего в увеличение балла пашни, так как именно этот показатель в большей степени снижает значение себестоимости единицы продукции. При увеличении балла пашни на одно стандартное отклонение, себестоимость снижается на 0,19 стандартных отклонения.

**Заключение.** По анализируемым данным видно, что необходимо стремиться к увеличению значения показателя балла пашни, следить за изменениями таких показателей как оплата труда, затраты на удобрения, урожайность и другие. Все это в целом поможет повышению эффективности производства зерновых культур, а в следствие и развитию важной в сельском хозяйстве отрасли растениеводства.

УДК 338.512:636.2(476.1)

**Матвеёнок А. М.**, студентка 3-го курса

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРИРОСТА КРС ПО МИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Для анализа влияния факторов на себестоимость продукции можно использовать эконометрическую регрессионную модель, которая представляет собой математическое выражение в виде уравнения, которое отражает количественную взаимосвязь результативного показателя с одним или несколькими факторными показателями.

**Цель работы** – проанализировать влияние факторов на себестоимость прироста КРС с помощью эконометрической регрессионной модели.

**Основная часть.** Для построения эконометрической модели нами были выполнены следующие этапы:

- 1) теоретический;
- 2) информационный;
- 3) спецификация модели;

- 4) идентификация модели;
- 5) верификация модели.

Нами были выбраны факторы, влияющие на себестоимость прироста КРС: среднегодовой прирост КРС, оплата труда, стоимость корма, затраты на содержание основных средств, затраты на работы и услуги, стоимость энергоресурсов и нефтересурсов, затраты по организации производства, расход корма, доля концентрата в рационе, доля покупных кормов в рационе, стоимость центнера кормовых единиц.

После удаления несущественных по критерию Стьюдента факторов была получена эконометрическая регрессионная модель:

$$y_x = 5,438 - 2,51x_1 + 0,032x_2 + 5,716x_3 + 4,077x_4 + 8,120x_5 + \\ + 3,41x_6 + 0,125x_7 \\ R = 0,95, t_R = 131,32, D = 90,6 \%, F = 232,18,$$

где  $x_1$  – среднегодовой прирост КРС, ц/гол.;

$x_2$  – оплата труда, руб/чел.-ч;

$x_3$  – стоимость корма, тыс. руб/гол.;

$x_4$  – затраты на содержание основных средств, тыс. руб/гол.;

$x_5$  – расход кормов, ц/гол.;

$x_6$  – затраты по организации производства, тыс. руб/гол.;

$x_7$  – доля концентрата в рационе, %;

Оценивая качество модели, отметим, что, рассчитав коэффициент множественной корреляции, можно сделать вывод, что все включенные в модель факторные показатели сильно влияют на результативный показатель. Коэффициент детерминации показывает, что на 90,6 % факторные показатели объясняют изменения результативного, а на 9,4 % – неучтенные в модели факторы. Критерий Фишера значительно больше табличного ( $\approx 1,5$ ), что означает адекватность эконометрической модели. Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции больше табличного ( $\approx 2,48$ ), следовательно, факторные показатели существенно влияют на результативный показатель.

Проанализируем значения коэффициентов регрессии:

$a_1$  показывает, что себестоимость прироста КРС уменьшится на 2,516 руб/ц, если среднегодовой прирост КРС увеличится на 1 ц/гол.

$a_2$  показывает, что себестоимость прироста КРС увеличится на 0,032 руб/ц, если оплата труда увеличится на 1 руб/чел.-ч.

$a_3$  показывает, что себестоимость прироста КРС увеличится на 5,716 руб/ц, если стоимость корма увеличится на 1 тыс. руб/гол.

$a_4$  показывает, что себестоимость прироста КРС увеличится на 4,077 руб/ц, если затраты на содержание основных средств увеличатся на 1 тыс. руб/гол.

$a_5$  показывает, что себестоимость прироста КРС увеличится на 8,120 руб/ц, если расход кормов увеличится на 1 ц к. ед/гол.

$a_6$  показывает, что себестоимость прироста КРС увеличится на 3,411 руб/ц, если затраты по организации производства увеличатся на 1 тыс. руб/гол.

$a_7$  показывает, что себестоимость прироста КРС увеличится на 0,125 руб/ц, если доля концентрата в рационе увеличится на 1 %.

Значения коэффициентов регрессии не позволяют сравнить влияние факторов, имеющих различные единицы измерения, поэтому нами были рассчитаны  $\beta$ -коэффициенты (табл. 2):

$$\beta_1 = -0,614, \beta_2 = 0,069, \beta_3 = 2,274, \beta_4 = 0,105, \beta_5 = 0,650, \\ \beta_6 = 0,085, \beta_7 = 0,144, \sum \beta_{aj} = 2,715$$

Анализ значений  $\beta$ -коэффициентов показывает, что наибольшее влияние на формирование себестоимости прироста КРС оказывает стоимость корма, т. е. при увеличении стоимости корма на одно стандартное отклонение себестоимость увеличится на 2,274 стандартных отклонений. Также на формирование результативного показателя значительное влияние оказывает продуктивность КРС и расход корма. Так, при их увеличении на одно стандартное отклонение, себестоимость в среднем по выборке в первом случае снижается на 0,614, а во втором увеличивается на 0,650 стандартных отклонений.

**Заключение.** Анализ параметров и характеристик построенной эконометрической регрессионной модели показал, что учтенные в модели факторы оказывают сильное влияние на себестоимость прироста КРС и на 90,6 % объясняют его изменения. Сумма  $\beta$ -коэффициента больше единицы, следовательно, себестоимость изменяется быстрее, чем факторные признаки.

УДК 345.67

Савченкова С. М., студентка 3-го курса

## ЛИНЕЙНАЯ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ РЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ СРЕДНЕГОДОВОГО ПРИВЕСА КРС ПО ДАННЫМ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Эконометрическая модель представляет собой вероятностно-статистическую модель, которая описывает механизм функционирования социально-экономической или же экономической системы [1]. Выделяют следующие виды эконометрических моделей: регрессионные модели с одним уравнением, система эконометрических уравнений, временные модели. Для построения эконометрической регрессионной модели необходимо выполнить следующие этапы:

1) теоретический, в процессе которого выбираются факторы, формирующие результативный показатель;

2) информационный – собираются необходимые данные, в нашем случае были выбраны показатели по 160 сельскохозяйственных организаций Гомельской области;

3) спецификация – на этом этапе определяется вид взаимосвязи между фактором и результатом одним из следующих методов: аналитический, логический, графический, экспериментальный;

4) идентификация – рассчитываются параметры эконометрической модели (свободный член и коэффициент регрессии);

5) верификация – рассчитываются характеристики эконометрической модели и её факторов, осуществляется проверка модели на адекватность.

**Цель работы** – анализ влияния факторов на формирование среднегодового привеса КРС с помощью эконометрической регрессионной модели.

**Основная часть.** После исключения несущественных по критерию Стьюдента факторов [2] была получена эконометрическая регрессионная модель:

$$y_x = 0,14 + 0,06x_1 + 0,02x_2$$
$$R = 0,76, t_R = 7,0, D = 58 \%, F = 108,5,$$
$$\varepsilon_{x_1} = 0,750, \varepsilon_{x_2} = 0,170, \beta_{x_1} = 0,754, \beta_{x_2} = 0,235,$$

где  $y_x$  – среднегодовой привес крупного рогатого скота на выращивании и откорме, ц/гол.;

$x_1$  – расход корма, ц к. ед/гол.;

$x_2$  – доля концентратов в рационе, %.

Учтенные в модели факторы оказывают сильное влияние ( $R = 0,76$ ) и на 58 % объясняют вариацию среднегодового привеса КРС. Значение критерия Фишера выше табличного (3,88) [2], поэтому модель адекватна.

Коэффициенты эластичности показывают, что при увеличении расхода корма и доли концентратов на 1 % среднегодовой привес КРС увеличиться на 0,750 и 0,170 % соответственно. А значения  $\beta$ -коэффициентов показывают, что если увеличить значение данных факторов на одно стандартное отклонение, то среднегодовой привес КРС увеличиться на 0,754 и 0,235 стандартных отклонений соответственно. Анализ значений коэффициентов эластичности и  $\beta$ -коэффициентов показывает, что наибольшее влияние на формирование результативного признака оказывает расход корма.

**Заключение.** Анализ параметров и характеристик построенной эконометрической регрессионной модели показал, что расход корма и доля концентратов в рационе оказывают сильное влияние на среднегодовой привес КРС и на 58 % объясняют его изменение. Сумма  $\beta$ -коэффициентов примерно равна единице, это означает, что результативный показатель изменяется одинаковыми темпами с факторными. Следовательно, для увеличения среднегодового привеса КРС прежде всего необходимо обеспечить высокую долю концентратов в рационе и питательность рациона в соответствии с нормативами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Карева, А. Модели эконометрики [Электронный ресурс] / А. Карева. – Режим доступа: [https://spravochnik.ru/ekonometrika/modeli\\_ekonometrika/](https://spravochnik.ru/ekonometrika/modeli_ekonometrika/). – Дата доступа: 29.09.2023.
2. Шафранская, И. В. Методика экономических исследований. Практикум: учеб.-метод. пособие / И. В. Шафранская, Д. В. Редько. – Горки: БГСХА, 2013. – 100 с.

УДК 303.722.2

**Селецкая В. В.**, студентка 5-го курса

**Шульгин И. С.**, студент 5-го курса

### **ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА ПАО «ФОСАГРО»**

*Научный руководитель – Трящина Н. Ю., канд. экон. наук, доцент*

ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева»,

Москва, Российская Федерация

**Введение.** Современные организации, особенно те, которые активно функционируют в условиях динамичных рыночных отношений,

постоянно сталкиваются с вопросами эффективного управления своим капиталом. Капитал является жизненно важным ресурсом для предприятий, и правильное управление им играет определяющую роль в достижении успеха и устойчивости на рынке. В данном контексте анализ использования собственного капитала становится ключевой задачей для корпораций, в частности для крупных предприятий в сфере агропромышленного комплекса.

**Цель работы** – проведение факторного анализа использования собственного капитала ПАО «ФосАгро». Факторный анализ позволяет выявить основные факторы, которые влияют на использование собственного капитала, а также оценить их влияние на финансовые результаты и состояние компании.

**Основная часть.** Одной из существенных проблем, с которыми сталкивается современный агропромышленный комплекс России, является недостаточное соответствие уровня и методов управления предприятиями требованиям рыночной экономики. Одним из таких крупных игроков в отрасли является ПАО «ФосАгро». Эта компания, сосредоточенная в сфере производства минеральных удобрений, является ведущим участником агропромышленного рынка России и мирового уровня. С учетом динамичной природы данной отрасли, эффективное использование собственных и заемных средств приобретает особое значение для «ФосАгро» и для ее конкурентоспособности.

Собственный капитал – важный элемент финансовой структуры, и их соотношение играет ключевую роль в управлении финансами и финансовой устойчивости организации.

Собственный капитал представляет собой средства, приверженные владельцам или акционерам организации, включает в себя такие элементы, как уставный капитал, нераспределенную прибыль, резервные фонды и другие капитальные вложения в организацию. Собственный капитал является долей активов, которая остается после расчета всех обязательств организации [3].

Факторный анализ рентабельности собственного капитала может быть выполнен с применением двухфакторной модели (модель Дюпона), где определяется зависимость доходности собственного капитала от показателя рентабельности продаж и коэффициента деловая активности. Так, в расширенном виде формула рентабельности собственного капитала принимает вид [1]:

$$ROE = \frac{ЧП}{СК},$$

где  $ROE$  – рентабельность собственного капитала;

ЧП – чистая прибыль;

ВР – выручка от продаж;

СК – собственный капитал.

Определим влияние факторов на изменение рентабельности собственного капитала способом цепных подстановок.

**Показатели чистой прибыли и собственного капитала ПАО «ФосАгро» [4]**

Показатели	Годы		Абсолютное отклонение
	2022	2021	
Чистая прибыль, тыс. руб.	152 396 969	113 540 525	38 856 444
Собственный капитал, тыс. руб.	76 743 532	66 537 563	10 205 969
Рентабельность собственного капитала	1,9858	1,7064	0,2794

$$ROE_{21} = \frac{ЧП_{21}}{СК_{21}}$$

$$ROE_{усл} = \frac{ЧП_{21}}{СК_{22}}$$

$$ROE_{22} = \frac{ЧП_{22}}{СК_{22}}$$

$$ROE_{21} = \frac{113\,540\,525}{66\,537\,563} = 1,7064$$

$$ROE_{усл} = \frac{113\,540\,525}{76\,743\,532} = 1,4795$$

$$ROE_{22} = \frac{152\,396\,969}{76\,743\,532} = 1,9858$$

Определим влияние факторов на изменение  $ROE$ :

$$\Delta ROE_{СК} = \Delta ROE_{усл} - \Delta ROE_{21} = -0,2269.$$

За счет увеличения собственного капитала на 10 205 969 тыс. руб., рентабельность собственного капитала уменьшилась на 0,2269.

$$\Delta ROE_{\text{чп}} = \Delta ROE_{22} - \Delta ROE_{\text{Усл}} = 0,5063.$$

За счет увеличения чистой прибыли на 38 856 444 тыс. руб., рентабельность собственного капитала увеличилась на 0,5063.

Баланс отклонений:

$$\Delta ROE = -0,2269 + 0,5063 = 0,2794.$$

В целом, рентабельность собственного капитала с 2021–2022 года повысилась, чистая прибыль оказала наибольшее влияние на прирост рентабельности. Увеличение рентабельности собственного капитала говорит о том, что компания эффективно использует свои средства и получает высокую доходность. Рост рентабельности собственного капитала делает организацию более привлекательной для сохранения экономики и акционеров [2]. Это может привести к увеличению долевого участия и росту акционерной стоимости.

**Заключение.** Как видно из рассмотренных выше методов, существуют разные методики и подходы, но в основном они построены на аналитических расчетах финансово-экономических показателей с учетом нормативных значений и не учитывают взаимосвязи явлений производственно-экономических процессов. Экономико-математические модели традиционно рассматривались как важный элемент управления в развитии АПК. В настоящее время интерес к методам экономико-математического моделирования экономических объектов агропромышленного комплекса и его процессов резко возрастает.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Трясцина, Н. Ю. Факторный анализ рентабельности / Н. Ю. Трясцина // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2015. – № 10. – С. 76–82.
2. Трясцина, Н. Ю. Статистическая отчетность о финансовом состоянии организации / Н. Ю. Трясцина, Н. А. Миронова // Бухучет в сельском хозяйстве. – № 6. – 2013. – С. 82–86.
3. Хаустова, Г. И. Анализ эффективности использования собственного и заемного капитала / Г. И. Хаустова, И. О. Карузина, А. С. Плякина // Финансовый вестник. – 2019. – № 3 (46). – С. 41–46.
4. Раскрытие информации // ФосАгро [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.phosagro.ru/ori/phosagro/company\\_charter/](https://www.phosagro.ru/ori/phosagro/company_charter/). – Дата доступа: 11.10.2023.

УДК 519.862.6:338.512:631"321"(476.2)

Смелякова А. Д., студентка 3-го курса

## **КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ЯРОВЫХ КУЛЬТУР ПО ДАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Научный руководитель – *Гончарова Е. В.*, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Корреляционный анализ – метод, применяемый тогда, когда данные наблюдения можно считать случайными и выбранными из генеральной совокупности, распределенной по многомерному нормальному закону. Корреляционный анализ позволяет установить, влияние каких факторов является наиболее значительным. В корреляционных моделях используются результативные (зависимые) переменные, которые в эконометрике называют объясняемыми и факторные (независимые) – их называют объясняющими переменными [1].

**Цель работы** – исследовать влияние факторов на формирование себестоимости одного центнера яровых зерновых культур по данным Гомельской области с использованием корреляционно-регрессионного анализа.

**Основная часть.** С использованием базы данных годовых отчетов «Бухстат» нами были выбраны показатели по 157 организациям Гомельской области. После выполнения необходимых расчетов и исключения несущественных факторов по критерию Стьюдента была получена корреляционная модель с характеристиками представленными в табл. 1.

Таблица 1. Анализ характеристик корреляционной модели формирования себестоимости одного центнера яровых зерновых культур по данным организаций Гомельской области

Название характеристики	Значение	Вывод
1	2	3
Коэффициент множественной корреляции	$R = 0,789$	Показывает, что теснота связи между факторными признаками, включенными в модель, и результативным, является сильной
Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции	$t_R = 25,4$	$t_R$ больше табличного значения ( $\approx 2,48$ ), значит R является существенным

1	2	3
Коэффициент детерминации	$D = 0,623$	Учтенные в корреляционной модели факторы на 62,3 % объясняют вариацию себестоимости яровых, а на 37,7 % определяется влияние неучтенных в корреляционной модели факторов
Критерий Фишера	$F = 49,984$	Критерий Фишера больше табличного ( $\approx 1,5$ ), значит, модель построена правильно

Примечание: составлено автором на основании методики из источника [2].

Рассмотрев характеристики модели, представленные в табл. 1, можно утверждать, что корреляционная модель статистически значима и построена правильно.

В табл. 2 представлены параметры корреляционной модели и характеристики факторов.

