

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»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ

Сборник научных трудов студентов и магистрантов

В двух частях

Часть 2

Выпуск 20

Горки
Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия
2026

УДК 33(063)

ББК 65

A43

Редакционная коллегия:

И. В. Шафранская (гл. редактор), Е. В. Гончарова (отв. секретарь),
Е. В. Кокиц, Е. В. Карачевская, А. В. Колмыков,
Т. Л. Хроменкова, О. М. Недюхина

Рецензенты:

кандидат экономических наук, доцент Е. В. Кокиц;
кандидат экономических наук, доцент М. Ф. Рудаков

**А43 Актуальные проблемы экономики : сборник научных
трудов студентов и магистрантов : в 2 ч. Ч. 2 / Белорус. гос. с.-х.
акад.; редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки,
2026. – Вып. 20. – 119 с.
ISBN 978-985-882-819-6.**

Представлены результаты учебно- и научно-исследовательской работы студентов, выполненной под руководством преподавателей кафедр экономического факультета.

Статьи приведены в авторской редакции. За достоверность, оригинальность представленной информации ответственность несут авторы и их научные руководители.

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

**УДК 33(063)
ББК 65**

**ISBN 978-985-882-819-6 (ч. 2)
ISBN 978-985-882-817-2**

© Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия, 2026

УДК 631.13

Бородин А. А., студентка 4-го курса

ИННОВАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОКА КАК ЗАЛОГ УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Введение. Молочное скотоводство является важным сектором сельского хозяйства, обеспечивающим население питательными и ценными молочными продуктами.

В условиях растущего спроса и конкуренции аграрные производители сталкиваются с необходимостью повышения эффективности отрасли. Повышение эффективности молочного скотоводства имеет решающее значение для обеспечения устойчивости сельскохозяйственных организаций и удовлетворения растущих потребностей рынка.

Цель работы – обосновать целесообразность применения инноваций при производстве молока для обеспечения успешного развития отрасли.

Основная часть. Передовые аграрные организации Республики Беларусь для достижения высоких показателей продуктивности в молочном скотоводстве (удой – 10 000–12 000 кг) реализуют различные инновации.

На МТК «Друцковщина» коровы доятся роботами. Кормление телат частично проводится роботами. На МТФ «Новый Снов» стоят видеокамеры, позволяющие оценить действия каждого оператора машинного доения, сделать при необходимости корректировки [2, с. 30].

В ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский» Дзержинского района применяются рескаунтеры, в УП «Агрокомбинат «Ждановичи» Минского района используется цифровое оборудование для выявления коров в охоте [2, с. 30–31].

Молочное скотоводство развивается, прежде всего, путем ускоренного повышения генетического потенциала скота на основе использования голштинской и других специализированных молочных пород, пригодных к интенсивной технологии; интенсивного выращивания ремонтных телок и формирования животных молочного типа; ускоренного ремонта стада первотелками, проверенными по собственной продуктивности; использования высокопродуктивных быков-производителей, оцененных по качеству потомства; сбалансированного кормления коров и ремонтного молодняка с максимальным использованием грубых и сочных кормов. Белорусская порода коров бел-голштин утверждена в декабре 2020 г. Она потенциально может обеспечить удой в 10–12 т молока на одно животное в год.

Для повышения генетических качеств молочной продуктивности коров в племенных хозяйствах и получения высокоценных племенных бычков Белплемяживобъединение ежегодно проводит республиканское закрепление, т. е. подбор лучших быков черно-пестрой и голштинской породы отечественной и зарубежной селекции к маточному поголовью в племенных хозяйствах.

В СПК им. Деньщикова Гродненского района сформировано чистопородное стадо, коровы содержатся в стойлах на беспривязном содержании, рацион каждой группы животных формируется с учетом индивидуальных особенностей. Средняя продуктивность коров в 2023 г. – 12 846 кг. В 2023 г. в хозяйстве было произведено молока зачетным весом 27 401 т, сортом экстра и высшим – 94,3 % и 5,7 %. Среднемесячная заработная плата работников кооператива составила 1 963,41 руб. (123,8 % к 2022 г.). Для предприятия характерен высокий уровень контроля и выполнения всех требований технологии [3].

Одно из самых передовых хозяйств республики – СПК «Лариновка» Оршанского района, являющееся лидером по продуктивности коров, – достигло удоя в размере 13 252 кг в расчете на 1 среднегодовую корову. В настоящее время на МТК хозяйства наряду с установкой «Елочка» функционирует доильный зал «Европараллель 2×16».

Надои в СПК «Лариновка» увеличивали за счет улучшения кормовой базы. Комбикорма для молочного стада готовят в хозяйстве, соблюдая строгую дифференциацию компонентов для каждой группы. Все дойное стадо находится на МТК «Шугайлово» на стойловом содержании. В хозяйстве сформировано чистопородное голштинское поголовье с высокими экстерьерными характеристиками, поэтому для ремонта стада также закупаются только чистокровные нетели. В СПК «Лариновка» все молоко реализуется сортом «экстра». Товарность молока в хозяйстве – выше 90 % [1].

Заключение. Опыт передовых хозяйств свидетельствует, что наиболее важными факторами, обеспечивающими успешное развитие отрасли молочного скотоводства, являются неукоснительное соблюдение технологии на всех этапах, начиная с производства продукции растениеводства, тщательный контроль качества труда и продукции, а также внедрение инноваций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гвоздева, А. Витебщина показывает самый высокий удой молока по стране на одну корову / А. Гвоздева // Звезда. – 2024. – № 34. – URL: <https://zviazda.by> (дата обращения: 29.09.2024).

2. Минина, Н. Н. Применение инноваций в животноводстве белорусскими аграрными организациями как направление повышения их устойчивости / Н. Н. Минина // Вестник БГСХА. – 2022. – № 3. – С. 28–32.

3. СПК имени Денщикова. – URL: spk-denshikova.by (дата обращения: 15.02.2025).

УДК 631.13:476

Бородин А. А., студентка 4-го курса

ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Введение. Молочное скотоводство занимает ведущее место среди отраслей животноводства республики. От его развития во многом зависит эффективность сельскохозяйственного производства в целом, так как данная отрасль имеется почти в каждом хозяйстве и во многих хозяйствах является главной.

Цель работы – дать оценку современного состояния производства молока в Республике Беларусь и охарактеризовать перспективы развития отрасли.

Основная часть. Значение молочного скотоводства заключается в том, что данная отрасль обеспечивает стабильное и равномерное поступление доходов в течение года, способствует рациональному использованию трудовых ресурсов, сглаживает сезонность использования труда в аграрных организациях.

Молочная отрасль – главный источник поступления продовольственных товаров. В структуре объема производства продовольствия на долю производства молочных продуктов приходится наибольший удельный вес – 28,0 %.

Важным фактором, позволяющим осуществлять эффективное ведение молочного скотоводства, является обновление производственных мощностей молочнотоварных ферм и комплектование их высокопродуктивным маточным поголовьем. В последние годы в Республике Беларусь осуществлен ряд крупномасштабных мер по модернизации материально-технической базы в области молочного скотоводства, укрупнению производства на основе кооперации и интеграции, совершенствованию государственного регулирования производства продукции скотоводства. На 1 января 2023 г. в Беларуси насчитывалось 1 602 молочнотоварные фермы, оборудованные доильными залами и роботизированными доильными установками на 948,5 тыс. скотомест по проекту. Наличие маточного поголовья скота на этих фермах на

указанную дату составляло 1 020,0 тыс. гол., или 107,5 % к скотоместам (+71,5 тыс. гол.). Вместе с тем на 281 молочнотоварной ферме имелись 24,1 тыс. пустующих скотомест. В 2023 г. по сравнению с 2019 г. наблюдалось сокращение поголовья коров на 3,2 %. За счет роста удоя объем производства молока за 5 лет увеличился на 12,9 %, а производство молока на душу населения в 2023 г. составило 908 кг (+15,8 % к уровню 2019 г.). Производство молока является рентабельной отраслью. В последние годы рентабельность молока стабильно превышает 20 %, что связано в первую очередь со стабильным ростом продуктивности коров (таблица).