Таблица 2. Параметры корреляционной модели и характеристики факторов

Название факторов	Коэффициенты регрессии	t-критерий Стьюдента	Бета-коэффициенты
Урожайность ( $x_1$ ), ц/га	-0,92	-14,16	-0,849
Расходы на семена ( $x_2$ ), тыс. руб/га	21,16	3,28	0,186
Стоимость удобрений ( $x_3$ ), тыс. руб/га	11,69	1,93	0,119
Работы и услуги ( $x_4$ ), тыс. руб/га	39,27	4,11	0,224
Затраты по организации производства ( $x_5$ ), тыс. руб/га	80,99	3,52	0,194

Значения t-критерия Стьюдента выше табличного ( $\approx 1,96$ ), следовательно, все приведенные факторы и коэффициенты регрессии существенны. Анализ коэффициентов регрессии показывает, что при увеличении урожайности на 1 ц/га себестоимость яровых зерновых снизиться на 0,92 тыс. руб/ц. Увеличение остальных факторов вызывает увеличение себестоимости. Коэффициенты регрессии не позволяют сравнить влияние факторов имеющих разные единицы измерения. Для оценки влияния факторов на формирование результата нами были рассчитаны  $\beta$ -коэффициенты.

Анализ значений которых показывает, что наибольшее влияние на себестоимость оказывают урожайность ( $x_1$ ) и затраты на работы и услуги ( $x_4$ ). Сумма  $\beta$ -коэффициентов меньше единицы (0,723), следо-

вательно, прирост себестоимости происходит медленнее, чем прирост факторов, формирующих ее, что является положительным фактом.

**Заключение.** Таким образом, проведя исследование, можно сделать вывод, что на формирование себестоимости яровых культур по данным Гомельской наибольшее влияние оказывают работы и услуги, а несущественными факторами являются оплата труда, затраты на содержание основных средств, стоимость ГСМ, энергоресурсов и прямые затраты труда.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Максимова, Т. Г. Эконометрика: учеб.-метод. пособие / Т. Г. Максимова, И. Н. Попова. – СПб.: Университет ИТМО, 2018. – 70 с.

2. Марченко, В. М. Эконометрика и экономико-математические методы и модели. В 2 ч. Ч. 1. Эконометрика: учеб. пособие / В. М. Марченко, Н. П. Можей, Е. А. Шинкевич. – Минск: БГТУ, 2011. – 157 с.

УДК 311.218:658:63

**Топал Н. Ф.**, магистрант 1-го курса

### **ГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ТИПОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

*Научный руководитель – Пармакли Д. М., д-р хабилитат экон. наук,  
профессор*

Комратский государственный университет,  
Комрат, Республика Молдова

Характерной особенностью расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве является то, что естественные процессы производства здесь тесно связаны с почвенно-климатическими факторами, биологическими условиями развития растений и животных, наличием такого средства производства, как земля. Погодные и климатические условия в конкретной зоне и в течение года оказывают непосредственное влияние на результаты производственной деятельности предприятия и его эффективность [1, с. 218].

Возделывание пшеницы и кукурузы занимает в структуре посевных площадей АТО Гагаузия почти 60 %. Сложившиеся данные производства продукции указанных культур в автономии за 2011–2022 годы представлены в табл. 1.

Для обоснования оценки типа воспроизводства используем графический метод: представим на графике показатели площадей посева и урожайности пшеницы и кукурузы.

Анализ динамики валового сбора продукции указанных культур показывает, что за исследуемые 12 лет производство пшеницы и кукурузы велось по восходящим трендам.

На рис. 1 представлена динамика площадей возделывания и урожайности пшеницы за исследуемые 12 лет.

В соответствии с уравнением линейного тренда среднегодовая площадь пшеницы в 2011 г. составила 24767 га ( $1126 \times 1 + 23641$ ), а в 2022 г. возросла до 37153 га ( $1126 \times 12 + 23641$ ). За эти годы коэффициент роста составил 1,038 ( $\sqrt[11]{\frac{37153}{24767}} = 1,038$ ), т.е. ежегодный прирост достиг 3,8 %.

За этот период урожайность составили в 2011 г. 25,95 ц/га ( $0,419 \times 1 + 25,53$ ), а в 2022 г. 30,56 ц/га ( $0,419 \times 12 + 25,53$ ). Коэффициент роста составил 1,015 ( $\sqrt[11]{\frac{30,56}{25,95}} = 1,015$ ). В среднем за год урожайность пшеницы увеличивалась на 1,5 %.

Таблица 1. Показатели производства пшеницы и кукурузы в АТО Гагаузия за 2011–2022 гг.

Год	Пшеница			Кукуруза		
	площадь, га	валовой сбор, т	урожайность, ц/га	площадь, га	валовой сбор, т	урожайность, ц/га
2011	21247	57800	27,2	12229	26976	22,1
2012	23018	26987	11,7	11038	6187	5,6
2013	28121	85110	30,3	11452	38632	33,7
2014	28550	89628	31,4	12534	33946	27,1
2015	30613	83549	27,3	13345	28641	21,5
2016	34973	123232	35,2	11969	35815	30,0
2017	32384	120592	37,2	13786	54967	39,9
2018	35795	110401	30,8	14155	64530	45,6
2019	38624	103446	26,8	14471	43873	30,3
2020	28085	39148	13,9	5297	4899	9,2
2021	35864	164244	45,8	15218	83667	55,0
2022	34295	74223	21,6	8297	9686	11,7

Примечание. Источник: данные управления сельского хозяйства АТО Гагаузия.

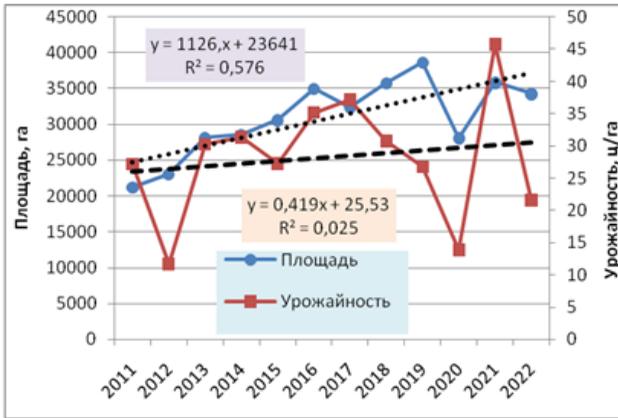


Рис. 1. Динамика площадей возделывания и урожайности пшеницы в АТО Гагаузия за 2011–2022 годы

Примечание. Источник: выполнено по данным табл. 1.

На рис. 2 представим динамику площадей возделывания и урожайности кукурузы за исследуемые 12 лет.

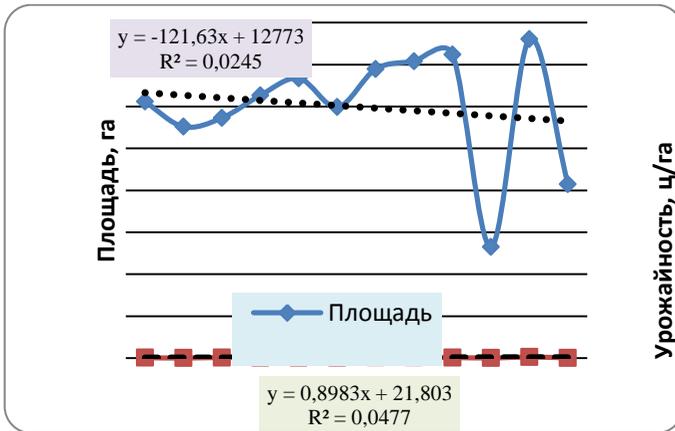


Рис. 2. Динамика площадей возделывания и урожайности кукурузы в АТО Гагаузия за 2011–2022 годы

Примечание. Источник: выполнено по данным табл. 1.

Выполнив аналогичные расчеты по площади и урожайности кукурузы, получим следующие данные: в среднем за год площадь посева кукурузы снижалась со скоростью 2 %, а урожайность роста на 3,3 % в год.

Результаты расчетов сведём для большей наглядности в табл. 2.

Таблица 2. Результаты расчетов типа воспроизводства пшеницы и кукурузы в АТО Гагаузия в среднем за 2011–2022 гг.

Наименование культуры	Среднегодовой темп прироста (%)		Оценка типа воспроизводства
	площадей	урожайности	
Пшеница	3,7	1,4	Преимущественно экстенсивный
Кукуруза	–2	3,3	Интенсивный

Примечание. Источник: расчёты автора.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Продуктивность земли в сельском хозяйстве (экономическая теория и хозяйственная практика): монография / Д. М. Пармакли [и др.]; под ред. Д. М. Пармакли ; Комрат. гос. ун-т, Н.-и. центр «Прогресс». – Комрат: НИЦ «Прогресс», 2017 (Tipogr. "Centrografic"). – 235 p.

УДК 339.13:637.14(476)

**Черныхов Л. М.**, студент 4-го курса

### **КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ В МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Научный руководитель – Рудой А. А., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Сельское хозяйство играет критическую роль в мировой экономике, и продуктивность коров является одним из важнейших аспектов этой отрасли. Эффективное скотоводство и повышение производительности коров непосредственно влияют на объем производства молока, что, в свою очередь, оказывает влияние на пищевую безопасность и экономику страны. В данной статье рассмотрим, как корреляционно-регрессионный анализ может помочь выявить основные факторы, влияющие на продуктивность коров.

**Цель работы** – выявить основные факторы, воздействующих на продуктивность коров, а также рассчитать количественных характери-

стик их влияния на среднегодовой удой от одной коровы.

**Основная часть.** Как показывают статистические данные, на начало 2023 г. численность коров в Беларуси составляла 1447 тыс. гол. Общий объем производства молока за 2022 г. достиг 7871 тыс. т, а средний удой молока от одной коровы составил 5477 кг [1]. Заметно, что в последние годы в республике наблюдается выраженная тенденция к росту продуктивности коров.

Исследование продуктивности коров имеет важное значение для улучшения условий содержания скота и оптимизации производственных процессов. Наличие конкретных данных и результатов корреляционно-регрессионного анализа позволит сельским хозяйствам принимать обоснованные решения, направленные на повышение продуктивности коров и, как следствие, на укрепление сельской экономики и обеспечение пищевой безопасности государства.

Продуктивность коров зависит от множества факторов, и корреляционно-регрессионный анализ способствует выявлению наиболее значимых среди них.

Для проведения корреляционно-регрессионного анализа продуктивности коров собирают данные о различных переменных, влияющие на эту продуктивность. Эти данные подвергаются статистическому анализу с использованием соответствующих методов.

Когда анализ завершен, можно выявить, какие факторы имеют статистически значимую связь с продуктивностью коров. Например, анализ может показать, что определенные виды кормов или генетические характеристики коров оказывают положительное или отрицательное воздействие на производство молока. Полученная информация может быть использована для улучшения условий содержания коров и повышения их продуктивности.

Производство молока представляет собой сложный процесс, зависящий от множества факторов. Этот процесс требует внимательного анализа и принятия соответствующих управленческих решений для оптимизации производства в каждой организации.

Продуктивность основного стада КРС (крупного рогатого скота) в первую очередь зависит от уровня кормления. Этот уровень определяется количеством потребляемых кормов на одну голову в течение суток, месяца или года. Повышение уровня кормления коров является важным условием для интенсификации производства и увеличения его эффективности.

При недостаточном уровне кормления большая часть потребляе-

мых кормов расходуется на поддержание жизненных процессов в организме коров, и лишь небольшая часть используется на производство молока. Это приводит к увеличению расходов на корма на единицу продукции.

Увеличение уровня кормления основного стада КРС позволяет повысить продуктивность коров и одновременно сократить расходы на корма на единицу продукции, при условии сбалансированного рациона по питательным веществам.

Нашей целью является предоставление более глубокого понимания того, какие факторы оказывают ключевое воздействие на продуктивность коров, что может помочь оптимизировать производственные процессы и повысить эффективность животноводства.

Проведем корреляционно-регрессионный анализ влияния факторов на среднегодовой удой молока от одной коровы на основании данных 133 организаций Могилевской области.

Корреляционно-регрессионный анализ – это статистический метод, используемый для изучения взаимосвязей между переменными и для создания моделей, которые описывают и предсказывают эти взаимосвязи. В контексте продуктивности коров, корреляционно-регрессионный анализ может помочь определить, какие факторы влияют на продуктивность и как их можно использовать для прогнозирования этого показателя.

На основании проведенного корреляционно-регрессионного анализа построим уравнение регрессии:

$$Y = -1395 + 728x_1 + 8,6x_2 + 143x_3,$$

где  $Y$  – среднегодовой удой молока от одной коровы, кг;

$x_1$  – расход кормов на 1 голову основного стада КРС, т к. ед.;

$x_2$  – затраты труда на 1 голову основного стада КРС, чел.-ч;

$x_3$  – оплата 1 чел.-ч при производстве продукции основного стада КРС, руб.;

На основании построенного уравнения регрессии можно сделать вывод, что с ростом расхода кормов на 1 голову основного стада КРС на 1 т к. ед. среднегодовой удой молока от одной коровы увеличится на 728 кг/гол., с ростом затрат труда на 1 голову основного стада КРС на 1 чел.-ч среднегодовой удой молока от одной коровы увеличится на 8,6 кг/гол., с ростом оплаты труда на 1 чел.-ч при производстве продукции основного стада КРС на 1 руб. среднегодовой удой молока от одной коровы увеличится на 143 кг/гол.

Коэффициент множественной корреляции равен 0,92, что говорит, что связь между показателями сильной тесноты.

**Заключение.** Корреляционно-регрессионный анализ позволил установить, как увеличение расхода кормов на 1 голову основного стада КРС, затрат труда и оплаты труда сказывается на среднегодовом удое молока от одной коровы.

Корреляционно-регрессионный анализ – это мощный инструмент для выявления факторов, влияющих на продуктивность коров в сельском хозяйстве. Понимание этих факторов позволяет сельскохозяйственным организациям оптимизировать производственный процесс, что в конечном итоге способствует повышению продуктивности и прибыли в сельском хозяйстве. Это также способствует обеспечению продовольственной безопасности и улучшению экономической устойчивости сельских регионов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 12.09.2023.

УДК 338.33

**Яцевич Н. В.**, выпускник магистратуры

### **ДИВЕРСИФИКАЦИЯ КАНАЛОВ И НАПРАВЛЕНИЙ СБЫТА ПРОДУКЦИИ ПЕРЕРАБОТКИ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель – Буць В. И., д-р экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Исследованиям теоретических и прикладных проблем сбыта продукции, развития маркетинговых и логистических систем управления продажами занимались и занимаются многие отечественные и зарубежные ученые. Многие проблемы развития сбытовых отношений в АПК нашли отражение в исследованиях российских ученых, среди которых Г. Абрамова, Г. Абрамишвили, Д. Баркан, М. Залманова, В. Клюкач, А. Папцов, В. Пурлик, С. Сиптиц, И. Ушачев, О. Фетюхина, Ю. Цыпкин и др. Это позволило существенно развить теоретическую базу сбытовой деятельности, обосновать ее значимость при создании эффективного агропромышленного производства (концептуальные положения сбытовой политики, виды и направления товародвижения, экономические методы регулирования торговой дея-

тельности и др.). Различные аспекты формирования системы сбыта и продвижения товаров на рынок содержатся также в трудах белорусских ученых. Так, состояние и перспективы развития АПК Беларуси, включая вопросы реализации его продукции, комплексно разработал академик НАН Беларуси В. Г. Гусаков [1, с. 392]; теоретические основы формирования сбытовой политики с использованием маркетинговых и логистических методов на уровне организации выделили и обосновали И. Акулич, С. Барановский, И. Баско, П. Дроздов, А. Дурович, И. Еловой, П. Никитенко, И. Полещук, В. Протасеня, А. Ярцев; отдельные направления реализации сельскохозяйственной продукции в контексте обеспечения продовольственной безопасности, повышения производственно-сбытового и экспортного потенциала национального АПК исследовали Л. Байгот, М. Байгот, В. Бельский, А. Дайнеко, З. Ильина, И. Казакевич, Н. Киреенко, С. Кондратенко, А. Шпак и др.

**Цель работы** – обоснование новых направлений регулирования диверсификации сбыта продукции переработки сельскохозяйственного сырья предприятий агропромышленного комплекса Республики Беларусь.

**Основная часть.** Предложенные отечественными учеными механизмы и рекомендации по вопросам реализации и продвижения продовольствия в целом отражают особенности функционирования отечественного агропромышленного комплекса, направлены на совершенствование организационной и функциональной системы сбыта, использование рыночных методов регулирования производства и реализации продукции. В экономически развитых странах сбыт является составной частью маркетинга предприятия и ориентирован на производство продукции, удовлетворяющей запросы потребителей, что позволяет предотвратить диспропорции в производстве, рационально использовать ресурсы и избежать непродуктивных издержек. Мировая практика свидетельствует, что современное логистическое управление потоковыми процессами позволяет экономить до 15–20 % совокупных производственных издержек и расходов по доведению продукции до потребителей [3, с. 147–157].

Необходимость диверсификации сбытовой системы в АПК Беларуси обусловлена как стратегическими задачами его функционирования, так и развитием интеграционных торгово-экономических отношений.