Основные показатели молочного скотоводства в Республике Беларусь

Показатели	Годы					2023 г. в % к 2019 г.
	2019	2020	2021	2022	2023	
Крупный рогатый скот (всего) на конец года, тыс. гол.	4 291	4 288	4 232	4 209	4 197	97,8
В т. ч. коровы	1 492	1 483	1 457	1 447	1 444	96,8
Производство молока, тыс. т	7 381	7 753	7 811	7 871	8331	112,9
Уровень рентабельности реализации молока в общественном секторе, %	27,4	31,4	21,2	24,7	н/д	
Производство молока на душу населения, кг	784	827	840	853	908	115,8
Уровень самообеспечения по молоку, %	318,7	338,9	354,4	358,4	378,3	118,7
Потребление молока и молочных продуктов в пересчете на молоко, кг	246	244	237	238	240	97,6

Анализируя тенденции производства молока в Беларуси, можем отметить несколько ключевых факторов, влияющих на его развитие. Во-первых, правительство страны активно поддерживает отрасль сельского хозяйства и предоставляет финансовые и технические ресурсы для модернизации и повышения производительности. Во-вторых, растущий спрос на молочную продукцию как на внутреннем, так и на внешних рынках стимулирует фермеров и предприятия увеличивать объемы производства.

Однако, наряду с позитивными тенденциями в развитии отрасли, существуют и некоторые вызовы, которые необходимо учитывать. Один из таких вызовов – это сохранение экологически чистых условий для животноводства и производства молока. В связи с этим необходимо продолжать работу по совершенствованию технологий и внедрению экологически устойчивых практик в сельском хозяйстве.

В соответствии с Государственной программой «Аграрный бизнес» на 2021–2025 гг. приоритетными направлениями подпрограммы развития животноводства являются следующие:

- максимальная реализация потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных за счет соблюдения технологических регламентов при производстве продукции животноводства;

- повышение уровня защиты страны в плане биологической безопасности сельскохозяйственных животных, обеспечение безопасности продуктов питания;

- повышение эффективности производства сельскохозяйственной продукции за счет внедрения ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих снижение себестоимости, улучшение качества продукции для обеспечения ее конкурентоспособности на внутренних и внешних рынках.

Заключение. Таким образом, молочное скотоводство является эффективной и динамично развивающейся отраслью сельского хозяйства Беларуси. Реализация Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 гг. будет способствовать росту объемов производства молока и повышению его конкурентоспособности.

УДК 631.13

Бородин А. А., студентка 4-го курса

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Введение. Производство молока является одной из ключевых отраслей сельского хозяйства и пищевой промышленности Республики Беларусь. Беларусь известна своей богатой сельскохозяйственной и экологически чистой местностью, что создает благоприятные условия для развития животноводства и производства молока.

Цель работы – охарактеризовать пути повышения эффективности производства молока.

Основная часть. Молочная отрасль Беларуси – пример эффективного сочетания традиций и инноваций. Достижение высоких показателей в производстве молока стало возможным благодаря комплексному подходу, который активно перенимают и развивают передовые предприятия страны.

За последние десятилетия белорусские производители молока достигли значительных успехов, увеличив объемы производства и повысив качество продукции. Это стало возможным благодаря внедрению передовых технологий, модернизации производственных процессов и, что немаловажно, изучению и адаптации опыта передовых предприятий отрасли.

Можно выделить следующие пути повышения эффективности производства молока, которые могут варьироваться в зависимости от конкретных условий и требований региона.

1. Качество и рациональное питание скота. Оптимальное питание молочного скота является основой для получения высокого уровня продуктивности. Важно учитывать пищевые потребности каждого индивидуального животного, предоставлять достаточное количество питательных веществ и соблюдать оптимальные пропорции в рационе. Также необходимо обеспечивать регулярный доступ к свежей, чистой воде.

2. Улучшение генетического потенциала скота. Выбор лучших производителей для разведения позволяет улучшить генетический потенциал стада. Оптимальный подбор особей с высокими генетическими показателями по молочной продуктивности, здоровью и прочим важным качествам позволит получить потомство с лучшими характеристиками.

3. Обеспечение высокого стандарта условий содержания. Наличие чистых, сухих, комфортных и безопасных помещений для содержания скота способствует его хорошему здоровью и увеличению продуктивности. Важно обеспечить достаточное пространство для животных, а также контролировать влажность и температуру в помещениях.

4. Профилактика болезней и ветеринарный уход. Регулярный мониторинг здоровья скота, вакцинация, предупреждение заболеваний и оказание своевременной ветеринарной помощи являются важными шагами для обеспечения высокой продуктивности стада. Также следует обеспечить чистоту и гигиену в помещениях, где содержатся животные.

5. Управление размножением и контроль поголовья. Оптимальный контроль за размножением и управление поголовьем помогает поддерживать оптимальный размер стада. Систематическая работа с подбором производителей, контролем покрытий с использованием современных методов поголовного учета и контроля репродуктивной деятельности позволит увеличить продуктивность стада.

6. Применение современных технологий. Внедрение современных технологий в молочном скотоводстве может значительно улучшить его эффективность. Использование автоматизированных систем для кормления и доения, контроля показателей здоровья и молочной продуктивности, применение информационных технологий для учета и анализа позволяют управлять процессами производства более эффективно.

Помимо этого, развитие программ по обучению и консультированию скотоводов, а также внедрение современных методов управления фермой и мониторинга параметров производства, также способствует повышению эффективности молочного скотоводства.

Заключение. Отечественные производители имеют большие резервы в области эффективного развития молочного скотоводства и могут значительно улучшить рыночные основы собственной хозяйственной деятельности. В рыночных условиях хозяйствования стоит задача не только достичь положительных сдвигов, но и быстро перейти на новый этап экономического развития, обеспечивающий выход на мировые критерии конкурентоспособности и эффективности производства. Молочное скотоводство в сельскохозяйственных предприятиях на современном этапе и в перспективе должно получить качественно новое содержание – развиваться интенсивно, высокорентабельно и быть экономически выгодным как для хозяйств, так и государства.

УДК 345.67

Бородич В. С., студентка 4-го курса

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

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

Введение. Зерно являлось и является основным продуктом сельского хозяйства. Всемирное увеличение производства зерна – главная задача сельского хозяйства. Наряду с увеличением производства зерна особое внимание обращается на улучшение качества зерна.

Цель работы – проанализировать динамику урожайности и производства зерна в Витебской области.

Основная часть. Витебская область – зона рискованного земледелия. Об этом специалисты АПК говорили не раз, приводя в подтверждение весомые доводы. Нынешний сельскохозяйственный сезон был сложным по погодным условиям. Весенне-летняя засуха практически с

начала проведения весенних полевых работ сказалась на развитии всех сельхозкультур, подарка от природы ждать не стоит. Условия этого года еще раз подтвердили, что результат получает лишь тот, кто строжайше соблюдает технологию.

В итоге Витебщина собрала рекордные для этого года 630 тыс. т зерна. По производству зерна на 1 балло-гектар Витебская область, как и прошлым году, заняла 4-е место в стране, опередив Гомельскую и Могилевскую области. Заготовлено в этом году максимум зерносе-на-жа – своеобразный рекорд для области в этот непростой в плане заго-товки кормов год. Окончательные результаты уборочной кампании будут подведены в ноябре. Лучше прошлогоднего получен и урожай маслосемян рапса при средней урожайности 17 ц/га.

Таблица 1. Динамика урожая и зернобобовых культур по трем районам Витебской области

Район	Годы	Намолочено зерна в первоначально оприходованном весе, т	Урожайность с 1 га убранный площади, ц
Браславский	2022	21 823	17,9
	2023	32 811	24,1
Ушачский	2022	12 435	20,9
	2023	25 910	27,7
Шарковщинский	2022	24 265	19,1
	2023	41 141	25,5

В настоящее время в приоритете посев озимых зерновых культур под урожай будущего года, увеличение заготовки собственных кор-мов, в том числе кукурузы, чтобы выйти на более высокие результаты в развитии отрасли.

В Беларуси на 9 октября намолочено зерна с учетом рапса 8 229,1 тыс. т, из них 7 193,9 тыс. т зерновых и зернобобовых культур (с кукурузой). Брестская и Минская области завершили сев озимых зерновых. Всего по республике засеяно 1381,4 тыс. га площадей ози-мыми зерновыми на зерно, что составляет 89,9 % к плану. Уборка ку-курузы на зерно ведется во всех областях республики. Убрано 101,4 тыс. га площадей, намолочено 813,4 тыс. т зерна с урожайностью 80,2 ц/га. Собрано зеленой массы кукурузы 18 232,8 тыс. т. Завершили уборку гречихи Брестская, Гродненская, Минская и Гомельская обла-сти: намолочено 50,7 тыс. т с урожайностью 14,5 ц/га. Сельхозоргани-зации страны убирают картофель: накопано 640,6 тыс. т с урожайно-

стью 353,7 ц/га. В июле 2023 г. актуальная экспортная котировка, по данным Белорусской универсальной товарной биржи, составляет 737 евро за тонну без НДС.

Сегодня Беларусь входит в топ-20 экспортеров семян рапса. По экспорту рапсового масла у нас девятая позиция. Только в прошлом году наш продукт купили больше двух десятков стран, и это принесло в казну 640 млн долл. США – в условиях беспрецедентного санкционного давления. Самым ценным из растительных масел считается нерафинированное оливковое благодаря высокому содержанию мононенасыщенных жирных кислот – 73 %. Из прочих видов масел рапсовое имеет самый высокий показатель содержания этих кислот – 62 %, у подсолнечного – 23 %. Обращает на себя внимание тот факт, что, например, на Витебщине основной объем плодов и ягод в 2023 г. дали хозяйства населения – 63,2 тыс. т, а не крестьянские (фермерские) хозяйства и даже не сельскохозяйственные предприятия.

Таблица 2. Урожайность основных сельхоз культур в Республике Беларусь, ц/га

Сельскохозяйственные культуры	Годы					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Зерновые и зернобобовые	32,2	34,4	29,7	36,7	36,5	31,5
Льноволокно	7,5	9,0	8,4	10,7	10,1	9,4
Рапс	12,8	16,7	16,8	18,2	15,7	12,4
Картофель	210	208	194	204	194	205
Овощи	249	239	237	242	245	276

Заключение. Исходя из данных табл. 1 можно сказать, что в Витебской области в 2023 г. урожайность была лучше всего в Шарковщинском районе, а самая низкая урожайность в Браславском районе. Больше всего намолочено зерна в 2023 г. в Шарковщинском районе, а меньше всего в Ушачском.

В табл. 2 видно, что в 2023 г. лучшая урожайность овощей в целом, и это на 31 ц/га больше, чем в 2022 г.

Рост урожая почти стабилен, даже несмотря на погодные условия и на место расположения регионов в Республике Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник / под ред. П. В. Лещилового, Л. Ф. Догиля, В. С. Тонковича. – Минск: БГЭУ, 2001. – 575 с.

УДК 519.863:631.145(476.5)

Бородич В. С., студентка 4-го курса

**ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ПРОГРАММЫ
РАЗВИТИЯ СУП «ГОРЯНЫ-АГРО» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ОПТИМИЗАЦИОННОЙ
ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ**

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

Введение. Для анализа или расчета перспектив сложившейся структуры производства, позволяющих выявить более целесообразные пути использования ресурсов и возможности увеличения объемов производства продукции можно составить и решить оптимизационную экономико-математическую модель.

Цель работы – обосновать перспективную программу развития СУП «Горяны-Агро» с помощью оптимизационной экономико-математической модели.

Основная часть. Оптимизационная модель включает ограничения по использованию ресурсов (земельных, трудовых, кормов, питательных веществ), сбыту товарной продукции и др. Обоснование информации осуществляется на фактических данных за предшествующие годы.

В результате решения экономико-математической задачи по оптимизации перспективной программы развития СУП «Горяны-Агро» оптимизирована структура посевных площадей сельскохозяйственных культур (таблица).

Размер и структура посевных площадей

Культуры	Фактическое значение		Расчетное значение		Расчетное значение в % к фактическому
	га	%	га	%	
Зерновые	998	24,9	1 699	43,1	170,2
Рапс	360	9	332	8,6	92,2
Кормовые культуры (кукуруза, однолетние и многолетние травы)	2 657	66,1	1 984	47,6	74,7
Всего посевов	4 015	100	4 015	100	100

Из анализа видно, что рекомендуется увеличить посевные площади зерновых культур в целом на 70,2 %. Их доля в структуре посевов составит 43,1 % (таблица). Размеры площади рапса рекомендуется незначительно уменьшить на 7,8 %, однако за счет запланированного увеличения урожайности договорные поставки будут выполнены.

За счет оптимизации рационов кормления животных, а также рационального использования сенокосов и пастбищ для производства кормов, высева пожнивных на 369,8 га, удалось сократить размеры однолетних, многолетних трав и кукурузы на зеленый корм и силос.

Комовая база позволит незначительно увеличить поголовье крупного рогатого скота с 5 060 до 5 540 усл. гол. (+9,5 %).

Заключение. Изменения урожайности и продуктивности, размеров отраслей позволят увеличить уровень производства зерна, молока, привеса крупного рогатого скота. В итоге производительность труда значительно увеличится, что положительно повлияет на прибыли и оплату труда работникам.

УДК 519.86:633/635

Бородич В. С., студентка 4-го курса

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

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

Введение. Теоретические основы экономико-математического моделирования в программе развития растениеводческой отрасли охватывают широкий спектр методов и инструментов, направленных на оптимизацию процессов производства и управления. Моделирование позволяет анализировать взаимодействие различных факторов, влияющих на урожайность, затраты и прибыль.

Цель работы – рассмотреть теоретические основы экономико-математического моделирования программы развития растениеводческой отрасли.

Основная часть. При формировании данной модели необходимо учитывать такие параметры, как климатические условия, типы почв, технологии возделывания и экономические аспекты. Используя методы статистического анализа и оптимизации, можно предсказать результаты изменений в этих параметрах и разработать стратегические решения по повышению эффективности.

Экономико-математическое моделирование также включает разработку сценариев для возможных изменений в законодательстве, рыночной ситуации и ценах на продукцию. Это позволяет агрономам и менеджерам делать обоснованные прогнозы и принимать решение о внедрении новых технологий и инвестициях.

В результате, применение экономико-математического моделирования способствует повышению конкурентоспособности растениевод-

ческой отрасли, устойчивому развитию и эффективному использованию ресурсов.