В настоящее время изменение условий функционирования отечественных аграрных организаций связано с формированием и расширением ЕАЭС, что усиливает конкуренцию на продовольственном рынке

потенциальных потребителей белорусской продукции. Кроме того, экономические условия ведения сельского хозяйства и реализации продукции в государствах-членах ЕАЭС значительно различаются. Например, по ряду товарных позиций сохраняются разрывы в уровне закупочных цен, создавая неравные условия ведения бизнеса в сфере агропромышленного комплекса. В рамках Союза не приняты действенные механизмы по координации сбытовой, маркетинговой и логистической политики в отношении сельскохозяйственной продукции и продовольствия (развитие совместной сбытовой и выставочной инфраструктуры, разработка экспортной торговой марки, брэнда и логотипа: создание межгосударственного аграрного бизнесцентра, формирование интегрированного биржевого рынка и т. д.) [2, с. 183–198].

Географическая диверсификация экспорта нацелена на гибкое сочетание трех главных векторов: развитие кооперации и специализации в рамках ЕЭП на основе углубления экономических отношений, прежде всего с Россией, в целях сохранения и расширения своей ниши на традиционных рынках, что позволит получить такие преимущества, как более жесткие требования к качеству продукции, более высокие цены и емкость рынков, больший удельный объем добавленной стоимости на единицу реализованной продукции, расширение присутствия отечественных производителей на рынках Азии, Латинской Америки, арабских государств. Товарная диверсификация экспорта агропромышленной продукции предусматривает опережающие темпы роста экспорта наукоемких высокотехнологичных товаров с высокой добавленной стоимостью при максимальном использовании имеющейся товарной номенклатуры экспорта. С учетом вышеуказанных проблем в данном контексте сбытовая система АПК должна быть нацелена, с одной стороны, на обеспечение сбалансированности внутреннего рынка, а с другой – на наращивание и диверсификацию экспорта продовольственных и сельскохозяйственных товаров глубокой промышленной переработки с высокой добавленной стоимостью. При этом необходимо принимать во внимание реально складывающуюся конъюнктуру и тенденции как всего мирового рынка, так и отдельных его сегментов, наиболее важных для республики, в частности, агропродовольственного рынка ЕАЭС.

**Заключение.** Определено, что основными направлениями диверсификации сбыта аграрной продукции Беларуси должны стать: система мер по повышению его эффективности в условиях развития интеграционных процессов, основанная на положениях Договоры о

Евразийском экономическом союзе; совершенствование инструментов экономического регулирования сбыта с учетом международной практики, предусматривающее первоочередное оказание господдержки производствам с высокой окупаемостью ресурсов, ростом добавленной стоимости, а также имеющим важное социально-экономическое значение для экономики страны и региона; перспективная модель формирования и развития бытовых структур на внутреннем и внешнем рынках за счет повышения эффективности существующих организаций и создания новых рыночных структур.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаков, В. Г. Факторы и методы эффективного хозяйствования. Ч. 4 (заключительная). Качество продукции и переход на нормативы и регламенты / В. Г. Гусаков // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2020. – Т. 58. – № 4. – С. 391–396.

2. Киреенко, Н. В. Методология прогнозирования развития внешних рынков агропродовольственных товаров Республики Беларусь / Н. В. Киреенко // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2023. – Т. 61, № 3. – С. 183–198.

3. Ялунина, Е. Н. Научные и практические аспекты логистики продовольственного рынка / Е. Н. Ялунина // Московский экономический журнал. – 2021. – № 2. – С. 147–157.

УДК 519.862.6

**Яцевич Н. В.**, выпускник магистратуры

#### **МОДЕЛИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ**

*Научный руководитель – Буць В. И., д-р экон. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Проблематика диверсификации как стратегии развития и расширения бизнеса остается недостаточно изученной. Реализованный опыт известных зарубежных и отечественных организаций содержит множество несоответствий и противоречий; часто его невозможно повторить из-за отраслевой специфики и постоянно изменяющихся условий макросреды. Существующие теоретические наработки по формированию и реализации стратегии диверсификации сильно разнятся между собой, а также зачастую содержат взаимоисключающие характеристики. Вышеизложенные обстоятельства приводят к занижению оценки существующего потенциала выбранной стратегии. Актуальность темы настоящего исследования обусловлена рядом факторов. Во-первых, недостаточной проработкой теоретических основ и недостаточным обоснованием принципов, методов, инструментов, алго-

ритмов и процедур по внедрению, интерпретации и реализации модели диверсификации, а также оценке их эффективности. Во-вторых, существующей потребностью в практическом применении данных принципов и методов для развития потенциала белорусского производства и сбыта.

**Цель работы** – обзор основных моделей диверсификации на основе качественного анализа результатов основных научно-исследовательских работ в этой области.

**Основная часть.** Проблемам принятия решений в сфере диверсификации производства посвящен ряд работ отечественных и зарубежных авторов таких как П. Горецки, Р. Нельсон, П. Варадраджана, Й. Уинда, С. Брускони, К. Чанг, Б. Лосби и др. Помимо рассмотренных ранее работ, посвященных концептуальному обоснованию «рамочных» подходов (ресурсный, системный, маркетинговый и пр.), существуют более конкретные исследования, посвященные практической реализации стратегий диверсификации. Так, предлагается использовать адаптированный из практики управления инвестициями в ценные бумаги портфельный подход к диверсификации [1, с. 29–34; 2, с. 23–27; 4, с. 86–91; 5, с. 82–95].

Методы диверсификации находятся в жесткой зависимости от бизнеса и управления. Диверсификация требует такой степени гибкого подхода, что в самом начале планирования деятельности не следует исключать ни одного из них. Каждый случай диверсификации требует соответствующего подхода и анализа, но одновременно должны быть рассмотрены все возможные методы. Программы по диверсификации могут содержать один из перечисленных ниже методов [9, с. 299–307].

Весь существующий персонал, а также оборудование должны использоваться для достижения в дальнейшем большего разнообразия товаров и услуг. Этот метод вполне естествен для компаний, персонал которых пропитан духом исследований. Повышение производительности происходит за счет увеличения количества оборудования и качества организации, что, как правило, ведет к увеличению ассортимента продукции [7].

Фирма, занятая в определенной сфере деятельности, поглощается путем покупки либо за наличные, либо за акции, либо за их комбинацию. Центральные корпоративные функции распространяются и на новый отдел, и на навыки и опыт управления поглощенной компанией и начинают работать в целом и на вновь образовавшуюся компанию [6].

Заинтересованность в какой-либо компании, которая проявляется как непосредственное участие, либо как контроль над другой компанией, но, тем не менее, присоединившаяся компания продолжает функционировать как независимая структура. Весь процесс вовлечения наличных денег, управленческого таланта, технических навыков, патентов и других ресурсов должен протекать таким образом, чтобы компания смогла извлечь из этого определенные виды преимуществ, к примеру, гарантированные поставки сырья и доходы по инвестициям, определенные выгоды от сотрудничества с другими фирмами. В некоторых случаях компании могут образовывать новую корпорацию [3, с. 251–256].

Все приведенные варианты невозможно привести со всеми подробностями, так как каждой диверсификационной ситуации присущи различные аспекты. Диверсификация охватывает широкий спектр возможностей, варьируясь от довольно ограниченного вторжения в новую область производства только внутри данной страны («узкая» диверсификация) до широкого вторжения в производственные сферы других стран («широкая» диверсификация) [8].

Стратегия диверсификации бизнеса может стать инструментом, который значимо увеличит доход и конкурентоспособность компании, а может привести к провалу.

**Заключение.** Прежде, чем перейти к выбору стратегии диверсификации, следует уделить внимание детальному анализу текущей деятельности компании. Успешная стратегия диверсификации сбыта может быть построена только на сильных сторонах текущего бизнеса. В идеале выбор рынка (или сегмента рынка) для диверсификации бизнеса должен быть сделан на основе серьезного макроэкономического и отраслевого анализа, в результате которого можно определить направления с высокими темпами роста и благоприятным инвестиционным климатом. Но чаще бывает так, что направления для диверсификации определяются на основе знаний и опыта владельца бизнеса, а также с учетом личных контактов и связей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Адаптивные системы земледелия в Беларуси / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Акад. наук Респ. Беларусь: редкол.: А. А. Попков [и др.]. – Минск, 2001. – 308 с.
2. Болломчук, Б. В. Влияние диверсификации на эффективность функционирования перерабатывающих предприятий АПК / Б. В. Болломчук, Н. П. Драгун // Аграрная экономика. – 2011. – № 5. – С. 23–27.

3. Болочук, Б. В. Моделирование влияния диверсификации на эффективность деятельности предприятия / Б. В. Болочук, Н. П. Драгун // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – 2011. – Вип. 8. – С. 251–256.
4. Драгун, Н. П. Методическая база управления экономической устойчивостью перерабатывающих предприятий / Н. П. Драгун // Вестник ГГТУ им. П. О. Сухого. – 2011. – № 2. – С. 86–91.
5. Ивановская, И. В. Факторы возникновения и устойчивости ценовых соглашений на рынке / И. В. Ивановская, Н. П. Драгун // Вестник ГГТУ им. П. О. Сухого. – 2011. – № 3. – С. 82–95.
6. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы. Утв. Указом Президента Республики Беларусь 29. 07.2021. № 292.
7. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития / Й.А. Шумпетер ; пер. с нем. В.С. Автономова [и др.]. – М. :Директмедиа Паблишинг, 2008. – 401 с.
8. Rumelt, R. P. Strategy, Structure and Economic Performance / R.P. Rumelt. – Cambridge: Harvard University Press, 1974. – 249 p.
9. Montgomery, C. A. The Measurement of Firm Diversification: Some New Empirical Evidence / C. A. Montgomery // The Academy of Management J. – 1982. – Vol. 25. – № 2. – P. 299–307.

## Секция 9. ACTUAL PROBLEMS OF AGRARIAN ECONOMY

UDC 331.108.2

Дубровская Р. О., студентка 1-го курса

### A WORKER IN AGRICULTURE

*Научный руководитель – Гаврилова М. Н., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** The personnel shortage in the agro-industrial complex has long been an axiom. Neither universities nor colleges can satisfy the constant demand for young specialists. But even those who come to work through distribution do not stay in the farms for long. What's the matter here? Why has enrollment in agricultural specialties become "unfashionable" for young people? How to solve the problem of personnel shortage? Where do workers for the agro-industrial complex "disappear"?

**The purpose of the work** is to find answers to these and subsequent questions and express my point of view.

**The main part.** At the moment, there are four higher agricultural educational institutions and forty-two secondary specialized agricultural institutions in the Republic of Belarus. Every year, the percentage of applicants to these educational institutions decreases. Nowadays, it is considered "shameful" and "unfashionable" to enroll in agricultural faculties. Society still cannot overcome the stereotypes associated with agriculture. Nobody cares if you are a good worker. According to the majority, especially city dwellers, you are considered a "peasant," which is an insult in our time. Personally, I do not consider this word offensive; on the contrary, the expression "peasant" is associated with hardworking, responsible, and strong-willed people for me. I know what it's like to work on a collective farm. I am from a village myself. I know what it's like to go to work at four in the morning and come home at nine o'clock at night, or even later. The workload is enormous. I think this is also the second reason why people do not want to work at agricultural enterprises. Not everyone can handle such a huge physical load. If this work were appreciated with a decent salary and respect, perhaps people would be motivated to pursue education in the field of agriculture.

Here are the latest data that confirm the statement above. In 2010, there were 487.5 thousand people employed in the "agriculture, forestry, and fishing" sector, and by 2022, their number decreased to 368.9 thousand people.

In other words, over the course of 11 years, the sector lost more than 118 thousand specialists. These changes could be attributed to the deteriorating demographic situation in the economy, but during the same period, IT companies increased their number of employees by 65 thousand people. Of course, we live in the age of information technology, and many further develop this topic even without having any specific skills, but they strive to get these skills because one of the reasons to acquire specific knowledge in the field of information technology and subsequently work in this sphere is high wages. This is exactly what the agricultural sector is sorely lacking. After all, it is thanks to agriculture that Belarus is the most advanced agricultural country in the Customs Union. It is agriculture that feeds us. Thanks to agriculture, thanks to "collective farmers", there are always fresh and delicious products on our table.

So why should I be ashamed of it? Today, I am a first-year student at the Belarusian State Agricultural Academy, majoring in "Agribusiness". My university is one of the oldest higher educational institutions in Belarus. Over its more than a century of existence, the academy has produced a huge number of specialists in the field of agriculture and agribusiness, including the first president of our country - Alexander Grigorievich Lukashenko.

**Conclusion.** Agriculture is an important sector of Belarus's economy, accounting for 6.8 % of the country's GDP, 11.7 % of investments in fixed capital, and 19.8 % of exports. The development of agriculture should be one of the main tasks of our country. The motivation of its workers significantly influences the economic condition of any enterprise. If employees are willing and motivated to perform their duties effectively, it increases their productivity, which, in turn, leads to the company's income growth. But where can motivation come from? First and foremost, it is necessary to increase the prestige of working in agriculture. This measure may not yield immediate results, but it helps attract people who are genuinely passionate about their work. To a large extent, the development of the overall infrastructure in rural areas contributes to making agricultural work more attractive to young people. Roads, rural clubs, hot water supply, gas, electricity, mobile communication, internet access, and many other benefits of civilized life can and should improve the quality of life in rural areas. However, I am now transitioning to nationwide tasks because it is practically impossible for farm managers to solve such issues without budgetary funds.

We are the future of our country, and what it will be like depends on us. We are the ones who will make it truly prosperous. Everyone chooses for themselves. My choice is agriculture.

УДК 330.1

**Волкова Д. М.**, студентка 1-го курса

## **THE CONSEQUENCES OF CLIMATE VARIATIONS IN AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Научный руководитель – Гаврилова М. Н., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** One of the most important tasks of the new economic era, which has replaced globalization, is to preserve the potential base of the planet's natural resources to ensure food security for the growing generation.

**The purpose of the work** is to consider the current impact of climate change on agriculture in the Republic of Belarus.

**The main part.** Some scientists believe that by 2030, the adverse effects of climate change will not be as pronounced, as the benefits of climate change occurring in temperate zones will compensate for the losses in low latitudes.

In the early 2000s, it became noticeable that winters were becoming less snowy. Over time, this trend has strengthened, and now a snowless winter doesn't surprise anyone. However, this is just one of the consequences of climate change.

Scientists have also discovered that global warming leads to an increase in extreme weather events. The frequency and intensity of hurricanes, floods, and droughts are increasing, significantly impacting human life and ecosystems.

Additionally, climate change affects the spread of diseases. Rising temperatures and changes in precipitation create favorable conditions for the proliferation of harmful insects that carry infections. Some regions are already facing epidemics caused by the spread of diseases such as malaria and dengue.

Furthermore, climate change has a negative impact on agriculture. Changes in precipitation and temperature regimes lead to reduced crop yields and deterioration of soil quality. This creates food security issues and threatens the economic stability of many countries. It is important to note that these consequences of climate change pose a threat to the entire global community. Global cooperation and measures to reduce greenhouse gas emissions are becoming increasingly necessary to prevent further deterioration of the situation.

At first glance, climate change towards warming may have a positive impact on the productivity of certain crops. Warmer conditions contribute to faster and better plant growth, which pleases enthusiasts of watermelons, peaches, sweet grapes, apricots, and kiwis. After all, these fruits are not only delicious but also rich in vitamins. Now the residents of Belarus can enjoy growing and consuming them in their backyard plots. However, there is another side to the coin.

Warmer weather can also have a negative impact on the productivity of other crops, such as flax, cabbage, and potatoes. An example of this is the summer of 2023, which was unusually cool until the end of May. However, in June, the temperature sharply rose, and in July, it reached 40 degrees Celsius in the southern part of the country. Such extreme temperature fluctuations had a negative effect on the yield of these crops.

Since the beginning of 2019, the weather has become increasingly unpredictable, and we need to be prepared for new challenges related to abnormal natural phenomena that we have not encountered before. For instance, with gradual temperature increases, agriculture faces the problem of prolonged droughts and the drying out of the topsoil, which leads to an increase in pest populations. This means that farmers have to deal with new challenges, such as intensive use of irrigation systems, the implementation of new pest control methods, and the application of adaptive agricultural technologies.

Belarus, like other countries, must actively adapt to climate change and develop strategies to mitigate its negative consequences. This may include the development of new crop varieties that are more resistant to extreme conditions, the implementation of improved irrigation systems and efficient use of water resources, as well as training farmers in new methods and technologies that will help them adapt to changing crop growing conditions.

Overall, climate change presents both challenges and opportunities for agriculture. Measures need to be taken to minimize the negative consequences while simultaneously harnessing the new opportunities that may arise from these changes. Only then can we ensure food security and sustainable development in rural areas.

**Conclusion.** Given the above, it should be noted that one of the most important tasks of agriculture in Belarus is to study global changes dictated by nature and make reasonable adjustments to maximize the use of new conditions in crop production.

Due to climate change, there is a clear increase in the overall biological productivity of the territory of the Republic of Belarus, and this is fully con-

firmed by the established fact of "greening" of the Earth's surface in the middle and high latitudes due to an increase in atmospheric carbon dioxide.