Экономико-математические модели также подразделяют на детерминистические и стохастические. К детерминистическим относят модели, результат которых полностью и однозначно определяется набором независимых переменных. Эти модели стоят на основе правил линейной алгебры, они представляют собой системы уравнений, совместно решаемых для получения результатов. Стохастические модели описывают случайные процессы, подчиняющиеся законам теории вероятности. В этих моделях либо исходные данные, либо искомый результат выражаются не определенными величинами, а в виде некоторой статистической функции распределения этих величин. К стохастическим относят модели, основанные на принципах выравнивания статистических рядов, дающих количественную характеристику явлениям, величина которых варьирует в определенных пределах и распределяется внутри них также закономерным образом. Эти модели описывают вариационный ряд укрупненно, при помощи того или иного набора характеризующих его параметров распределения или при помощи графиков нормального распределения.

Одним из ключевых аспектов экономико-математического моделирования является анализ рисков и неопределенности. Используя методы вероятностного и статистического анализа, исследователи могут оценить влияние различных сценариев на будущие результаты. Например, модель может учитывать колебания погодных условий или изменения в рыночных ценах, что позволяет агрономам разработать более гибкие стратегии управления, снижая потенциальные убытки.

Экономико-математическое моделирование использует математические методы и модели для решения экономических задач. В растениеводческой отрасли основными аспектами являются:

1. Оптимизация ресурсов: моделирование помогает определить, как лучше распределить ограниченные ресурсы (земельные, водные, трудовые) для достижения максимальной эффективности и прибыли.

2. Прогнозирование урожайности: с использованием статистических методов и анализа временных рядов можно прогнозировать урожайность различных культур, основываясь на климатических условиях, параметрах почвы и других факторах.

3. Анализ рисков: моделирование рисков помогает агрономам и бизнесменам оценить влияние неблагоприятных условий (засухи, болезней растений и т. д.) на производство.

4. Разработка стратегий сбыта: использование моделей спроса и предложения для определения оптимальных стратегий маркетинга и распределения продукции.

Кроме того, современные технологии, такие как машинное обучение, активно интегрируются в экономико-математическое моделирование. Это открывает новые горизонты для точного прогнозирования и оптимизации производственных процессов. Используя эти инструменты, специалисты могут обрабатывать большие объемы данных о закономерностях роста культур, что помогает разработать инновационные подходы к повышению урожайности.

Также важным элементом является взаимодействие с другими отраслями экономики, в частности с перерабатывающей промышленностью и рынками сбыта. Модели, учитывающие всю цепочку создания стоимости, позволяют агрономам принимать более взвешенные решения, основанные на реальной рыночной ситуации и потребностях потребителей, тем самым способствуя устойчивому развитию всего агропромышленного комплекса.

Экономико-математическое моделирование – это умение формулировать и решать проблемы, касающиеся каждого человека. И в то же время это наука, предназначенная для экономистов и математиков. Первое обстоятельство, на которое следует обратить внимание, заключается в том, что любой человек не только не может полностью осознать окружающую действительность, но даже не в состоянии правильно воспользоваться доступной для него информацией.

Второе обстоятельство заключается в том, что каждый индивид старается наиболее эффективно использовать имеющуюся в его распоряжении информацию.

Отсюда вывод: каждый индивид занимается не просто моделированием, а экономическим моделированием.

Экономико-математическое моделирование необходимо прежде всего для однозначной формулировки проблем – не только для индивида, но и для окружающих его людей. В экономической сфере это является наиболее важной частью деятельности любого менеджера, для которого экономико-математическое моделирование – важнейший инструмент, позволяющий принимать адекватные решения. Причем все аспекты экономико-математического моделирования предназначены для менеджеров, принимающих ответственные решения, а все участвующие в этом процессе должны только помогать менеджеру.

Экономико-математические модели в большинстве случаев пригодны для использования от 5 до 20 лет, а в дальнейшем необходимо по-другому формулировать и решать задачи, стоящие перед менедже-

ром. Особую роль экономико-математическое моделирование играет в решении сложнейшей проблемы эффективного использования вычислительной техники в народном хозяйстве. Решение любой задачи с использованием компьютеров всегда подразумевает необходимость ее строгой формализации. К сожалению, экономические процессы (в отличие от технических) очень слабо формализованы из-за высокой сложности и динамичности поведения людей. Качество решения в этих условиях ограничивается, как показывает практика, не возможностями компьютера, а несовершенством математических моделей.

Возможны две постановки экономико-математической задачи:

В первой постановке составляется и решается задача по фактическим данным. Цель решения такой задачи – экономический анализ фактического размещения и специализации данного объекта.

Результаты решения задачи по фактическим данным позволяют сделать оценку фактического развития, размещения и специализации сельского хозяйства с точки зрения наилучшего использования имеющихся природно-климатических и экономических условий для обеспечения максимально возможного уровня производства.

Таким образом, анализ результатов решения этой задачи позволяет выявить недостатки существующего размещения и специализации сельскохозяйственного производства и их причины, производственные резервы и конкретные направления совершенствования и углубления размещения и специализации данного объекта. В этом заключается основное значение решения экономико-математической задачи оптимизации размещения и специализации сельского хозяйства по отчетным данным.

Вторая постановка предполагает решение прогнозной или плановой экономико-математической задачи на основе соответствующей исходной информации.

Данная задача решается как статическая задача линейного программирования с матрицами блочно-диагональной структуры. Система неравенств, характеризующих нормы затрат и наличие ресурсов, строится здесь по зонам (районам, областям). Каждая зона представляется отдельным блоком. Затем все блоки объединяются в одну задачу с помощью связывающего блока, в котором отражены условия по общему объему производства сельскохозяйственной продукции и общему объему перераспределяемых ресурсов.

Эта базовая модель служит основой для разработки конкретных экономико-математических моделей задачи оптимизации плана размещения и специализации сельскохозяйственного производства и представляет наиболее общую модель данного класса.

Переменные в задачах размещения и специализации сельскохозяйственного производства по технологическим признакам, отражаемым в развернутой экономико-математической модели, можно разделить на две большие группы: одни отражают состав производимой сельскохозяйственной продукции, другие – изменяющийся состав и объем используемых ресурсов.

В задаче оптимизации плана развития, размещения и специализации сельскохозяйственного производства основными группами ограничений по блокам являются ограничения по земельным ресурсам, трудовым ресурсам, производству и потреблению кормов, использованию основных производственных фондов, объемам гарантированного производства продукции, учету агробиологических условий и возможным ареалам размещения.

Критерий развития производства определяется его целью. Следовательно, рост производительности труда, экономия совокупного времени выступают показателем всеобщего критерия развития производства.

При решении задач оптимизации плана развития, размещения и специализации сельского хозяйства наиболее приемлемыми критериями являются минимум производственных затрат (себестоимости) на получение заданного объема продукции; минимум приведенных затрат на производство заданного объема продукции с учетом затрат на транспортировку.

При существующих же ценах наиболее признанным для практических расчетов критерием является минимум затрат при заданных объемах продукции. Это обусловлено тем, что снижение себестоимости, так же, как и рост прибыли, свидетельствует об экономии рабочего времени и повышении производительности труда. Расчеты на минимум затрат позволяют в некоторой степени абстрагироваться от существующих цен, их изменения в законодательном порядке, колебания реализационных цен на сельскохозяйственную продукцию в зависимости от ее качества, сроков продажи и форм реализации, что очень трудно учесть при плановых расчетах.

Возможны и другие критерии оптимальности в каждом конкретном случае решения рассматриваемого класса задач (максимум валовой продукции, товарной продукции, уровень рентабельности).

Заключение. Таким образом, мы видим, что существуют различные подходы и приемы в составлении данной модели. Поэтому необходимо с учетом конкретных условий определенного хозяйства попытаться выбрать и применить наиболее оптимальный вариант.