We need to learn to adapt. To learn from the experience of other farms, regions of the country, and the whole world. The UN Development Program supports entrepreneurs and organizes thematic seminars where you can learn about new innovations, effective forms of doing business. We strive not to harm the environment with our activities, but only through joint efforts can we reduce the negative impact of climate change on agriculture and preserve nature for future generations.

УДК 338(481)

**Гордиенок А. А.**, студентка 2-го курса

### **NORWEGIAN ECONOMY**

*Научный руководитель – Макаренко И. П., канд. пед. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** Norway is an industrial-agrarian country with a mixed economy and a high share of the public sector, which is one of the largest among developed countries as a percentage of total GDP. Since the beginning of the industrial era, its industry and agriculture have been showing steady growth. Energy and industry account for approximately 35 % of the gross national product. The main export items are oil, fish products, non-ferrous metals, ships, chemicals, timber, and paper goods. Norway occupies the extreme northern territories of mainland Europe, many small and large islands in the Arctic Ocean and the remote island of Bouvet in the South Atlantic. Industry and agriculture in Norway are developing based on the opportunities that the country has received due to its geographical location.

**Aim.** Studying the agricultural economy of Norway, its main directions of development and difficulties.

**Materials and Methods.** Quantitative and qualitative data analysis, system approach.

**Results and Discussion.** As in other Scandinavian countries, in Norway the share of agriculture in the economy has declined due to the development of manufacturing industry. The natural conditions of Norway – a high latitude position and a short growing season, infertile soils, an abundance of precipitation and cool summers – greatly complicate the development of agriculture. As a result, mainly forage crops are grown and dairy products are of great importance.

Norway's waters provide its most valuable resources. Important petroleum and natural gas fields lie offshore in the North Sea. The offshore areas and the country's rivers are rich in fish. Norway's many swift mountain rivers are used to produce hydroelectric power.

Norway's land is not rich in natural resources. About 60 per cent of the country consists of mountains and plateaus that are covered mostly by bare rock. Only about 3 per cent of Norway is farmland. Productive forests cover more than 20 per cent of the land.

Norway's agricultural sector is small but efficient, producing a wide variety of crops and livestock. The country's cool climate and ample rainfall make it well suited for agriculture, and Norway's farmers take advantage of these conditions to produce high-quality products.

Norway's main agricultural products are dairy products, pork, beef, potatoes, and wheat. The country is also a major producer of fish and seafood, which are important exports. [1] Farm animal husbandry (mink, fox, arctic fox), reindeer husbandry (in the north of Norway) are also developed in Norway

The number of farms in which environmentally friendly products are produced on the basis of using only natural feeds is increasing.

Although crop production occupies a small share in the agricultural sector, it still plays an important role. Since it is focused on the production of animal feed, the main crop is barley. Others are oats, wheat, rye, rye-wheat hybrids, oilseeds.

Norway's farmers face challenges such as high costs, limited land resources, and a small domestic market. They have responded to these challenges by becoming increasingly efficient and innovative.

Norwegian agriculture is now highly competitive on the global market, and the country is a net exporter of food. Today, Norwegian agriculture is highly efficient and technologically advanced, producing high-quality products that are sought after by consumers around the world.

Norway's agricultural exports are an important source of income for the country, and help to support the Norwegian economy.[1]

Industry and agriculture in Norway are developing based on the opportunities that the country has received due to its geographical location. By the beginning of the 21st century, the number of farms of at least 1.25 acres (0.5 hectare) had decreased by more than half of the 1950 total of more than 200,000. Much of the abandoned acreage was absorbed into the remaining farms. Nevertheless, many farms remain small; more than half have more than 25 acres (10 hectares) of farmland, while less than one-tenth have more than 125 acres (50 hectares). Labour for hire is scarce, and most of the work

must be done by farmer-owners themselves. Extensive mechanization and fertilization, however, have kept total farm output on the increase.[2]

Animal husbandry is the main agricultural product, and although the country is more than self-sufficient in animal products, it still depends on grain imports. To supplement their income from the sale of pets, vegetables and fruits, many farmers engage in forestry as a secondary occupation; most forests are part of agricultural land [3].

### **Conclusion.**

- Norway's main agricultural products are dairy products, pork, beef, potatoes, and wheat.
- Due to the uneven terrain and climate in Norway, there are not many lands suitable for agriculture
- Norway's agricultural exports are an important source of income for the country, and help to support the Norwegian economy.

### REFERENCES

1. Norway agriculture, food and farming [Electronic resource] / Husfarm. – Access mode: <https://husfarm.com/country/norway>. Access Date: 02.10.2023.
2. Norway – Fishing, Forestry, Agriculture [Electronic resource] / Britannica. – Access mode: <https://www.britannica.com/place/Norway/Agriculture-forestry-and-fishing/> Access Date: 02.10.2023.
3. Economy of Norway [Electronic resource] / Wikipedia. – Access mode: [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Economy\\_of\\_Norway#Agriculture\\_of\\_Norway/](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Economy_of_Norway#Agriculture_of_Norway/) Access Date: 02.10.2023.

УДК 338.436.33

Лукша И. А., магистрант

## **DIGITAL ECONOMY IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY**

*Научные руководители – Клиннерт Е. Н., канд. экон. наук, доцент, Ляхнович Т. Л., канд. филол. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** The digital economy in agriculture and agro-industrial complex can have a significant impact on the development of the country. The effective use of information and communication technologies in this area can improve productivity, sustainability, market access and product quality.

Digital technologies in the agro-industrial complex increase the profitability and quality of agricultural products. Such relevant tools are geograph-

ic information systems, precision agriculture, AI, sensors, the Internet of Things, satellite images for data collection.

**The purpose of the work.** The experience of development and use of digital technologies in agriculture of our republic and foreign countries is analyzed.

**The main part.** Scientists in their interpretation of the concept “digitalization” address various aspects of both the economy and society as a whole (Table. 1). Therefore we have clarified the theoretical content of the term "digitalization of agriculture" – the introduction of digital technologies and information systems to improve production and management processes in agriculture.

Table 1. **Approaches of domestic and foreign scientists to the term «Digital economy»**

Author	Interpretation of the concept
A. D. Klyukin	The economy of digitalization of the agro-industrial complex is a system of social, economic and technological interactions between the state, the business community and citizens, functioning in the global information space through the use of network digital technologies, generating digital types, forms of production and promotion of products and services to the consumer.
F. Makhloop	The digital economy is a type of economy in which a large share of gross domestic product consists of activities related to the production, processing, storage and transfer of knowledge and information.
M. Kastells	The digital economy is an economy in which the competitiveness of subjects depends on their ability to create, process and effectively use knowledge-based information in their work.

Note – Compiled by the author on the basis of literary sources [1–3].

In his research, A. D. Klyukin argues that to determine the degree of digitalization of the agro-industrial complex three main indicators can be used: the level of digitalization, the level of digital competitiveness and the index of the digital future [3]. The first one includes four components: communication, human capital, digital technology integration, and digital services. The level of digital competitiveness of the news is assessed by three main criteria: knowledge, technology and readiness for future technologies.

It should be noted that each country is developing its own digital economy strategy. As for the Republic of Belarus, there are programs for the development of the digital economy both for agriculture ("Programs of socio-economic development of the Republic of Belarus for 2021–2025" and "State Program ‘Agrarian Business’ for 2021–2025") and for the country as

a whole ("The State program 'Digital Development of Belarus' for 2021–2025").

However, it is worthy to mention that the goals and objectives set by the national development strategy are not always fully implemented. This is hindered by various reasons and factors, for example, the unwillingness of the national economy to switch to digital format. The implementation of strategies often leads to ambiguous results.

Having studied foreign experience in the development of the digital economy for the agro-industrial complex, we have identified several areas for the development of the digital economy for the Republic of Belarus:

1) Productivity improvement: Digital technologies allow you to improve resource management, optimize the processes of sowing, caring for plants and animals, as well as collect and analyze data to make more informed decisions;

2) Product quality improvement: Monitoring and control of production processes help agricultural enterprises to produce better and healthier products;

3) Reducing costs and risks: Digital technologies can help reduce the costs of water, fertilizers and chemicals, as well as improve the accuracy of weather and climate forecasting, which reduces risks for agricultural enterprises;

4) Sustainability and environmental friendliness: Digitalization of the agro-industrial complex can contribute to more efficient use of resources, which contributes to sustainable agriculture and reduces the negative impact on the environment;

5) Improved management and decision-making: Data collection and analysis enable agricultural enterprises and organizations to better understand their production processes and make more informed decisions.

Thus, the economy of digitalization of the agro-industrial complex contributes to the development of agriculture increasing its efficiency and competitiveness as well as improving the quality of life.

**Conclusion.** Currently, the digital transformation of the economies of countries is carried out according to national strategies for the development of the digital economy, which should take into account the full range of the impact of digital technologies on economic segments: opportunities, risks and limitations, the growth of competitiveness of organizations, etc. Advanced technologies are used in almost all types of economic activity.

As a result of our research in the field of digital technologies, the following conclusions can be drawn:

1) For the balanced development of the digital economy and e-agriculture, countries should draw up national development strategies, which will facilitate the transition of the economy to a digital format;

2) The identified promising directions for the development of digitalization in the Republic of Belarus will increase the competitiveness of domestic enterprises, which will further affect the increase in profitability and the innovative component of their activities.

We should keep in mind that the digitalization of the economy is of a long-term nature and represents many processes and changes in business models, technologies, legal norms and public consciousness.

However, digitalization can also produce quick results in the form of improved efficiency, access to information and new opportunities for business and society. Countries should strive for sustainable and permanent digital transformation in order to remain competitive in the modern world.

#### REFERENCES

1. M a c h l u p, F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States / F. Machlup. – N. J.: Princeton, 1962. – 436 p.

2. K a s t e l l s, M. The Information Age: Society and Culture / M. Kastells. – HU VShE, 2000. – 625 p.

3. K l i u k i n, A. D. Modern development of digitalization of the agroindustrial complex: domestic and foreign experience. *Agrarian Economics*, 2022.

УДК 331.556.4(476)

**Маленко А. В.**, студентка 2-го курса

### **THE ECONOMIC LANDSCAPE OF ITALY: A COMPREHENSIVE ANALYSIS**

*Научный руководитель – Макаренко И. П., канд. пед. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** The Italian economy has undergone significant transformations over the last few decades, with the country transitioning from a centrally planned economy to a more liberalized and market-oriented one. This has led to improvements in economic growth, job creation, and living standards. However, Italy still faces a number of challenges, including high levels of public debt, an aging population, and structural imbalances in its economic sectors.

**Aim.** Studying the economy of Italy, its main directions of development and difficulties.

**Materials and Methods.** Quantitative and qualitative data analysis, system approach.

**Results and Discussion.** Italy is a popular tourist destination, attracting millions of visitors each year. The tourism sector contributes significantly to the country's GDP, accounting for around 12 % of total exports. Italy's tourism industry is highly concentrated in certain regions, such as the cities of Rome, Florence, Venice, and Milan [2].

Agriculture has been an important sector for centuries, accounting for about 2 % of GDP. Italy is one of the largest producers of wine, olive oil, and fruit in the world. However, the sector has been affected by structural changes, with many small farms being replaced by large-scale commercial operations [4].

Italy has a strong manufacturing sector, with renowned brands like Ferrari, Lamborghini, and Ducati contributing significantly to the national GDP. However, competition from low-cost countries has led to job losses and plant closures.

Italy's exports are dominated by industrial products, machinery, and transport equipment. However, its imports are heavily weighted towards energy resources, capital goods, and foodstuffs. The country's trade deficit has been increasing in recent years, indicating a need for structural reforms.

Italy has one of the highest public debt levels in the EU, at around 130 % of GDP in 2021. The government has implemented various measures to reduce debt, including raising taxes, privatizing state assets, and implementing austerity measures. However, these measures have had mixed effects on the economy [3].

Inflation has been relatively stable in Italy over the past decade, hovering around 2 %. However, in recent months, inflation has risen to over 8 %, driven by supply chain disruptions and higher energy prices. The European Central Bank has raised interest rates in an effort to control inflation [1].

Unemployment in Italy has been fluctuating over the years, with peaks in 2012 at 11.1 % and a low in 2000 at 7.6 %. In 2022, the unemployment rate stood at 8.8 %, which is higher than the EU average. The youth unemployment rate (18–25 years old) is particularly high, at 32 % [5].

Italy's economy remains complex and diverse, with pockets of success but also areas of significant challenge. The country needs to address its high public debt, boost productivity and competitiveness, and strengthen its infrastructure. Implementing structural reforms and pursuing a more balanced and sustainable development model will be crucial for Italy to maintain its position as a leading economic power in Europe.

## REFERENCES

1. European Central Bank (ECB). (2021). Statistical Data Warehouse. [Electronic resource] / Investopedia. – Access mode: <https://sdw.ecb.europa.eu/>. – Access Date: 10.10.2023.
2. Bank of Italy. (2021). Monthly Bulletin. [Electronic resource] / Investopedia. – Access mode: [http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/bollettini-trimestrali/index.html?com\\_dotmarketing.htmlpage.language=1](http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/bollettini-trimestrali/index.html?com_dotmarketing.htmlpage.language=1). – Access Date: 10.10.2023.
3. World Bank. (2021). World Development Indicators. [Electronic resource] / Investopedia. – Access mode: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators#>. – Access Date: 10.10.2023.
4. European Commission. (2021, April 28). Eurostat. [Electronic resource] / Investopedia. – Access mode: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00004/default/table?lang=en>. – Access Date: 10.10.2023.
5. Eurostat. (2021, May 19). Unemployment statistics. [Electronic resource] / Investopedia. – Access mode: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics). – Access Date: 10.10.2023.

УДК 338(481)

**Мокейчик Э. Н.**, студент 2-го курса

### **CUBA ECONOMY**

*Научный руководитель – Макаренко И. П., канд. пед. наук, доцент*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** Cuba has the conditions for self-sufficiency in many agricultural and fishing products. The main food crop is rice. Sugar cane plantations are spread throughout almost the entire island. In the mountainous regions of the Sierra Maestra and in the area of Baracoa (Guantanamo province) there are coffee and cocoa plantations. The state retains a leading role in the main sectors of livestock farming - beef cattle breeding, pig farming, poultry farming, where industrial production methods are widely used. Beekeeping is developing dynamically.

**Aim.** Studying the agricultural economy of Cuba, its main directions of development and difficulties.

**Materials and Methods.** Quantitative and qualitative data analysis, system approach.

**Results and Discussion.** Solving the food problem in the country is a strategic task that ensures national security. Cuba has the conditions for self-sufficiency in many agricultural and fishing products. The goal is to halve the cost of purchasing food abroad (about \$2 billion, about 20 % of all imports are food products) through domestic production. It is even planned to export the surplus.

The area of agricultural land is 6400.8 thousand hectares (58.3 % of the total area of the country; of which 48.8 % are cultivated; 2020). Structure of agricultural land: 43.4 % – meadows and pastures, 38.0 % – arable land, 18.6 % – perennial plantings. [1]

The state owns 31.5 % of all agricultural land (2020; of which 52.7 % is cultivated; 27.3 % cultivated in 2015), at the disposal of the private sector is 68.5 % (of which 46.3 % is cultivated, 51.3 % processed in 2015). The area of uncultivated agricultural land decreased from 56 to 51 % due to the introduction in the mid-2010s. into circulation of state agricultural lands. Involvement of empty lands is one of the primary tasks [can be leased to both individuals (for 10 years) and legal entities (cooperatives) for 25 years with the possibility of extension].

Among individuals, 68.2 % have land in use (Usufructuarios), 24.1 % own land (Propietarios), 7.4 % are individual peasants (individual peasants), 0.3 % rent.

Main crop products: bananas, citrus fruits (orange, grapefruit and lemon), other fruits (mango, guava and papaya), root vegetables (potatoes, sweet potatoes), vegetables (tomatoes, onions and peppers), cereals (rice, corn), beans, cocoa beans. Cuba is the world's leading producer and exporter of tobacco. Wheat is not grown in Cuba; it is imported.

Sugar cane plantations are spread throughout almost the entire island. The area under crops of this crop decreased noticeably from 1328.6 thousand hectares in 1985/1986 to 392.9 thousand hectares in 2017/2018, including on state lands - from 1094.5 to 4.8 thousand. ha respectively. Productivity also tended to decrease - from 51.6 to 43.7 t/ha, but this is higher than in the early 2000s. (31.9 t/ha in 2000/2001). Compared to 2009/2010, the harvest (11.6 million tons) and yield (26.9 t/ha) increased - 13.9 million tons and 43.5 t/ha in 2019/2020, respectively.

Over the past 5 years (from 2015 to 2020), there has been a decrease in the production of most agricultural crops: potatoes, bananas, vegetables, grains, citrus fruits. The volume of tobacco collection increased slightly (from 24.5 thousand tons in 2015 to 25.8 thousand tons in 2020) and coffee (from 1.5 to 1.6 thousand tons, respectively). The yield of root crops, bananas, vegetables, rice, corn, and citrus fruits has decreased. It was possible to maintain the yield level during this period in the production of cocoa beans, tobacco, rice, and beans.