УДК 338.5

Миронович А. В., студент 3-го курса

ФАКТОРЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ

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

Введение. Аграрный сектор играет важную роль в экономике многих стран, обеспечивая население продуктами питания и сырьем для производства различных товаров. Ценообразование в этом секторе является сложным процессом, на который влияют различные факторы.

Цель работы – изучить основные факторы, которые влияют на формирование цен в аграрной сфере.

Основная часть. Основные факторы, влияющие на ценообразование в аграрном секторе, включают природные, технологические и экономические аспекты. Рассмотрим каждый из них подробнее.

Природные факторы.

Природные факторы являются одним из основных факторов, влияющих на ценообразование в аграрном секторе. К ним относятся климатические условия, качество почвы, наличие водных ресурсов и уровень плодородия [1].

Климатические условия оказывают значительное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур и, следовательно, на цены на продукты питания. Засухи, наводнения, заморозки и другие природные катаклизмы могут привести к снижению урожайности и повышению цен на продукты питания.

Качество почвы также имеет большое значение для сельского хозяйства. Плодородная почва обеспечивает хорошие условия для роста растений и, соответственно, высокие урожаи. Однако истощение почвы может привести к снижению урожайности и повышению цен на продукты питания.

Наличие водных ресурсов также является важным фактором для сельского хозяйства. Вода необходима для полива растений и обеспечения их нормального роста. Недостаток воды может привести к снижению урожайности и повышению цен на продукты питания.

Уровень плодородия также влияет на урожайность сельскохозяйственных культур. Плодородие почвы определяется содержанием питательных веществ, таких как азот, фосфор и калий. Недостаток этих элементов может привести к снижению урожайности и повышению цен на продукты питания. Уровень плодородия почв в Республики Беларусь за 2024 г. составляет 32 балла. Высокий уровень плодородия

способен обеспечить гарантию сохранения продуктивности практически всех сельскохозяйственных культур, когда погодные условия будут неблагоприятными.

Технологические факторы.

Технологические факторы играют значительную роль в ценообразовании в аграрном секторе. Развитие технологий позволяет повысить урожайность сельскохозяйственных культур, снизить затраты на производство и улучшить качество продукции [2].

К технологическим факторам относятся:

- использование современных сельскохозяйственных машин и оборудования;
- применение передовых методов обработки почвы и ухода за растениями;
- использование генетически модифицированных организмов (ГМО) для повышения урожайности и устойчивости к вредителям и болезням;
- развитие систем орошения и мелиорации для обеспечения растений водой в засушливых регионах.

Экономические факторы.

Экономические факторы также оказывают существенное влияние на ценообразование в аграрном секторе. К ним относятся:

- спрос и предложение на рынке сельскохозяйственной продукции;
- уровень инфляции и процентные ставки;
- доступность кредитов и субсидий для предприятий;
- налоговая политика государства в отношении сельского хозяйства.

Спрос и предложение на рынке сельскохозяйственной продукции определяют уровень цен на продукты питания. Если спрос превышает предложение, цены на продукты питания будут расти. И, наоборот, если предложение превышает спрос, цены на продукты питания будут снижаться [3].

Уровень инфляции и процентные ставки также влияют на ценообразование в аграрном секторе. Инфляция приводит к росту цен на товары и услуги, в том числе на продукты питания. Процентные ставки определяют доступность кредитов для предприятий, что влияет на их способность инвестировать в сельское хозяйство и повышать урожайность. Индекс потребительских цен за январь – декабрь 2024 г. вырос на 5,2 % в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. Продовольственные товары за этот период подорожали на 6,5 %, непродовольственные – на 3,4 %, услуги – на 5 %.

Доступность кредитов и субсидий также оказывает влияние на ценообразование в аграрном секторе. Субсидии и льготные кредиты поз-

воляют предприятиям снижать свои затраты на производство и повышать свою конкурентоспособность на рынке.

Налоговая политика государства также влияет на ценообразование в аграрном секторе. Налоговые льготы и субсидии могут стимулировать предприятия к увеличению производства и снижению цен на продукты питания.

Заключение. Ценообразование в аграрном секторе является сложным процессом, на который влияют различные факторы. Природные, технологические и экономические факторы оказывают существенное влияние на уровень цен на продукты питания. Понимание этих факторов позволяет государству разрабатывать эффективную политику поддержки сельского хозяйства и обеспечения населения качественными и доступными продуктами питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гридюшко, А. Н. Маркетинг и ценообразование: курс лекций / А. Н. Гридюшко, В. Н. Редько, З. А. Тоболич. – Горки: БГСХА, 2018. – 163 с.
2. Константинова, В. Теоретические и практические аспекты ценообразования на предприятиях АПК / В. Константинова. – URL: <http://www.upruchet.ru/articles/2006/5/4298.html> (дата обращения: 18.01.2025).
3. Бельчина, Е. М. Маркетинг и ценообразование / Е. М. Бельчина // ЭУМК. – Минск: БГАТУ, 2017.

УДК 339.72(476)

Михолап В. Ю., студентка 4-го курса

ФОРМЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТОВ

В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Дыдышко Н. В., ст. преподаватель

Введение. В 1991 г. Республика Беларусь приобрела статус суверенного государства. После этого в стране произошла глубокая трансформация системы экономического управления, приведшая к переходу на рыночные принципы. Внедрение новой экономической модели и реформа института собственности предоставили хозяйствующим субъектам возможность самостоятельно осуществлять внешнеторговую деятельность на международном рынке.

Цель работы – определить основные формы международных расчетов в Республике Беларусь.

Основная часть. Международные расчеты охватывают широкий спектр экономических операций, включая торговлю товарами и услугами, некоммерческие операции, предоставление кредитов и движение

капитала между странами. Значительная часть международных расчетов осуществляется в контексте международной торговли [1].

Международные расчеты могут осуществляться различными способами в зависимости от специфики сделки, стран-участников и требований к безопасности [2].

Основными формами международных расчетов являются:

1. Банковские переводы: SWIFT – распространенная система межбанковских переводов; SEPA – система для расчетов в евро в пределах Европейского Союза [3].

2. Кредитные и дебетовые карты: используются для покупок товаров и услуг за границей.

3. Аккредитив: банк гарантирует оплату продавцу при выполнении определенных условий.

4. Документарный инкассо: банк передает документы, подтверждающие отгрузку товара, только после получения платежа или согласия на оплату.

5. Электронные платежные системы: PayPal, Skrill и другие, позволяющие производить расчеты через Интернет.

6. Бартерные сделки: обмен товарами и услугами без использования денег.

7. Финансирование через факторинг: продавец передает право на получение платежа факторинговой компании.

8. Криптовалюты: использование цифровых валют для расчетов между международными партнерами.

Каждая из этих форм имеет свои преимущества и недостатки, и выбор зависит от конкретной ситуации и условий сделки.

Состав, структура и динамика применения документарных операций за 2022–2023 гг.

Документарные операции	2022 г.			2023 г.			Отклонение	
	Кол-во	Сумма, млн бел. руб.	Уд. вес, %	Кол-во	Сумма, млн бел. руб.	Уд. вес, %	Кол-во	Сумма, млн бел. руб.
Аккредитив	2 244	4 288,7	31,2	1 315	1 793,2	31,8	–929	–2 495,5
Гарантии	6 815	9 402,2	68,5	4 676	3 814,3	67,9	–2 139	–5 588,0
Инкассо	184	47,4	0,3	43	17,2	0,3	–141	–30,2
Итого...	9 243	13 738,3	100	6 034	5 624,7	100	–3 209	–8 113,7

Аккредитив в 2023 г. составил 1 793,2 млн бел. руб., что уменьшилось по сравнению с 2022 г. как в физических показателях, так и в сто-

имостных на 929 ед., или на 2 495,5 млн бел. руб., что составляет 58,2 % от объема 2022 г. Однако доля в общем объеме документарных операций увеличилась с 31,2 % до 31,8 % [4].

Заключение. Правильный выбор формы расчетов может способствовать укреплению доверия между партнерами и снижению рисков. Коммерческим банкам следует продолжать работу по развитию и совершенствованию документарных операций и расширению сотрудничества с партнерами из разных регионов мира для повышения эффективности международных операций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Международные расчеты и международное финансирование – URL: https://fir.bsu.by/images/departments/ipel/ipel-materials/ipel-studyprocess/mezhdunarodnye_raschety_babkina.pdf (дата обращения: 15.02.202).
2. Организация международных расчетов Республики Беларусь. – URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=531036> (дата обращения: 15.02.2025).
3. Формы международных расчетов. – URL: <https://interlaw.by/83formy-mezhdunarodnyh-raschetov.html> (дата обращения: 15.02.2025).
4. Национальный банк Республики Беларусь. – URL: <https://www.nbrb.by/> (дата обращения: 15.01.2025).

УДК 519.237.5:330.5(476.5)

Мялик А. А., студентка 3-го курса

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ДАННЫМ ПРЕДПРИЯТИЙ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

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

Введение. Корреляционно-регрессионный анализ представляет собой совокупность методов регрессии и корреляции, характеризующих взаимосвязи между экономическими переменными.

Задача регрессионного анализа – выявление того, насколько изменение одной экономической переменной в среднем влияет на изменение другой экономической переменной.

Цель работы – с помощью корреляционно-регрессионной модели провести анализ влияния факторов на валовую продукцию по данным сельскохозяйственных предприятий Витебской области за 2023 г.

Основная часть. Корреляционно-регрессионная модель построена по данным 147 сельскохозяйственных организаций Витебской области и имеет вид:

$$y = -13313 + 8846,4x_1 - 58,3x_2 + 5055x_3 + 25,2x_4 - 28x_5,$$

$$R = 0,87; t_R = 43,5; D = 75 \%; \bar{D} = 75 \%; F = 86,18; \bar{\varepsilon} = 54,8 \%,$$

где y – валовая продукция сельского хозяйства на 1 среднегодового работника;

x_1 – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;

x_2 – среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел;

x_3 – фонд заработной платы, тыс. руб/чел.;

x_4 – затраты на минеральные удобрения, тыс. руб.;

x_5 – затраты на средства защиты растений, тыс. руб.

Рассмотрим характеристики модели:

1. Коэффициент множественной корреляции (R) равен 0,87. Значение R выше 0,7. Это указывает на то, что связь факторов в модели тесная, сильное влияние на результативный признак.

2. Рассчитанная нами существенность коэффициента множественной корреляции равна 43,5, что выше табличного значения (2,48). Это свидетельствует о том, что коэффициент множественной корреляции является существенным.

3. Рассчитанный коэффициент детерминации (D) равен 75 %, это говорит нам о том, что учтенные в модели факторы на 75 % объясняют изменение результативного фактора.

4. Рассчитанный скорректированный коэффициент детерминации равен 75 %. Разницы между рассчитанными коэффициентом детерминации и скорректированным коэффициентом детерминации нет, это свидетельствует о том, что модель рекомендуется к использованию.

5. Критерий Фишера (F) равен 86,18, что выше табличного значения (1,5). Следовательно, данное уравнение построено правильно, т. е. модель правильно отражает реальность.

Значение характеристик показывает, что данную модель можно использовать.

Рассмотрим значения параметров модели:

$a_0 = -13\,313$ – показывает, что производство валовой продукции уменьшится на 13 313 тыс. руб. за счет неучтенных факторов;

$a_1 = 8\,846,4$ – показывает, что производство валовой продукции увеличится на 8 846,4 тыс. руб. за счет увеличения коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами;

$a_2 = -58,3$ – показывает, что производство валовой продукции уменьшится на 58,3 тыс. руб. за счет увеличения среднегодовой численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве;

$a_3 = 5\,055$ – показывает, что производство валовой продукции увеличится на 5 055 тыс. руб., при увеличении фонда заработной платы;

$a_4 = 25,2$ – показывает, что производство валовой продукции увеличится на 25,2 тыс. руб. за счет увеличения затрат на минеральные удобрения;

$a_5 = -28$ – показывает, что производство валовой продукции уменьшится на -28 тыс. руб. за счет увеличения затрат на средства защиты растений.

Для объяснения роли отдельных факторов в формировании результативного показателя рассмотрим бета-коэффициент (стандартизированный) регрессии (βx_j).

Данная характеристика показывает, на какую часть стандартного отклонения изменится зависимая переменная с изменением фактора x_j на величину своего стандартного отклонения. Например:

$\beta x_3 = 0,63$ – показывает, что при изменении фонда заработной платы на одно стандартное отклонение производство валовой продукции изменится на 0,63 стандартного отклонения.

$\beta x_4 = 1,30$ – показывает, что при изменении затрат на минеральные удобрения на одно стандартное отклонение производство валовой продукции изменится на 1,30 стандартного отклонения.

Сумма значений бета-коэффициента больше единицы (0,96). Это свидетельствует о том, что прирост результативного показателя отстает от темпов прироста факторов.

Далее рассмотрим коэффициенты частной детерминации.

Данный показатель позволяет оценить индивидуальный вклад каждого факторного показателя в вариацию зависимой переменной. Например:

$d_{x3} = 0,51$ – показывает, что фонд заработной платы на 51 % объясняет изменение производства валовой продукции.

$d_{x4} = 0,67$ – показывает, что затраты на минеральные удобрения на 67 % объясняют изменение производства валовой продукции.

Заключение. В данной работе мы провели корреляционно-регрессионный анализ имеющихся данных по 147 организациям Витебской области за 2023 г. и получили следующие выводы:

– сила влияния учтенных в модели факторов на результативный признак сильная;

– учтенные в модели факторы на 75 % объясняют производство валовой продукции, а неучтенные факторы – 25 %;

– коэффициент множественной корреляции выше табличного значения, это указывает на то, что связь факторов в модели тесная, сильное влияние на результативный признак;

– критерий Фишера выше табличного значения. Следовательно, данное уравнение построено правильно, т. е. модель правильно отражает реальность;

– разницы между рассчитанными коэффициентом детерминации и скорректированным коэффициентом детерминации нет, что свидетельствует о том, что модель рекомендуется к использованию. В результате проведенных исследований было установлено, что высокий уровень производства валовой продукции достигается за счет высокого уровня затрат на основные средства, а также за счет высокого количества собственных оборотных средств, высоких затрат на семена и посадочные материалы, высоких затрат на минеральные удобрения, высоких затрат на средства защиты растений, высоких затрат на средства защиты животных, высоких затрат на энергию всех видов, высоких затрат по улучшению земель и химизации почв, высоких затрат по ремонту техники, высоких затрат по зоотехническому и ветеринарному обслуживанию. Значение характеристик показывает, что данную модель можно использовать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шафранская, И. В. Методика экономических исследований: практикум / И. В. Шафранская, Д. В. Редько. – Горки: БГСХА, 2013. – 102 с.

УДК 338.001.36

Навичёнок Д. С., студентка 3-го курса

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА И ЕЕ РАЗВИТИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Дыдышко Н. В., ст. преподаватель

Введение. В последние десятилетия концепция зеленой экономики стала одной из ключевых в международной повестке устойчивого развития. Зеленая экономика представляет собой модель экономического роста, направленную на улучшение благосостояния и социального равенства, при этом значительно снижая экологические риски и дефицит ресурсов. В условиях глобальных климатических изменений и ухудшения состояния окружающей среды, страны по всему миру ищут пути для перехода к более устойчивым моделям развития.