The state retains a leading role in the main sectors of livestock farming - beef cattle breeding, pig farming, poultry farming (emphasis on intensive

livestock farming). The main livestock production areas are the provinces of Las Tunas, Ciego de Avila and Camagüey.

Livestock (2020; thousand heads): cattle (3752.4; 3865.5 in 2017), pigs (1120.7; 2069.4 in 2017), sheep (1458.2; 1567.2 in 2017), goats (713.9; 1157.7 in 2017), horses (960.2; 927.3 in 2017), poultry (30245.1; 25635.4 in 2017). [3]

From 2015 to 2019 milk production was in the range of 500–600 thousand tons annually (455 thousand tons in 2020; of which 90 % in the non-state sector), cattle slaughter was 450–500 thousand heads (393 thousand in 2020; of which 69 % at state enterprises), pigs - 3500–4000 thousand heads (2166 thousand in 2020; of which 80 % are at state enterprises). In 2016–2020 egg production remained at the level of 1,700–1,900 million pcs., mainly on state poultry farms; there was a decrease in egg production of laying hens from 235 to 224 pcs. Production of livestock and poultry meat is 223.1 thousand tons (2020; including 128.4 thousand tons - pork, 66.5 thousand tons - beef, 16.4 thousand tons - chicken). The number of goats and sheep, whose breeding is mainly carried out in the non-state sector, has decreased.

Beekeeping is a dynamically developing industry. The average number of hives increased from 172 thousand in 2015 to 213 thousand in 2020, as did the number of beekeepers producing honey, propolis, wax, queen bees and other products certified by the German company Kiwa BCS Öko-Garantie. [2]

Total catch of fish and seafood since the mid-2010s. annually is about 50 thousand tons (46.4 thousand tons in 2020; 57.7 thousand tons in 2015); The catch of perch, stingray, artificially grown carp, tench, and tilapia has increased. The catch of kobo shells (392 tons in 2020), oysters (1.2 thousand tons), mussels (125 tons), lobsters (4 thousand tons in 2020; 3.3 thousand tons in 2019), and sea shrimp is important. (294 tons in 2020; 672 tons in 2019), artificially grown shrimp (4.7 thousand tons in 2020; 6.7 thousand tons in 2019), etc. Cuban fishing companies carry out a full production cycle, catching, processing and selling its products, most of which go to the needs of the tourism industry and for export. [3]

The shrimp farming development program launched in 2012 contributed to its growth by 40 %. The export of lobsters and shrimp annually brings in more than \$60 million. In 2017, the regulatory framework was updated to establish proper order, management and control in the fisheries sector, based on the conservation and rational use of hydrobiological resources in the sea, river and lake waters of Cuba. [2]

**Conclusion.** Agriculture, forestry and fishing account for 5 % of GDP - these sectors employ 25 % of the workforce (industry and construction - 34 % (24 % of the economically active population), services - 58 %).

One of the main agricultural crops is sugar cane. The main grain crop is rice; cassava, corn, etc. are also grown. Vegetable growing (tomatoes, onions, peppers, etc.) and beekeeping are developed.

#### REFERENCES

1. Agriculture and food in Cuba [Electronic resource] / Husfarm. – Access mode: <https://husfarm.com/country/cuba/>. Access Date: 12.10.2023.
2. Cuba – Fishing, Forestry, Agriculture [Electronic resource] / Britannica. – Access mode: <https://www.britannica.com/place/Cuba/>. Access Date: 12.10.2023.
3. Economy of Cuba [Electronic resource] / Wikipedia. – Access mode: [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Economy\\_of\\_Cuba#Agriculture\\_of\\_Cuba/](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Economy_of_Cuba#Agriculture_of_Cuba/). Access Date: 12.10.2023.

УДК 005.591:6 63(476)

**Наранович Н. А.**, студентка 3-го курса

### **THE NEED TO MODERNIZE AGRICULTURE IN THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY**

*Научный руководитель – Осипова И. В., ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь*

**Introduction.** Modernization of agriculture with the use of the latest digital technologies is one of the key global trends today. In the context of sustainable development, the digital transformation of the economy is one of the key elements in building a technological information society based on ongoing social-and-economic processes.

**The aim of the article.** Considering and analyzing to identify the need for the modernization of agriculture in the digital economy, which improves the quality of sectoral management.

**Main part.** Agriculture is the basis for the successful development of the state economy as a whole. In world practice, it is noted that the agricultural sector is focused on the widespread introduction of digital technologies for the development of precision farming, increasing crop yields, as well as reducing production costs and improving its quality, which is the main competitiveness priority for the efficient use of natural resources in certain climatic conditions. A new stage in the development of agriculture has begun, based on the widespread introduction of digital technologies.

About 14 percent of food produced around the world is lost between harvest and retail. Seventeen percent of total global food production is wasted.

The digital transformation of agriculture is largely based on the integrated implementation of a number of digital technologies within the interrelated concepts of precision farming and smart agriculture.

In most recent studies in the field of agricultural modernization, attention was mainly focused on technical and technological modernization and updating the material base of production; and the problem of transition to the use of digital technologies remains isolated and fragmented which has determined the urgency of this problem [2].

Belarus has taken track towards the introduction of information communication and advanced manufacturing technologies in all spheres of life. The target is to achieve the share of the digital economy in the country's GDP in the amount of at least 15 % in 2025. The digital transformation of the economy involves organization of digital information environment through the formation of a regulatory legal framework and the introduction of effective tools for managing the processes of digitalization of the economy.

Agriculture is a priority sector of the economy of the Republic of Belarus, ensuring food security and export potential. In the context of sustainable development, the digital transformation of the economy is one of the key elements in building a technological information society based on ongoing socio-economic processes. The government policy of the Republic of Belarus is aimed at the introduction of information and advanced production technologies in all sectors of the national economy and spheres of life of society as a whole. Therefore, in the context of the accelerated transformation of the world economy, the emphasis is on studying the process of digitalization of all sectors that affect the development of economic progress and its opportunities to achieve the sustainable development goals in Belarus [1].

The agrarian policy of the Belarusian government is an integral part of the government's socio-economic policy aimed at the sustainable development of agriculture and rural areas. Improving the efficiency of agriculture is the main criterion for the development of the industry, defined by the "National Strategy for Sustainable Socio-Economic Development of the Republic of Belarus for the period up to 2030". For 2021–2030, the priority of the development strategy is the creation of a profitable agribusiness, the basis of which is large-scale production [2].

The government scientific and technical programs "Digital Technologies and Robotic Complexes" and "Intelligent Instrumentation" for 2021–2025 are also being carried out, according to which information technologies are

being developed and implemented in the industry. For example, in the field of precision farming, monitoring of agro-industrial equipment, engineering cooperation systems based on digital interaction and non-drawing technologies. In addition, under the State Program of Innovative Development of Belarus for 2021–2025, it is planned to implement a number of projects in the field of robotization and digitalization. The regional potential is the most important resource and functional basis for identifying promising projects of the digital economy [3].

In the economy of Belarus, innovative development is the most important vector and engine of modernization processes in agriculture. Agriculture closely interacts with other sectors of the economy and is a source of replenishment of the national income for solving the most important tasks of the country.

Thus, in 2022, the gross domestic product amounted to 173.2 billion rubles and grew by 2.3 % over the year. Agricultural production amounted to 25 billion rubles, or 95.8 % of the 2021 level. Agriculture is an important sector of the Belarusian economy, providing 6.8 % of the country's GDP, 19.8 % of exports, 11.7 % of investments in fixed assets in 2021, and almost 10.5 % in 2022. At the same time, about 8 % of the total number of people employed in the country's economy work in this sector [1].

The allocation of agrarian policy as a relatively independent area in the general economic policy of the Republic of Belarus is due to the peculiarities of agricultural production, the specifics of the regulation of agrarian relations. In agricultural policy, much attention should be paid to achieving higher final results of production activities, both in agriculture and in all agribusiness, ensuring stable production growth rates, increasing its efficiency and social development of the village.

**Conclusion.** We believe that the key distinguishing characteristic of the modernization of agriculture in the digital economy is the use of breakthrough technologies that reduce human participation in the production process and increase the efficiency of business processes, such as big data, artificial intelligence, new and portable energy sources, new production technologies, robotics, wireless communication, technologies for controlling the properties of biological objects, bio- and nanotechnologies.

#### LITERATURE

1. National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus [Electronic resource]. – Access mode: <https://pravo.by/>. – 2023. – Access date: 30.09.2023.

2. Decree of the President of the Republic of Belarus dated May 7, 2020 № 156 «On priority areas of scientific, scientific, technical and innovative activities for 2021–2025». – 2023. – Access date: 30.09.2023.

3. Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus dated February 2, 2021 № 66 «State Program «Digital Development of Belarus» for 2021–2025». – 2023. – Access date: 30.09.2023.

УДК 504.062

**Предко Е. А., Стрельская А. А.**, студенты 2-го курса

## **GREEN ECONOMY AND GREEN FINANCE**

*Научный руководитель – Макаренко И. П., канд. пед. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** The human situation is associated with a lot of environmental, social and economic problems. Population and consumption are increasing, and little attention is paid to environmental protection. This leads to an increase in production, waste, new landfills and a decrease in the quality of life.

To remove such scenarios, the UN created the concept of sustainable development - life without harm to future generations back in the 70s and 80s. On its basis, the "green economy" has grown, which should replace the export-raw materials model [3].

**Aim.** Exploring the meaning of green economics and green finance.

**Materials and Methods.** Quantitative and qualitative data analysis, system approach.

**Results and Discussion.** A green economy is an economy that does not affect natural assets. The concept of a green economy supports the conservation of resources and reduces the negative impact on nature. The growth of the quality of human life is "adjacent" to the growth of natural capital. This is called "green growth".

The goal of the green economy is to increase the well-being of society by reducing the burden on the ecosystem. To find a balance between social policy, economy and ecology.

Green finance is investments and other financial instruments aimed at implementing environmentally friendly, energy efficient and low-carbon projects. The main instruments of green financing are green bonds, concessional lending, subsidies for green projects and others. These financial instruments allow green projects to develop, which is impossible under standard financial conditions [2].

Currently, society understands the essence of the expression "green" economy in different ways. Some believe that these are new sectors of the economy that will improve the nature of the country. Others understand this

expression as new technologies, a kind of ecosystems that are designed to help and benefit nature. Still others believe that this is a transition to a new stage of development, the purpose of which is to create environmentally friendly products.

All these approaches to the definition of the concept are very close to the meaning of the expression. The "green" economy is an economy aimed at preserving the well-being of society through the efficient use of natural resources, as well as ensuring the return of end-use products to the production cycle [1].

*Principles of the green economy:*

- The principle of stability. Society must recognize that the Earth's resources are limited. Therefore, they need to be used fairly and look for ways to recycle. The economy should not go beyond the ecological framework and at the same time provide opportunities for development. Everyone reduces waste, sorts garbage, saves water and reuses things.

- The principle of justice and dignity. Nature should be protected everywhere, and the quality of ecology should be preserved for the next generations by joint efforts, and not at the expense of each other. Everyone should have access to water and energy.

- The principle of management and flexibility. The economy is "transparent", and responsibility for pollution is shared between countries that must reduce harmful emissions. The economic system can adapt to cultural peculiarities, but adheres to general environmental standards.

- The principle of a healthy planet. The state should invest in nature, restore it and support degraded areas. Protect ecosystems and biodiversity.

In order for such an economy to start working, the state needs to take several preliminary steps:

- Reduce public investment in environmentally harmful industries and increase tax rates for them.

- Invest in green economy sectors: agriculture, renewable energy sources, water supply, waste.

- Introduce clean and efficient technologies into the "brown" economy (an economy that is based on fossil resources), reducing resource-intensive production methods.

- Tighten environmental laws [4].

If we do not intervene in this process, humanity will face a global environmental catastrophe. The new economic concept was developed in order

to smooth out the contradictions between economic growth and the conservation of natural resources. It is based on three axioms.

1. In conditions of limited space, it is impossible to expand the sphere of influence indefinitely.

2. The Earth's resources are limited, which means that the growth of consumption will exhaust them sooner or later.

3. All processes on Earth are closely interrelated.

Many countries have seriously taken care of environmental problems and have developed a set of economic measures to combat the negative anthropogenic impact. The pioneers in this field are the states of Western Europe, South Korea, the USA, and China. The green economy in Russia is also developing steadily, although lagging behind developed countries.[5]

**Conclusion.** We believe a green economy is what is needed in the world right now. Everyone can see on the news what is happening with the ecology at the moment: glaciers are melting, vast territories on land and in the oceans are polluted, many animals are dying out.

After all, people are already starting to think about it. Many European countries have already abandoned nuclear energy and this is the way that can fix the situation. After all, the green economy is aimed at solving this issue. Also, this system will help to better save all depleted resources.

#### REFERENCES

1. Interstate Commission on Sustainable Development [Electronic resource] / Mkurca – Access mode: [www.mkurca.org](http://www.mkurca.org). Access Date: 02.10.2023.

2. Green finance [Electronic resource] / AIFC – Access mode: [aifc.kz/ru/green-finance](http://aifc.kz/ru/green-finance) Access Date: 02.10.2023.

3. Green economy [Electronic resource] / Wikipedia – Access mode: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) Access Date: 02.10.2023.

4. Economy [Electronic resource] / Investlab – Access mode: [invlab.ru](http://invlab.ru) Access Date: 02.10.2023.

5. What is a green economy [Electronic resource] / Sovcombank – Access mode: [journal.sovcombank.ru](http://journal.sovcombank.ru) Access Date: 02.10.2023.

УДК 334.73

**Рабкевич А. А.**, master student

## **THE WORLD EXPERIENCE OF COOPERATION OF FARMS AND THE POSSIBILITY OF ITS APPLICATION IN BELARUS**

*Scientific supervisor – Pakush L. V., Professor, D. Sc. (Economics),*

*Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary*

*Academic advisor – Liakhnovitch T. L., Associate Professor,*

*Cand. Sc. (Philology)*

**Introduction.** The world experience of farming is extensive and unique. It's based on geographical prerequisites, socio-economic, historical conditions and many other factors. In order to activate the production activities of farms, it is necessary to improve logistics and maintenance, develop supply and production and sales cooperation. This requires the development of specific recommendations for the practical implementation of this task, taking into account the prevailing regional conditions.

**The purpose of the work** is to study the world experience of farmers' cooperation and determine the possibilities of its application in Belarus.

**Main part.** Processing enterprises and suppliers in most cases prefer to deal with larger producers, because material costs and risk in this case are lower. Larger suppliers of raw materials tend to get a higher price from manufacturers. In addition, farm production is characterized by high capital and material consumption, requiring large investments; farmers have limited capacity to invest their own funds for the effective functioning of their operations. In these conditions, to increase efficiency it is important to develop cooperation and integration of farms in farm production.

For the development of cooperation of small agricultural producers in Belarus, it is necessary to study, analyze the existing world experience and adopt its positive examples. Cooperation provides many advantages that make it possible to increase the competitiveness of small farms.

In many countries with market economies, agricultural (farmer) cooperatives play a significant role in the interaction of agriculture with other sectors of the economy and the development of the agricultural industry as a whole. It is estimated that in the world there are over 1 million cooperative organizations of more than one hundred and twenty varieties, uniting more than 700 million people, and agricultural cooperation is the most developed one [1].

The experience of Hungary, Bulgaria, Poland, Japan, the USA and the Netherlands shows that the technical equipment of production allows small farms to achieve high efficiency. Thanks to the extensive mechanization of agricultural work, American farmers are increasing the size of their farms and labor productivity. Making up less than two percent of the total population, they produce so much that they not only feed their compatriots, but also ensure the export of agricultural products.

In the Netherlands, Ireland, Sweden, Denmark, Norway, Finland and Japan, almost all primary agricultural producers are covered by the cooperative movement. In France and Germany, cooperatives unite at least 80 % of farms, In China – 85 % of farms. A slightly smaller participation of farmers in agricultural cooperation is observed in the UK, USA, Italy, it accounts for 25–30 % of the number of farms, in Australia – up to 80 %.

In the countries of the European Union, cooperatives produce nearly 60 % of food products, in the USA, cooperatives account for 30 % of all commercial agricultural products sold. Cooperatives in Japan sell about 90 % of all agricultural products and supply farmers with about 80 % of the necessary means of production.

The experience of agricultural cooperation functioning in developed countries testifies to the diversity of its organizational forms and structures. However, the basis of the organizational structure of the agricultural cooperative movement under all conditions consists of primary cooperative organizations based on individual membership. By connecting individual farm production with related sectors of the economy within the agro-industrial complex, they are the main element of the cooperative business system. In order to increase the efficiency of their activities and to protect their interests, primary cooperatives form unions and associations, creating cooperatives of cooperatives. In the practice of most developed countries, this association is carried out according to the sectoral, territorial or territorial-sectoral principles [2].

The analysis of the foreign experience of the functioning of farm households made it possible to identify the main reasons for their cooperation:

1. Economies of scale – an increase in production volumes allows you to reduce costs through the rational use of material, land and labor resources. In conditions of unstable sales of products, it is advisable to concentrate production in large commodity formations (cooperatives) that are able to produce products at the lowest cost.

2. Savings from the diversification of production – an increase in the range of products and sales markets. The variety of products produced will allow taking into account market fluctuations in consumer preferences and leveling the high degree of risks due to the influence of weather conditions.

3. Savings from reducing transaction costs – reducing the costs of monitoring resource prices, economic actions of other business entities, negotiating, developing standards, quality management systems, etc.

When farm households cooperate, a synergistic effect is created, which manifests itself in an increase in output with constant amounts of resources, saving current costs for the production of a given volume of goods, as well as improving the quality of products. Cooperation can also solve environmental problems, since it ensures the rational use of waste received from different industries in different farms, for example, animal husbandry waste (manure) can be successfully used in crop production and vice versa, crop residue (straw, tops) can be used in animal husbandry [3].

**Conclusion.** In conclusion, it should be noted that in all countries there are processes of consolidation of farms, because with the growth of production scale, it becomes possible to use modern technologies and equipment, which results in increased efficiency. Specialization and integration of farms into cooperatives can lead to a desired result. For further accelerated and stable development of farm households, their cooperation is necessary in order to mobilize intersectoral reserves for efficiency growth.

#### REFERENCES

1. Яковлева, О. А. Кооперация в аграрной отрасли: опыт зарубежных стран / О. А. Яковлева, Ю. С. Козлов // Молодой ученый. – 2020. – № 17 (307). – С. 422–424.
2. Мировой опыт развития сельскохозяйственной кооперации [Электронный ресурс] / Кубанский сельскохозяйственный информационно-консультационный центр. – Режим доступа: <http://www.kaicc.ru/node/1206>. Дата доступа: 08.09.2023.
3. Воронин, Б. А. Состояние и тенденции развития фермерских хозяйств в зарубежных странах / Б.А. Воронин, Я. В. Воронина // Аграрный вестник Урала. – 2018. – № 12 (140). – С. 65–67.

УДК 331.52

Рябуха Д. В., студентка 4-го курса

## THE CURRENT STATE OF LABOR RESOURCES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Научный руководитель – *Прокопенко С. Л.*, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** Labor resources are the part of the population that, thanks to the combination of physical abilities, special knowledge and experience, can participate in the process of reproduction, creation of tangible and intangible goods and services.

**The purpose of the work** is to consider the current state of labor resources in the Republic of Belarus.

**The main part.** Labor resources include:

1. working-age population (with the exception of non-working disabled persons of groups I and II and non-working persons receiving an age pension on preferential terms);

2. persons older and younger than working age employed in the economy [1].

Table 1 shows the number of labor resources in the Republic of Belarus.

Table 1. **The number of labor resources in the Republic of Belarus, thousand people**

Composition of labor resources	2017	2016	2017	2020	2021	2022	2022 in % to 2017
Total work-force:	5714,9	5697,6	5697,9	5684,3	5654,6	5633,6	98,6
Able-bodied population of working age	5336,1	5332,5	5337,0	5333,6	5322,0	5312,9	99,6
Persons older and younger than working age employed in the economy	378,8	365,1	360,9	350,7	332,6	320,7	84,7

During the analyzed period, it can be concluded that the number of labor resources of the Republic of Belarus decreased by 2.4 %, including the number of able-bodied population of working age decreased by 0.4 %. (Table 1) [2].

The age and level of education of the population have a certain influence on the formation of the number of labor resources.

Table 2. **Diagram of the structure of the labor resources of the Republic of Belarus by age groups**

	Total			
	2015	2020	2021	2022
Total including age, years:	100	100	100	100
15-29	23,6	19,3	17,5	16,8
30-39	25,9	28,4	28,8	28,7
40-49	23,6	24,4	25,0	25,3
50-59	22,2	21,5	21,7	21,8
60-74	4,8	6,4	7,0	7,4

Currently, the population is aging. Thus, the proportion of workers aged 60–74 years has increased from 4,8 % to 7,4 %. And the proportion of workers aged 15–29 years has decreased from 23,6 % to 16,8 % (table 2) [2].

Table 3. **Diagram of the structure of the labor resources of the Republic of Belarus according to the level of education**

	Total			
	2015	2020	2021	2022
Total	100	100	100	100
higher education	29,4	33,8	34,6	34,9
secondary special education	23,1	23,0	23,1	23,2
vocational and technical education	29,4	28,0	27,6	27,7
general secondary education	16,5	13,9	13,3	13,0
general basic education (including general primary)	1,5	1,3	1,4	1,7

During the analyzed period, the share of labor resources with higher qualifications has increased. Thus, the proportion of employees with higher education has increased from 29.4 % to 34.9 % (Table 3) [2].

**Conclusion.** Thus, in the Republic of Belarus there is a process of reducing the number of labor resources. This is accompanied by the aging of the population, but at the same time their qualification composition is increasing.

#### REFERENCES

1. Vladimirova L. P. Labor economics : textbook / L. P. Vladimirova. – M.: Dashkov and K, 2019. – 300 p.

УДК 316.422.44

**Султонов Бобуржон Баходир Угли**, студент 4-го курса

**SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS  
AND ITS IMPACT ON THE INDUSTRIAL AND AGRARIAN  
STRUCTURE OF DEVELOPING COUNTRIES**

*Научный руководитель – Осипова И. В., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** In modern conditions, scientific and technological progress (STP) is becoming the key factor in the development of society and economy, including developing countries. Under its influence there is a change in the sectoral structure, new industries and spheres of activity are formed, traditional industries are modified. The impact of STP on the economy sectoral structure of developing countries is a relevant topic for study, as it allows us to identify the features and problems associated with the process of modernisation and adaptation to new conditions.

**Purpose of work** – the study of scientific and technological progress and its impact on the sectoral structure of developing countries.

**Main part.** The main stages and directions of influence of scientific and technological progress are:

1. Informatization and development of information technologies.

One of the main directions of the development of scientific and technological progress is informatisation and introduction of information technologies into all spheres of life. In developing countries, the IT sphere is actively developing, new jobs are created, and the level of education and qualification of personnel is increasing.

2. Biotechnologies and nanotechnologies.

Biotechnology and nanotechnology are also becoming increasingly popular in developing countries. These industries make it possible to create new products and services, improve the quality of life of people and increase the competitiveness of national enterprises.

3. Alternative energy.

Alternative energy is another area of STP development that is attracting the attention of developing countries. The use of renewable energy sources can reduce dependence on traditional sources such as oil and gas and reduce environmental risks.

4. Industry and industrial automation.

Industry involves the introduction of automated systems and artificial intelligence into production. This may lead to changes in employment patterns, reducing jobs in traditional industries and creating new jobs in services and innovation.

Problems and challenges associated with the impact of STP are:

1. Socio-economic challenges.

The introduction of STP can lead to changes in the socio-economic structure, job losses and changes in the employment structure. This may cause social tensions and the need to retrain workers.

2. Environmental concerns.

STP can also have a negative impact on the environment, especially when obsolete technologies are used and emissions are not controlled. This can lead to environmental pollution and deterioration in the quality of life of the population.

**Conclusion.** The impact of STP on the sectoral structure of developing countries can be multidirectional and contradictory. On the one hand, it contributes to the modernisation of economy and the creation of new industries and jobs. On the other hand, the introduction of new technologies can lead to social and environmental problems such as job losses and pollution. Therefore, in order to effectively utilise STP, it is necessary to develop integrated development strategies that take into account social, economic and environmental aspects.

#### LITERATURE

1. [Electronic resource]- Access mode <https://aissant.top/third-scientific-and-technical-revolution-post-industrial-civilization-957>: date of access: 23.09.23

2. [Electronic resource]- Access mode; <https://vogueindustry.com/17204919-technical-revolution-causes-stages-of-development-and-impact-on-scientific-and-technological-progress> : date of access: 23.09.23.

## Секция 10. MODERNE LANDWIRTSCHAFT: THEORIE UND PRAXIS

УДК 63(430)

**Вырвич К. А.**, студент 2-го курса

### **ÖKOLOGISCHE LANDWIRTSCHAFT IN DEUTSCHLAND: VON ANFANG AN BIS HEUTE**

*Научный руководитель – Довбнюк Л. Я., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Einführung.** Die Ökologische Landwirtschaft folgt dem Organisationsprinzip eines weitgehend in sich geschlossenen Betriebsorganismus. Das heißt: Bodennutzung und Viehhaltung passt der Bio-Bauer dem Standort individuell an und verbindet beides innerhalb des Betriebes. Zyklische Prozesse und Kreislaufwirtschaft bestimmen die umweltverträgliche Erzeugung von hochwertigen Lebensmitteln und sichern langfristig die natürlichen Produktionsgrundlagen wie Böden, Artenvielfalt, Gewässer oder Klima. Die Vielfalt der angebauten Kulturen und Tierarten erhält und stärkt die Stabilität und Belastbarkeit der Agrar-Ökosysteme. Dadurch erbringen Bio-Bauern positive ökologische Leistungen für die gesamte Gesellschaft [3].

**Zielsetzung.** Die Tendenzen im Ökolandbau in Deutschland erforschen.

**Hauptteil.** Die Geschichte der ökologischen Landwirtschaft beginnt seit dem Altertum. Die frühe Form von Ökolandbau ist mit dem Wildgetreide verbunden, als der Mensch sesshaft wurde. In Mitteleuropa war das etwa 4.500 v. Chr.

Ab 800 n. Chr. setzen die Menschen zunehmend auf Dreifelderwirtschaft: Man bestellt die Anbauflächen im Wechsel mit Winter- und Sommergetreide und lässt sie danach zur Regeneration brachliegen. Das Vieh hält man in Ställen. So kann man die Felder besser düngen.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war Deutschland ein Agrarstaat: der Anteil der in der Land- und Forstwirtschaft Erwerbstätigen lag bei 38 Prozent (heute: rund zwei Prozent). In der Gesellschaft wächst das Bewusstsein für Umwelt und gesunde Ernährung.

Im Jahre 1924 hält Rudolf Steiner, Begründer der Anthroposophie, in Koberwitz bei Breslau acht Vorträge über biologisch-dynamische Landwirtschaft („Der Landwirtschaftliche Kurs“ genannt). Schwerpunkte dabei sind: obligatorische Tierhaltung, Nutzung der biodynamischen Präparate, Betrachtung der landwirtschaftlichen Betriebe, die sich mit ihrer individuellen

Pflanzen- und Tierwelt in die Landschaft eingliedern, als eine Art Organismus.

In den 1940er und 1950er Jahren entwickeln der Botaniker Hans Müller, seine Frau Maria und der Mikrobiologe Hans Peter Rusch die Grundlagen des organisch-biologischen Landbaus mit leistungsfähigen Kreisläufen und dem Verzicht auf Pestizide.

Es ist zu betonen, dass um 1940 in deutschen Gärten noch Tausende Kulturpflanzen-Sorten wachsen. Inzwischen sind etwa drei Viertel von ihnen verschwunden. Initiativen wie der Vern e. V. (Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen, 1996 gegr.) setzen sich mit eigenen Saatgutarchiven für ihren Erhalt ein. Und Bio-Züchter\*innen entwickeln neue, samenfeste Sorten, die zum regionalen Klima passen.

1971 gründet sich in Südwestdeutschland in Honau bei Reutlingen der Verband für organisch-biologischen Landbau "bio gemüse e.V.", seit 1979 bekannt als Bioland. Es folgen weitere Anbauverbände wie Biokreis, Naturland und Ecovin.

1981 richtet die Universität Kassel die erste Professur für ökologischen Landbau in Deutschland ein. In den 80er Jahren entsteht außerdem der Bundesverband Naturkost Naturwaren, der Bio-Hersteller\*innen und Händler\*innen politisch und wirtschaftlich vertritt und Qualitätsmaßstäbe für Bio-Produkte vorgibt. Erstmals zielt das Bioland-Markenzeichen die Produkte der Mitgliedsbetriebe.

1989 fördert die Europäische Union (EU) erstmal den Ökolandbau, auch als Motivation für konventionelle Betriebe, umzusteigen. Zwei Jahre darauf führt die EU die EG-Verordnung zum ökologischen Landbau ein und schafft damit eine europaweite Anbau-Richtlinie [2]. Am 1. Januar 2022 ist die neue EU-Öko-Verordnung in Kraft getreten.

Die Zahl der Ökolandbaubetriebe und ihre bewirtschaftete Fläche in Deutschland nimmt seit Mitte der 1990er langsam und stetig zu. 1999 betrug der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche nur 2,9 %. Das Jahr 2022 ist mit 9,7 % gekennzeichnet. Was die Zahl der Betriebe im ökologischen Landbau betrifft, so war es im Jahr 1999 – 10.425, 2022 – 36.912. Den höchsten Anteil der Öko-Betriebe an Betrieben des Landes verzeichnen das Saarland, Hessen, Baden-Württemberg und Brandenburg [4]. Laut Nachhaltigkeitsstrategie der BRD sollen 2030 mindestens 20 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen ökologisch bewirtschaftet werden. Aktuell sind es nur knapp acht Prozent.

Bio-Produkte sind heute leicht zu erkennen: sie werden in Deutschland mit dem staatlichen Bio-Siegel gekennzeichnet, das 2001 ins Leben gerufen wurde. Zurzeit sind insgesamt 105.027 Produkte von 6.940 Unternehmen für die Kennzeichnung mit dem nationalen staatlichen Bio-Siegel in der Bio-Siegel-Datenbank registriert (Stand: 31. August 2023).

Für Produkte aus dem ökologischen Landbau und Biolebensmittel, die einen Verarbeitungsschritt in der Europäischen Union erfahren, ist seit dem 1. Juli 2012 die Kennzeichnung mit dem EU-Bio-Logo verbindlich. Die Einführung des Bio-Siegels war ein bedeutender Schritt zur Entwicklung des Bio-Marktes [1].

Die meisten Bio-Landwirte und viele Verarbeitungsbetriebe in Deutschland sind in Verbänden des ökologischen Landbaus organisiert. Zurzeit existieren in Deutschland neun Anbauverbände des ökologischen Landbaus: Biokreis, Bioland, Biopark, Demeter, Ecoland, Ecovin, Gäa, Naturland, Verbund Ökohofe. Alle Produkte von Betrieben, die sich einem Verband angeschlossen haben, sind sowohl mit dem staatlichen Bio-Siegel als auch mit dem Warenzeichen des jeweiligen Verbandes gekennzeichnet und entsprechen voll der EU-Öko-Verordnung.

**Zusammenfassung.** Der Ökolandbau hat mehrere positive Begleiterecheinungen für Mensch, Natur und Tier. Das sind Klima- und Bodenschutz, weniger Umweltbelastung durch Dünger und Pestizide, Erzeugung gesunder Pflanzen und Tiere, Stärkung von Biodiversität und Artenvielfalt. Das Hauptziel dabei ist es, dass natürliche Ökosysteme weiterhin im Gleichgewicht bleiben.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/oekologischer-landbau/bio-siegel.html>. – Дата доступа: 03.10.2023.
2. BIO COMPANY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.biocompany.de/neuigkeiten/die-geschichte-des-oeko-landbaus.html>. – Дата доступа: 27.09.2023.
3. Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.boelw.de/service/bio-faq/landwirtschaft/artikel/was-ist-oekologische-landwirtschaft/>. – Дата доступа: 27.09.2023.
4. Okolandbau.de. Das Informationsportal [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/biomarkt/oeko-flaeche-und-oeko-betriebe-in-deutschland/>. – Дата доступа: 04.10.2023.

УДК63-053.81

**Грибачёва Я. С.**, студентка 2-го курса

## **LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT**

*Научный руководитель – Дубровина С. Н., канд. филол. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Einführung.** Die Landwirtschaft ist ein integraler Bestandteil des Lebens der Gesellschaft. Für die Entwicklung dieser Branche wird jedes Jahr eine enorme Menge an Geld bereitgestellt. Die Landwirtschaft steht jedoch weiterhin vor einem der drängendsten Probleme der Gegenwart - der Ökologie.

Die Landwirtschaft nutzt die natürlichen Produktionsfaktoren – Boden, Wasser und Klima – besonders intensiv. Die zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion kann aber zu Umweltbelastung führen. Diese Belastung kann die natürliche Umwelt und die Gesundheit der Menschen beschädigen [1].

**Ziel der Arbeit** ist es, die Probleme der Landwirtschaft und der Umwelt in Deutschland zu analysieren und Methoden zur Problemlösung aufzuzeigen.

**Hauptteil.** Die deutsche Landwirtschaft steht vor den folgenden Herausforderungen im Bereich des Umweltschutzes:

1. Die überhöhte und unrationelle Anwendung von Pflanzenschutzmitteln kann zur Verminderung von Flora und Fauna führen. In Deutschland sind in den letzten Jahrzehnten mindestens 10 Pflanzenarten verloren gegangen. Ähnliche Erscheinungen lassen sich bei vielen Pflanzengesellschaften sehen. Die wildlebende Flora bleibt nur in wenigen Standorten erhalten [1].

2. Die Pflanzenschutzmitteln können Oberflächen- und Grundwasser kontaminieren und mikrobielle Prozesse im Boden stören. Daher sollten sie in begrenztem Umfang verwendet werden [1].