Республика Беларусь, обладая значительными природными ресурсами и экологически чувствительными территориями, активно разви-

вает политику зеленой экономики и устойчивого природопользования. Введение зеленых технологий, повышение энергоэффективности, развитие возобновляемых источников энергии и рациональное использование природных ресурсов становятся важными аспектами национальной стратегии развития.

Цель работы – анализ текущего состояния и перспектив развития зеленой экономики и устойчивого природопользования в Республике Беларусь.

Основная часть. Республика Беларусь активно развивает политику зеленой экономики, которая включает в себя ряд стратегий и программ, направленных на устойчивое природопользование и охрану окружающей среды. Одним из ключевых документов является Национальная стратегия устойчивого развития, которая определяет приоритеты и направления экологически устойчивого экономического роста. В рамках данной стратегии правительство Беларуси реализует следующие *инициативы*:

Развитие возобновляемых источников энергии. Введение и расширение использования солнечных, ветровых и биогазовых установок для снижения зависимости от ископаемых видов топлива и уменьшения выбросов парниковых газов.

Повышение энергоэффективности. Внедрение технологий и методов, направленных на улучшение энергоэффективности в промышленности, жилищно-коммунальном хозяйстве и транспортном секторе. Государственные программы поддержки модернизации и энергоэффективности способствуют снижению энергетических затрат и улучшению экологической ситуации [1].

Рациональное использование природных ресурсов. Разработка и внедрение программ, направленных на оптимизацию использования природных ресурсов, включая воду, землю и леса. Это предусматривает меры по восстановлению деградированных земель, улучшению управления водными ресурсами и сохранению биоразнообразия.

Управление отходами и переработка. Введение раздельного сбора отходов и развитие инфраструктуры переработки отходов для снижения объемов захоронения и улучшения экологии. Государственные программы поддержки переработки отходов способствуют развитию циркулярной экономики.

Несмотря на значительные успехи, Беларусь сталкивается с рядом **проблем и барьеров** на пути к устойчивому развитию зеленой экономики:

Финансовые ограничения. Ограниченные финансовые ресурсы затрудняют реализацию масштабных проектов и программ, направленных на развитие зеленой экономики. Необходимо привлечение инвестиций и международной поддержки для обеспечения устойчивого роста [2].

Технические и технологические барьеры. Недостаток современных технологий и оборудования может замедлять внедрение зеленых решений. Развитие научно-исследовательской базы и технологий является ключевым фактором для преодоления этих барьеров.

Кадровые ресурсы. Недостаток квалифицированных специалистов и рабочих в области зеленой экономики может ограничивать возможности для реализации проектов. Необходимы программы обучения и повышения квалификации для создания кадрового потенциала.

Институциональные барьеры. Сложности в координации между различными государственными и частными структурами могут затруднять реализацию комплексных инициатив. Необходимо улучшение институциональной базы и усиление межведомственного сотрудничества [2].

Перспективы и направления дальнейшего развития.

Развитие зеленой экономики в Беларуси имеет значительный потенциал и перспективы для дальнейшего роста. Основные направления включают:

Развитие возобновляемых источников энергии. Увеличение объемов производства энергии из возобновляемых источников и развитие соответствующей инфраструктуры. Это поможет снизить зависимость от ископаемых видов топлива и улучшить экологическую ситуацию.

Инновации и технологии. Внедрение современных технологий и инноваций в различных секторах экономики, таких как промышленность, сельское хозяйство и транспорт. Развитие научно-исследовательских центров и кластеров будет способствовать созданию новых решений для устойчивого развития [3].

Международное сотрудничество. Участие Беларуси в международных проектах и инициативах, направленных на устойчивое развитие, позволит привлечь дополнительные ресурсы и опыт для реализации зеленых проектов.

Образование и повышение осведомленности. Развитие образовательных программ и кампаний по повышению осведомленности населения о важности зеленой экономики и устойчивого природопользования. Это поможет формировать культуру устойчивого развития и поддерживать инициативы на уровне граждан.

Заключение. Республика Беларусь активно движется в направлении развития зеленой экономики и устойчивого природопользования, принимая важные меры и инициативы, направленные на снижение экологических рисков и улучшение качества жизни граждан. Государственная политика, направленная на развитие возобновляемых источников энергии, повышение энергоэффективности и рациональное использование природных ресурсов, создает прочную основу для устойчивого экономического роста.

Достижения в области зеленой экономики, такие как проекты по созданию зеленых городов, внедрение устойчивых методов сельского хозяйства и восстановление экосистем, показывают, что Беларусь способна успешно реализовывать экологически чистые инициативы. Однако страна также сталкивается с рядом проблем, включая финансовые ограничения, технические и технологические барьеры, недостаток квалифицированных кадров и институциональные препятствия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петров, В. Н. Устойчивое развитие и зеленая экономика / В. Н. Петров. – М.: Изд-во «Экономика», 2020. – 256 с.
2. Кузнецова, Н. А. Зеленые технологии в промышленности / Н. А. Кузнецова. – Минск: Изд-во «Белпром», 2020. – 240 с.
3. Орлова, А. С. Стратегии зеленой экономики: международный опыт / А. С. Орлова – Минск: Изд-во «Технология», 2021. – 290 с.

УДК 631.15:633.1(476)

Новожилова Д. Д., студентка 4-го курса
**АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель

Введение. Аграрное производство, в частности растениеводство, представляет собой комплексную систему, где урожайность определяется множеством взаимосвязанных факторов. Успешность культивации зависит от правильного сочетания таких элементов, как выбор культуры, характеристики почвы, климатические условия, применение удобрений и методы обработки земли.

В структуре растениеводства особое место занимает зерновое хозяйство, являющееся фундаментальной отраслью мирового сельского хозяйства. Зерновые культуры имеют первостепенное значение в обеспечении продовольственной безопасности планеты, служа источником

как продуктов питания для людей, так и кормовой базой для животноводства.

Цель работы – изучить и проанализировать тенденции производства зерновых культур в Республике Беларусь за 2019–2023 гг.

Основная часть. Главная задача аграрного сектора экономики – обеспечение продовольственной безопасности страны, основы ее суверенитета, экономической и социальной устойчивости. Аграрно-промышленная политика сегодня направлена на получение максимум прибыли и увеличение конкурентоспособности производимой продукции на рынке; существенное повышение надежности обеспечения страны продукцией сельского хозяйства, улучшение ее качества.

В отрасли растениеводства на зерновые приходится свыше 50 % товарной продукции, также в среднем одна треть приходится на корма для животноводства. Расходы на производство зерна составляют почти 20 % всех затрат сельскохозяйственного производства.

Специфика отечественного зернопродуктового подкомплекса определяется особенностями природных и экономических условий, преобладанием преимущественно крупного землепользования, производством основной части зерна в многоотраслевых хозяйствах с развитым животноводством. Поэтому почти половина урожая зерновых культур (за вычетом семян) не вовлекается в сферу товарного обращения, а используется на корм скоту. Кроме того, в сельскохозяйственных организациях (кооперативы, унитарные предприятия) часть зерна продается работникам или выдается в качестве оплаты труда [2]. Важнейшим показателем эффективности производства зерна является рентабельность. Рентабельность – это отношение прибыли от реализации продукции (зерна) к выручке от реализации. Рентабельность зерна по стране варьируется в пределах 19,7–24,4 %.

Рассмотрим в табл. 1 динамику показателей производства зерновых за 2019–2023 гг.