3. Das gleiche gilt für Düngemittel. Zu viel Stickstoffdünger kann zum Beispiel dazu führen, dass Stickstoff aus dem Boden ausgespült wird. Darüber hinaus kann ein erhöhter Nitratgehalt die Trinkwasserqualität beeinträchtigen [1].

4. Ein großer Schaden kann der Gesundheit der Tiere und Menschen zugefügt werden, wenn z.B. bei der Erzeugung von Futtermitteln Zusätze verwendet werden oder wenn Rückstände der Pflanzenschutzmitteln in die Futtermittel und Nahrungsmittel übergehen[1].

5. Außerdem gibt es Probleme bei der Erhaltung und Lagerung von Futtermitteln, bei der Entfernung von Exkrementen von Tieren sowie bei Lärm und Geruch von großen Tierpopulationen [1].

6. Als eine stark von den natürlichen Bedingungen abhängige Industrie ist die Landwirtschaft aufgrund der sich ändernden Wetterbedingungen weltweit mit Ertragsschwankungen konfrontiert.

Die Landwirtschaft und die Ökologie Deutschlands sind stark von der gemeinsamen Politik der Europäischen Union beeinflusst. Im Rahmen der EU werden folgende Maßnahmen ergriffen. Es wurde ein Aktionsprogramm zum Umweltschutz bis 2030 verabschiedet, das auf dem Europäischen «grünen Abkommen» basiert.

**Schlussfolgerung.** Das Gesagte lässt darauf schließen, dass sich die Landwirtschaft und die Umwelt nicht immer harmonisch miteinander verbinden lassen. Das lässt sich am besten beim alternativen (biologischen oder ökologischen) Landbau erreichen [1].

Ökologische Landwirtschaft kann eine Form der nachhaltigen Landwirtschaft sein. Bei extensiv wirtschaftenden Kleinbetrieben mit geringen Erträgen kann eine Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung die Erträge steigern, da sie z.B. Nährstoffkreisläufe verbessert [3].

Als weitere Instrumente müssen konsequent ausgebaut werden:

- Ausbildung an Fachschulen und Hochschulen;
- Weiterbildung und Beratung im Bereich Ressourcenschutz;
- öffentliche Wertschätzung und Hervorhebung von Positivmaßnahmen und Betrieben;
- regionale Natur- und Ressourcenschutzplanung;
- Überwachung des Erfolgs und Monitoring des Ressourcenschutzes;
- Forschung und Entwicklung zu naturschonender moderner Bewirtschaftung [2].

Deshalb wird die ökologische Landwirtschaft in ihrer jetzigen Form allein die Welt nicht ernähren können, sondern nur in Kombination mit anderen nachhaltigen Produktionsmethoden [3].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Landwirtschaft und Umwelt [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mydocx.ru/9-35137.html>. – Дата доступа: 16.05.2023.

2. Landwirtschaft und Umwelt. Anforderungen an eine zukunftsfähige Agrarpolitik [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/landwirtschaft-und-umwelt.pdf>. – Дата доступа: 16.05.2023.

3. Was ist nachhaltige Landwirtschaft? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.giz.de/en/downloads/giz2015-de-was-ist-nachhal-landw.pdf>. – Дата доступа: 16.05.2023.

УДК 63-053.81

Лупекина А. С., студентка 3-го курса

## **JUGEND IN DER LANDWIRTSCHAFT**

*Научный руководитель – Дубровина С. Н., канд. филол. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Eingang.** Der Beruf des Bauern genießt in der Gesellschaft keinen hohen Stellenwert. Aussprüche wie „Du dummer Bauer“ oder „Bauer sucht Frau“ halten das Bild vom alten, dümmlichen Landwirt erfolgreich aufrecht.

**Zielsetzung** – des Artikels ist, den Grad des Engagements junger Menschen in einer so schwierigen Branche wie Landwirtschaft zu ermitteln [2].

**Hauptteil.** Heute gehen die Bauernhöfe mit der Zeit: moderne Technik, nachhaltige Konzepte usw. Trotzdem fehlt der Nachwuchs in der Agrarbranche europaweit. 2014 lag der Altersdurchschnitt der europäischen Bauern bei 51,5 Jahren – Tendenz steigend. Einen Bauernhof zu betreiben kostet Geld und Arbeitskraft. Die geforderte Lebensmittelproduktion muss wie selbstverständlich erfüllt werden, zu schlechten Konditionen. Das sind keine vielversprechenden Karrierechancen. Übrig bleiben da nur noch Großkonzerne, engagierte Familienbetriebe und junge Bauern mit viel Leidenschaft zur Arbeit.

In Deutschland ist die Situation mit der Landjugendaussichtsreicher. Die Anzahl der Höfe ist stabil bis steigend, junge Menschen jeden Geschlechts empfinden den Beruf als attraktiv und ergreifen ihn gerne.

Viele junge Jungen und Mädchen beginnen ihren Weg in die Landwirtschaft, weil ihre Eltern ihnen die Liebe zu dieser Branche vererbt haben. So arbeiten viele Brüder und Schwestern auf Bauernhöfen zusammen,

Richtungen, in denen junge Landwirte arbeiten, sind Pflanzenbau, Tierzucht, Forstwirtschaft, Obstbau.

Die gesamte Sicht auf die Landwirtschaft und auch die Meinung der Gesellschaft hat sich in der letzten Zeit verändert [4]. Die Leute haben besondere Ansprüche, denen Landwirte gerne nachkommen.

Um die Meinung der Menschen zu ändern, veröffentlichen junge Landwirte Videos und Fotos auf YouTube und Instagram.

Die Ausbildung zum Landwirt dauert dort drei Jahre. Sie umfasst das Halten von Nutztieren, das Kennenlernen und Bedienen der Maschinen für die Bodenbearbeitung, worauf es bei der Ernte ankommt, und vieles mehr. Die Ausbildung findet dual statt, also in einer Berufsschule und in deinem

Ausbildungsbetrieb. In der Berufsschule lernt man während der Ausbildung zum Landwirt in den zwei Betriebszweigen „Pflanze“ und „Tier“ die unterschiedlichen Halte- und Aufzuchtregeln kennen. Außerdem bekommt man grundlegende Kenntnisse im Marketing vermittelt, damit der Bauernhof beim Wettbewerb mithalten kann.

Eine große Anzahl junger Menschen entscheidet sich für den Beruf von Landwirt. Mehr als 4000 Ausbildungsverträge wurden laut Bauernverband im Ausbildungsjahr 2021/22 bundesweit abgeschlossen. Das sei ein Plus von 7,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr [1].

Darüber hinaus gibt es Studienkurse für junge Landwirte: In den sogenannten langen Kursen werden junge Landwirte auf ihre Rolle als angehende Betriebsleiter und aktive Mitgestalter der Landwirtschaft vorbereitet. Inhalte sind Agrarpolitik, Betriebsbesichtigungen, Tanzkurs und Stilberatung. In der Ausbildung werden Themen, die für den hier skizzierten Systemwechsel unabdingbar sind, behandelt: Tierwohl, Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft, Systemleistungen, Umwelt-, Arten-, Wasser-, Boden- und Klimaschutz. Landwirtinnen werden bei der klimafreundlichen Ausrichtung ihres Betriebs unterstützt.

Die Jugend in der Landwirtschaft hat gute Perspektiven. In Deutschland werden für die ersten 30 Hektar je 50 Euro mehr Direktzahlungen und für weitere 16 Hektar je 30 Euro zusätzlich gezahlt. Laut dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) betragen die Direktzahlungen 2018 im Schnitt 281 Euro pro Hektar [3].

**Zusammenfassung.** Im Vergleich zur allgemeinen Situation in der ganzen EU sehen wir ein großes Interesse der jungen Generation in Deutschland am Agrarsektor. Obwohl junge Landwirte in diesem Bereich vor vielen Herausforderungen stehen, bleiben sie ihrem Anliegen treu, das fortzuführen, was ihre Eltern einst begonnen haben, und sehen darin eine große Chance.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Junge Landwirte: Der beste harte Job der Welt [Электронный ресурс] / tagesschau.de. – Режим доступа: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/bauernverband-bericht-101.html>. – Дата доступа: 17.05.2023.

2. Junge Landwirte – mein Leben auf dem Bauernhof [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dbate.de/videos/junge-landwirte-mein-leben-auf-dem-bauernhof-web-doku/>. – Дата доступа: 17.05.2023.

3. Was ist ein junglandwirt? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://alleantworten.de/was-ist-ein-junglandwirt>. – Дата доступа: 17.05.2023.

4. Zukunftsvision der Jugend für die Landwirtschaft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bundjugend.de/zukunftsvision-der-jugend-fuer-die-landwirtschaft/>. – Дата доступа: 17.05.2023.

УДК 631.11

**Симакович А. В.**, студентка 2-го курса

## **ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN VON AGRARUNTERNEHMEN**

*Научный руководитель – Дубровина С. Н., канд. филол. наук, доцент*  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Eingang** Die Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen haben 2015 einen 15-jährigen Plan einer nachhaltigen Entwicklung entworfen. Eine der Aufgaben dabei gilt für Agrarunternehmen: Hunger beseitigen, Ernährungssicherheit gewährleisten, die Qualität der Ernährung verbessern und eine nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft fördern.

**Hauptteil** Die Landwirtschaft ist der größte Arbeitgeber der Welt und bietet 40 Prozent der heutigen Weltbevölkerung einen Lebensunterhalt. Sie ist die größte Einkommens- und Arbeitsquelle für arme ländliche Haushalte.

500 Millionen Kleinbauern, die überwiegend reich sind, liefern in den meisten Entwicklungsländern bis zu 80 Prozent der Agrarproduktion. Investitionen in Kleinbauern sind ein wichtiger Weg, die Ernährungssicherheit der Ärmsten zu stärken und die Nahrungsmittelproduktion für lokale und globale Märkte zu erhöhen.

Seit Anfang des letzten Jahrhunderts sind auf den landwirtschaftlichen Feldern etwa 75 Prozent der Pflanzenarten verloren gegangen. Eine optimale Nutzung der landwirtschaftlichen Biodiversität könnte zu einer besseren Ernährung, zu einem höheren Lebensstandard für ländliche Bevölkerung und zur Nachhaltigkeit der Landwirtschaft beitragen.

Die Hauptaufgaben der Agrarpolitik weltweit lauten:

Die landwirtschaftliche Produktivität und das Einkommen kleinerer Nahrungsmittelproduzenten, insbesondere Frauen, indigener Bevölkerungsvertreter, Bauernfamilien, Viehzüchter und Fischer, bis 2030 verdoppeln, und zwar durch den gleichen Zugang zu Land, anderen Produktionsmitteln und landwirtschaftlichen Faktoren, Wissen, Finanzdienstleistungen und Märkten.

Die Erhaltung von Ökosystemen fördern, die Anpassung an Klimawandel, extreme Wetterbedingungen, Dürren, Überschwemmungen und andere Katastrophen erhöhen, die Bodenqualität schrittweise verbessern.

Die Entwicklung einer nachhaltigen Nahrungsmittelproduktion und Anwendung von Anbaumethoden, die die Arbeitsproduktivität und die Produktionsmengen erhöhen können.

Investitionen in den ländlichen Raum unter anderem durch verstärkte internationale Zusammenarbeit, Agrarforschung und Agrarpropaganda, Tech-

nologieentwicklung und Entwicklung von genetischen Pflanzen- und Tierbanken, um die Kapazitäten der Entwicklungsländer, insbesondere der am wenigsten entwickelten Länder, im Bereich der landwirtschaftlichen Produktion zu stärken.

Deutschland ist ein Land mit starker Landwirtschaft. Trotz dichter Besiedlung wird die Hälfte der Landesfläche landwirtschaftlich genutzt. Rund eine Million Menschen erzeugen in rund 270.000 landwirtschaftlichen Betrieben Waren im Wert von rund 50 Milliarden Euro im Jahr. Die Landwirte versorgen die Bevölkerung von Deutschland mit hochwertigen Nahrungsmitteln. Sie leisten einen zunehmenden Beitrag zur Energie- und Rohstoffversorgung. Sie gestalten und pflegen das Gesicht unseres Landes.

Die deutsche Landwirtschaft gehört zu den vier größten Erzeugern in der Europäischen Union. Um die über 200 Millionen Nutztiere zu ernähren, werden mehr als 50 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche, Grünland und Ackerland, zu Futterzwecken genutzt. Für den menschlichen Verzehr produziert die Landwirtschaft – neben den tierischen Produkten – vor allem Brotgetreide, Kartoffeln, Zuckerrüben, Ölsaaten, Obst und Gemüse. Hinzu kommen Anbauflächen zur Erzeugung von Bioenergie und Biorohstoffen.

Die wachsende Weltbevölkerung mit steigenden Ansprüchen an Nahrung und Energie stellt angesichts knapper Ressourcen für unsere Landwirte Herausforderung und Chance zugleich dar. Das verpflichtet zu nachhaltigem Wachstum.

Darüber hinaus richtet sich die moderne Landwirtschaft an den Wünschen der Verbraucher aus, arbeitet mit Rücksicht auf die Umwelt, legt Wert auf das Tierwohl und ist eine Stütze unserer ländlichen Regionen.

**Zusammenfassung** Die Probleme einer nachhaltigen Entwicklung sind gekennzeichnet, Ziele definiert, es bedeutet, dass es um ein kleines geht - all das zum Leben zu erwecken und diese Probleme zu lösen.

#### LITERATUR

1. Nachhaltige Entwicklungsziele [Электронный ресурс]– Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/> – Дата доступа: 25.09.2023.
2. Unterstützung für den Agrarsektor OECD [Электронный ресурс]– Режим доступа: <https://data.oecd.org/agrpolicy/agricultural-support.htm/> –Дата доступа: 26.09.2023.
3. Weltweite landwirtschaftliche Nutzfläche. Index Mundi [Электронный ресурс]– Режим доступа: <https://www.indexmundi.com/facts/world/agricultural-land>– Дата доступа: 27.09.2023.
4. Landwirtschaft [Электронный ресурс]– Режим доступа: [https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/landwirtschaft\\_node.html](https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/landwirtschaft_node.html) – Дата доступа: 27.09.2023.

## Секция 11. ÉCONOMIE ET GESTION DANS L'AGRO-INDUSTRIE

УДК 338.436.33(44)

Григорова Е. С., студентка 2-го курса

### LES CARACTÉRISTIQUES DE L'AGRO-INDUSTRIE DE LA FRANCE

*Научный руководитель – Саскевич А. С., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** Le complexe agro-industriel est un complexe intersectoriel qui fédère tous les secteurs de l'agriculture, ainsi que les secteurs de l'économie qui participent à la production de produits agricoles livrés au consommateur final.

Le complexe agro-industriel est un ensemble de secteurs de l'économie de l'État et du pays, combinant l'agriculture, un certain nombre d'industries directement liées à l'agriculture. Il comprend la production, le transport, le stockage, la transformation, la fourniture de produits agricoles, ainsi que la fourniture à l'agriculture d'équipements, de produits chimiques et d'engrais nécessaires à la production agricole.

**Objectif** – étudier et décrire les caractéristiques du complexe agro-industriel français.

**Corps.** La France est le premier producteur de produits agricoles en Europe (20 % de la production totale de l'UE). Ceci est facilité par d'excellentes ressources agroclimatiques, l'utilisation de technologies modernes et la politique agricole de l'UE. Elle se classe au premier rang de l'UE et au troisième rang mondial en termes d'exportations agricoles. L'agriculture représente environ 2 % du PIB et le complexe agro-industriel plus de 4 %. En 2007, l'agriculture française a reçu 8 milliards d'euros de subventions européennes et le complexe agricole a produit 33 milliards d'euros de produits. Dans la structure de l'agriculture française, le rapport entre la production végétale et la production animale est à peu près le même.

L'une des caractéristiques du complexe agro-industriel est ce que les technologies françaises ne cessent de se développer chaque jour. Par exemple l'université de Haute-Alsace s'associe à Timac Agro pour développer de nouveaux fertilisants. Contrôler la libération des principes actifs des fertilisants agricoles dans les plantes. C'est l'objet du laboratoire commun que viennent d'officialiser l'Université de Haute-Alsace (UHA, Haut-Rhin) et

Timac Agro (Saint-Malo, Ile-et-Vilaine), fabricant d'engrais agricoles qui emploie 7.200 personnes et filiale du groupe Roullier (2,65 milliards de chiffre d'affaires). Cela fait sept ans que l'industriel breton collabore avec l'Institut de science des matériaux de Mulhouse ( IS2M ), laboratoire de l'UHA et du CNRS [1].

La deuxième caractéristique du secteur agricole est la grande taille des superficies emblavées. Les terres cultivées de la France couvrent une superficie de 33,4 millions d'hectares, soit 55 % du territoire national. Sur ce total, les terres arables représentent 61 %. La superficie des terres arables est bien plus grande que la superficie en herbe (35 %) et la superficie en cultures permanentes, notamment les vignes et les vergers (4 %).

Une autre fonctionnalité est l'assistance aux régions. La mise en œuvre du Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) pour la programmation 2023-2027 est partagée entre deux autorités de gestion : l'Etat et les Régions. Ce partage des compétences entre l'Etat et les Régions est défini par la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles et modifié par l'ordonnance n° 2022-68 du 26 janvier 2022 relative à la gestion du Feader au titre de la programmation débutant en 2023. Les Régions, en tant qu'autorités de gestion régionales, sont responsables des interventions du Feader non liées à la surface tandis que l'Etat, lui, est responsable des interventions de nature surfacique et assimilées.

Les types d'interventions prévues sont les suivantes:

1. les engagements en matière d'environnement et de climat: mesure agroenvironnementale et climatique (MAEC) forfaitaire, MAEC Amélioration du Potentiel Pollinisateur des Abeilles (API) et Protection des Races Menacées (PRM) et aide au gardiennage des troupeaux hors zone de prédation;

2. les aides aux investissements qui peuvent être productifs ou non productifs en faveur des exploitations agricoles et à d'autres acteurs du développement agricole et rural: entreprises agroalimentaires, filière bois, etc.;

3. les aides à l'installation qui peuvent concerner des jeunes agriculteurs, des nouveaux agriculteurs ou la création d'entreprise en milieu rural;

4. la gestion des risques : un outil spécifique est mis en place par certaines Régions pour la production de betteraves;

5. la coopération dont le programme Liaison Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale (LEADER);

6. l'échange de connaissances et d'informations (dont les actions de formation) [2].

**Conclusion.** Sans aucun doute, il est impossible de regrouper toutes les fonctionnalités dans un seul article. Cependant, cet ouvrage décrit les points les plus importants de la filière agricole française. La France est donc un pays agro-industriel. Il se classe parmi les principaux exportateurs agricoles au monde en raison de la diversité de ses cultures et de sa vaste superficie de terres agricoles. La productivité agricole française augmente, en grande partie grâce à l'automatisation, à la sélection génétique et à l'utilisation de nouveaux aliments, engrais et techniques de gestion. Cela a permis d'inclure davantage l'agriculture dans le cycle global de production.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. L'université de Haute-Alsace s'associe à Timac Agro pour développer de nouveaux fertilisants [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.lesechos.fr/pme-regions/grand-est/luniversite-de-haute-alsace-sassocie-a-timac-agro-pour-developper-de-nouveaux-fertilisants-1916418>. – Дата доступа: 08.10.2023.

2. Les aides des régions [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agriculture.gouv.fr/les-aides-des-regions>. – Дата доступа: 09.10.2023.

УДК 336.43

**Фетисов В. Б.**, студент 2-го курса

### **COMPLEXE AGRO-INDUSTRIEL DE LA REPUBLIQUE DU BELARUS**

*Научный руководитель – Саскевич А. С., ст. преподаватель*

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Introduction.** Le complexe agro-industriel de la République du Bélarus remplit des fonctions économiques, sociales, environnementales et historiques et est un secteur prioritaire de l'économie nationale. Il a été appelé à assurer la sécurité alimentaire du pays, à créer les réserves nécessaires de nourriture et de matières premières agricoles pour augmenter le niveau de l'offre alimentaire et la demande des consommateurs de la population, assurer la compétitivité des produits industriels agricoles sur les marchés nationaux et étrangers.

**Objectif.** Identifier les principaux aspects du développement du complexe agro-industriel de la République de Biélorussie dans l'économie du pays. Considérez son impact sur le secteur économique du pays.

**Corps.** Le complexe agro-industriel est un ensemble de branches de l'économie nationale reliées entre elles par des relations économiques concernant la production, la distribution, l'échange, la transformation et la consommation des produits agricoles.

Le complexe agro-industriel de la Bélarus était un grand sous-système interindustriel comprenant 9 branches de l'économie nationale - agriculture, industrie alimentaire, produits laitiers, viande, aliments pour animaux, industrie légère (dans la transformation des matières premières agricoles) soutien matériel et technique et services agricoles.

L'agriculture est un secteur important de l'économie biélorusse, offrant une sécurité alimentaire et un potentiel d'exportation.

Selon une estimation préliminaire en 2022, la contribution de la production agricole au PIB du pays était de 6,8 %. L'industrie employait plus de 251000 personnes. Au 1er janvier 2023, il y avait plus de 1400 organisations agricoles et 3000 fermes paysannes (agricoles) dans le complexe agro-industriel. Le nombre d'agriculteurs dans le secteur était de 1400 [1].

La production agricole par habitant au Bélarus était conforme à celle des pays développés et, à bien des égards, supérieure à celle des pays de la CEI. Le secteur alimentaire biélorusse répond non seulement pleinement aux besoins alimentaires de la population, mais il est également l'une des principales sources de recettes en devises.

À son tour, l'agriculture était un grand consommateur de biens industriels. L'industrie fournit au village des tracteurs, des voitures, des équipements, des carburants, des engrais minéraux, des aliments pour animaux, etc. Ainsi, le développement de toute une série d'industries dépend dans une large mesure de la demande agricole, tandis que le succès des entreprises agricoles est largement déterminé par le niveau de développement industriel.

Complexe agro-industriel - un système unifié bien établi de branches et d'entreprises agricoles et industrielles intégré avec l'objectif commun de fournir au pays des matières premières alimentaires et agricoles, qui sont connectés stables. Production à long terme et liens commerciaux couvre la production d'intrants agricoles, l'agriculture elle-même, le stockage, la transformation, le transport et la commercialisation des produits finis [2].

Dans la composition du complexe agro-industriel, il est d'usage de répartir trois domaines principaux:

- le première, les industries fournissant des intrants agricoles ainsi que les industries engagées dans la production agricole;

- le deuxième, l'agriculture elle-même;

- le troisième, les industries qui assurent la livraison des produits agricoles aux consommateurs: approvisionnement, transformation, entreposage, transport, vente.

En outre, la production et l'infrastructure sociale fournissant les conditions générales pour la production de produits, ainsi que les activités de la vie des personnes - l'industrie routière et de transport est un secteur séparé (qui n'a pas une capacité industrielle claire), communications, entretien,

систème de stockage, entreposage et emballage, industries de production non matérielles, etc. [2].

La part de la production agricole de chaque secteur agro-industriel peut être estimée. Cela est dû au fait que la plupart des entreprises au service de l'agriculture (la première sphère) sont multifonctionnelles et que certains produits sont fabriqués dans d'autres industries non agricoles. Les organisations professionnelles (le troisième secteur) ne vendent pas seulement des produits agricoles. Dans le deuxième domaine, il faut garder à l'esprit qu'un cinquième de la production agricole est produite dans des exploitations privées. Il n'est pas possible de déterminer avec suffisamment de précision la quantité et la valeur des produits cultivés par la population et utilisés pour la consommation personnelle. Ceci est fait en utilisant des méthodes indirectes d'estimation (basées sur des normes ou le niveau actuel de consommation, etc.).

Il est uniquement possible de déterminer le volume de production de toutes les installations agro-industrielles fabriquées et utilisées exclusivement dans ce complexe. Par exemple, pour le premier secteur, il s'agira d'entreprises qui fournissent de l'équipement spécialisé - des moissonneuses-céréalères ou des moissonneuses-fourragères, pour le troisième secteur - des élévateurs et d'autres installations similaires dans lesquelles l'entreposage de produits non agricoles est impossible [3].

**Conclusion.** Ainsi, lorsqu'on examine l'agriculture en conjonction avec d'autres secteurs connexes, il est évident qu'en dehors de la stratégie, l'intérêt de l'État à assurer le fonctionnement normal du secteur agricole. Chaque changement structurel du secteur agricole entraînerait inévitablement des changements dans de nombreux secteurs, de l'industrie au marché commercial.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Сельское и лесное хозяйство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/selskoe-i-lesnoe-hozhajstvo> – Дата доступа: 06.10.2023.
2. Структура агропромышленного комплекса Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.bsatu.by/bitstream/doc/3900/1/Syrovkash-N-A-Struktura-agropromyshlennogo-kompleksa.pdf> – Дата доступа: 06.10.2023.
3. Чабатуль, В. В. Научное обеспечение инновационного развития сельского хозяйства / В. В. Чабатуль // Общество. Экономика. Культура: актуальные проблемы, практика решения : сб. науч. ст. IX Междунар. науч.-практ. конф., Барнаул, 24 апр. 2019 г. – Барнаул : Изд-во С.-Петерб. ун-та технологий управления и экономики, 2019. – С. 113–118.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 6. ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Гилевская П. В. Финансовые взаимоотношения Республики Беларусь с Всемирным банком .....	3
Глазко Д. А., Янович М. Ю. Оптимизация финансового контроля в АПК .....	6
Гординок А. А. Последствия международной миграции рабочей силы в Республике Беларусь .....	8
Ефремова М. С. Международная торговля лицензиями и «ноу-хау» .....	11
Кузнецова Д. С. Особенности торговой политики США .....	13
Кузнецова Д. С. Особенности торговой политики Японии .....	16
Кузнецова Д. С. Развитые страны в мировой экономике .....	19
Марутин И. Д. Роль ВТО в регулировании международной торговли .....	22
Михолап В. Ю. Перспективы и последствия вступления Республики Беларусь в Всемирную торговую организацию .....	24
Мокейчик Э. Н. Основные тренды экспорта молочной продукции в Республике Беларусь .....	27
Наранович Н. А. Республика Беларусь в современной системе международных экономических отношений .....	30
Предко Е. А. Свободная экономическая зона «Брест» .....	32
Пыжевская А. К., Молева А. С. Развитие экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции Республики Беларусь: проблемы и перспективы .....	35
Фетисов В. Б. Мировой рынок органических продуктов питания: его состояние и тенденции развития .....	38

### Секция 7. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ И ФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЕМ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Арнаут А. Показатель деловой активности предприятий .....	41
Бадеева И. Н. Современное состояние и тенденции развития овощеводства в Республике Беларусь .....	44
Барнинова В. В. Управление качеством труда и продукции в отрасли животноводства .....	46
Гутник В. О. Организационно-экономическое значение организации производства продукции выращивания и откорма молодняка КРС в Республике Беларусь .....	49
Гутник В. О. Организация производства продукции выращивания и откорма молодняка КРС в ЧСУП «СлавМол» .....	52
Ефременко В. В. Управление персоналом в Республике Беларусь .....	56
Ильянова Н. С. Управление производством продукции животноводства на предприятиях АПК .....	59
Карачинова К. А. Управление деловой карьерой .....	63
Карпенко А. И. Добровольное медицинское страхование как метод повышения мотивации труда персонала .....	67

<b>Кобылянец Л. А.</b> Уровень и эффективность производства. Финансовое состояние предприятия РПУСХП по племенному делу «Витебское племпредприятие» .....	70
<b>Кочеткова Е. С., Семёнов Е. А.</b> Роль современных технологий и инноваций в организации производства в агропромышленном комплексе .....	72
<b>Кудряшова К. В.</b> Управление конкурентоспособностью предприятия АПК .....	75
<b>Кузьмич Д. А.</b> Факторы и виды рисков в сфере агропромышленного комплекса .....	79
<b>Лучко Н. С.</b> Финансовое состояние и стратегии развития неплатежеспособных организаций АПК .....	82
<b>Миронович А. В.</b> Формирование расценок за продукцию различным категориям работников ОАО «Брестский мяскокомбинат» .....	88
<b>Острикова Я. В.</b> Обоснование системы мотивации труда работников сельскохозяйственной организации .....	90
<b>Потапенко А. С.</b> Цифровой маркетинг в агропромышленном комплексе: новые возможности для развития .....	93
<b>Сидорова А. А.</b> Раскрытие скрытых проблем: изучение текущих проблем аграрной экономики .....	96
<b>Сорокина А. В.</b> Методы адаптации персонала в организации .....	98
<b>Фурс А. А.</b> Влияние спроса и предложения на цену в АПК .....	101
<b>Чернявская Е. Г.</b> Экономическая эффективность использования земельных ресурсов в СПК «Заречный-Агро» Гродненского района .....	104

#### **Секция 8. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ**

<b>Авижа А. А.</b> Анализ состава, структуры и эффективности использования основных и оборотных средств ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» .....	107
<b>Авижа А. А.</b> Оптимизация ассортимента производства готовой продукции ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» .....	110
<b>Авижа А. А.</b> Трудовые ресурсы и их использование в ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» .....	113
<b>Барковская Е. В.</b> Оптимизация производства продукции растениеводства РПУП «Устье» Оршанского района .....	115
<b>Бондаренко А. А.</b> Оптимальная программа развития лекарственного растениеводства в КУП «Минская овощная фабрика» .....	123
<b>Бородин А. А.</b> Эконометрический анализ себестоимости молока в сельскохозяйственных предприятиях Могилевской области .....	126
<b>Герасимовская А. В.</b> Эконометрический анализ себестоимости молока по Гомельской области .....	129
<b>Грошевик М. Д.</b> Эконометрический анализ валовой продукции по Витебской области .....	131
<b>Гулякевич А. А.</b> Моделирование программы развития растениеводства .....	135
<b>Дрозд Н. А.</b> Эконометрический анализ себестоимости зерновых по Могилевской области .....	137
<b>Ефременко В. В.</b> Регрессионная модель формирования себестоимости молока по данным организаций Минской области .....	141
<b>Жолудева К. Л.</b> Анализ состояния отрасли растениеводства в КСУП «Боровики» .....	143
<b>Жолудева К. Л.</b> Современное состояние и основные направления производства зерна в Республике Беларусь .....	146

<b>Карачинова К. А.</b> Эконометрическая регрессионная модель формирования себестоимости молока по данным Могилевской области .....	149
<b>Кисеева А.</b> Особенности оценки эффективности реализованного зерна в динамике .....	151
<b>Козак Н. А.</b> Анализ влияния факторов на формирование среднегодового урожая по данным Брестской области.....	154
<b>Красавина А. Д.</b> Анализ эффективности производства и реализации сахарной свеклы в РУП «Учхоз БГСХА» .....	157
<b>Красавина А. Д.</b> Оптимизация производства и реализации сахарной свеклы в РУП «Учхоз БГСХА» .....	159
<b>Курасевич С. А.</b> Модельная программа производства и реализации прироста живой массы КРС в Республике Беларусь.....	161
<b>Курчанкова Я. Ю.</b> Использование корреляционных моделей для планирования продуктивности крупного рогатого скота и питательности рациона по данным ОАО «МушиноАгро» .....	164
<b>Линкевич Д. А.</b> Эконометрический анализ производства зерновых культур в сельскохозяйственных предприятиях Гомельской области .....	166
<b>Матвейчик А. М.</b> Анализ влияния факторов на формирование себестоимости прироста КРС по Минской области .....	169
<b>Савченкова С. М.</b> Линейная эконометрическая регрессионная модель среднегодового привеса КРС по данным Гомельской области.....	172
<b>Селецкая В. В., Шульгин И. С.</b> Факторный анализ использования собственного капитала ПАО «ФосАгро» .....	173
<b>Смелякова А. Д.</b> Корреляционно-регрессионный анализ формирования себестоимости яровых культур по данным организаций Гомельской области.....	177
<b>Топал Н. Ф.</b> Графический метод оценки типов воспроизводства на сельскохозяйственных предприятиях.....	179
<b>Черныхов Л. М.</b> Корреляционно-регрессионный анализ продуктивности коров в Могилевской области .....	182
<b>Яцевич Н. В.</b> Диверсификация каналов и направлений сбыта продукции переработки АПК Республики Беларусь.....	185
<b>Яцевич Н. В.</b> Модели диверсификации .....	188

## С е к ц и я 9. ACTUAL PROBLEMS OF AGRARIAN ECONOMY

<b>Дубровская Р. О.</b> A Worker in Agriculture.....	192
<b>Волкова Д. М.</b> The consequences of climate variations in agriculture of the Republic of Belarus .....	194
<b>Гординок А. А.</b> Norwegian Economy .....	196
<b>Лукша И. А.</b> Digital economy in the agro-industrial complex and its impact on the development of the country .....	198
<b>Маленко А. В.</b> The economic landscape of Italy: a comprehensive analysis.....	201
<b>Мокейчик Э. Н.</b> Cuba economy.....	203
<b>Наранович Н. А.</b> The need to modernize agriculture in the Republik of Belarus in the conditions of the digital economy .....	206
<b>Предко Е. А., Стрельская А. А.</b> Green economy and green finance.....	209
<b>Рабкевич А. А.</b> The world experience of cooperation of farms and the possibility of its application in Belarus .....	212
<b>Рябуха Д. В.</b> The current state of labor resources in the Republic of Belarus.....	215

**Султонов Бобуржон Баходир Угли.** Scientific and technological progress  
and its impact on the industrial and agrarian structure of developing countries .....217

**Секция 10. MODERNE LANDWIRTSCHAFT:  
THEORIE UND PRAXIS**

**Вырвич К. А.** Ökologische Landwirtschaft in Deutschland: von Anfang an bis heute .....219

**Грибачёва Я. С.** Landwirtschaft und Umwelt .....222

**Лупекина А. С.** Jugend in der Landwirtschaft.....224

**Симакович А. В.** Entwicklungsperspektiven von Agrarunternehmen .....226

**Секция 11. ÉCONOMIE ET GESTION DANS L'AGRO-INDUSTRIE**

**Григорова Е. С.** Les Caractéristiques de l'Agro-industrie de la France .....228

**Фетисов В. Б.** Complexe Agro-industriel de la Republique du Belarus.....230