Таблица 1. Динамика основных показателей производства зерновых в Республике Беларусь [1]

Показатели	Годы					2023 г. к 2019 г., %
	2019	2020	2021	2022	2023	
Урожайность, ц/га	30,4	35,0	29,8	34,5	33,2	109,2
Площадь посевов, тыс. га	2 416	2 499	2 490	2 533	2 345	97,1
Производство на душу населения, кг	768	923	787	943	835	108,7
Валовой сбор, тыс. т	7 233	8 661	7 320	8 701	7 665	106,0

Анализ данных табл. 1 демонстрирует снижение площади посева зерновых культур на 2,9 % к 2023 г. по сравнению с 2019 г. По остальным показателям наблюдается динамика увеличения к 2023 г. Так, урожайность увеличилась на 9,2 %, и это привело к увеличению валового сбора (на 6,0 %) и производству зерновых на душу населения (на 8,7 %).

В условиях ограниченной возможности расширения посевов зерновых культур стабильный рост производства зерна в Республике Беларусь следует обеспечить за счет повышения урожайности всех видов зерновых культур. В табл. 2 рассмотрим более подробно динамику изменения урожайности зерновых культур в разрезе областей Республики Беларусь за период 2019–2023 гг. [1].

Анализ урожайности зерновых культур в разрезе областей Республики Беларусь (табл. 2) показал ее увеличение к 2023 г. по всем областям, кроме Витебской и Могилевской, где снижение на 15,0 и 2,3 % соответственно. Более всего исследуемый показатель увеличился по Гродненской области (на 26,0 %), Гомельской, Брестской и Минской областям – на 6,0, 16,3 и 9,6 % соответственно.

Таблица 2. Урожайность зерновых культур, ц/га

Область	Годы					2023г. к 2019 г., %
	2019	2020	2021	2022	2023	
Брестская	34,4	37,8	34,8	38,1	40,0	116,3
Витебская	26,7	28,4	23,5	27,7	22,7	85,0
Гомельская	23,4	27,0	22,6	23,1	24,8	106,0
Гродненская	36,6	44,5	36,4	47,5	46,1	126,0
Минская	33,2	39,0	33,8	40,8	36,4	109,6
Могилевская	26,2	32,1	25,6	28,1	25,6	97,7

Причиной снижения урожайности, по единодушному мнению специалистов, стали неблагоприятные погодные условия: из-за продолжительной засухи, которая сопровождалась аномально высокими температурами воздуха и отсутствием осадков, в той или иной степени пострадали посевы зерновых, а в некоторых местах была зафиксирована их гибель.

Заключение. Таким образом, для повышения эффективности производства зерновых культур нужно строго соблюдать технологию возделывания, оптимизировать минеральное питание растений с учетом почвенного плодородия и применять новые высокоурожайные сорта. В связи с тем что материальные ресурсы весьма ограничены, первоочередной задачей является уменьшение потерь и экономия зерна за

счет его рационального потребления. В ближайшей перспективе половина недостающего зерна может быть получена за счет изменения севооборотов, использования новых сортов зерна и изменения сроков посева в связи с изменением климата. Обоснованным является поиск более надежных сельскохозяйственных культур, которые на фоне высокой продуктивности характеризовались также высокой устойчивостью к неблагоприятным погодным условиям, большой устойчивостью к основным болезням и вредителям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь 2022 г. – URL: www.belstat.gov.by (дата обращения: 13.02.2023).
2. Ловкис, Л. К. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса: учеб.-метод. пособие / Л. К. Ловкис, О. А. Карабань, Т. Г. Горустович. – Минск: БГАТУ, 2021. – 316 с.

УДК 631.145(476.4)

Новожилова Д. Д., студентка 4-го курса

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В ОАО «УЛЬЯНОВСКОЕ АГРО»

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель

Введение. Ведение сельскохозяйственного производства в условиях рынка требует от предприятий полной автономии в принятии решений, финансовой независимости и способности обеспечивать рентабельность своей деятельности. Достижение этих целей возможно через оптимальное использование доступных ресурсов для получения максимальной экономической эффективности. Современные методы экономико-математического моделирования открывают различные возможности для разработки оптимальной стратегии развития аграрных предприятий и принятия обоснованных управленческих решений.

Цель работы – исследование производства при оптимизации сочетания отраслей и использовании ресурсов ОАО «Ульяновское Агро» для получения максимума прибыли. В статье проведены исследования по данным годового отчета по предприятию за 2023 г. В процессе исследования применялись абстрактно-логический и экономико-математический методы.

Основная часть. ОАО «Ульяновское Агро» имеет молочно-мясное направление. Землепользование хозяйства, по состоянию на 2023 г., составляет 13 330 га, в том числе площадь пашни 10 111 га.

В процессе исследований нами была обоснована оптимальная программа производства рапса в исследуемом хозяйстве и предложены мероприятия по обоснованию перспектив развития данной отрасли и повышению ее эффективности.

Для обоснования параметров развития ОАО «Ульяновское Агро» на перспективу была использована система эконометрических моделей и оптимизационная экономико-математическая модель. Ключевым показателем исходной информации является урожайность зерновых, прогноз которых был проведен на основе эконометрической модели по соотношению с урожайностью зерновых хозяйств Чаусского района.

Оптимальная программа развития ОАО «Ульяновское Агро», обоснованная с помощью экономико-математического моделирования, предусматривает следующие мероприятия:

1. Оптимизацию параметров специализации и сочетания отраслей предприятия с учетом полного использования земельных ресурсов.

2. В структуре посевов рекомендуется посевные площади зерновых культур увеличить на 43,4 %, площадь рапса – на 28,0 %, а кукурузы на зерно снизить на 18,0 %, так как она используется на корм. Рост посевов многолетних трав и дополнительный посев пожнивных на 437,0 га и озимой ржи на 46,0 га.

3. С целью бесперебойного, равномерного обеспечения животных зеленым кормом была внедрена схема зеленого конвейера. В организации зеленого конвейера задействованы 1 701 га пастбищ, 333,3 га однолетних трав 1-го срока, 116,8 га 2-го срока, 140,9 га 3-го срока, 491,6 га кукурузы, 436,9 га пожнивных, 46,2 га озимой ржи и 1 212,8 га многолетних трав. Точная потребность в зеленой массе по расчету составила 198 843,8 ц, причем только в июле и сентябре имеются избытки, которые используются для дополнительного производства сена и сенажа.

4. Рекомендуется увеличить поголовье коров на 12,0 %, а молодняка КРС оставить на прежнем уровне из-за убыточности.

5. Оптимизированы рационы кормления животных за счет исключения перерасхода питательных веществ на голову животного, доведения удельного веса концентратов до научно обоснованных норм.

6. Увеличена реализация товарной продукции: рапса – на 35,3 %, молока и прироста ж. м. КРС – в 1,48 и 1,6 раза соответственно. Реализация зерна снизилась на 17,1 %.

Совокупность проведенных мероприятий ОАО «Ульяновское Агро» увеличила уровень производства сельскохозяйственной продукции и финансовые результаты (таблица).

**Основные показатели уровня производства
и финансовые результаты**

Показатели	Факт (2023 г.)	Расчет (2026 г.)	Расчет в % к факту
Произведено на 100 га с.-х. угодий, ц:			
молока	164,8	260,8	158,2
мяса КРС	23,9	32,0	133,6
товарной продукции, тыс. руб.	31,2	39,1	125,1
Произведено на 100 га пашни, ц:			
зерна	525,2	1058,0	201,4
рапса	14,8	20,0	135,5
кукурузы на зерно	22,5	19,6	87,0
Произведено товарной продукции, руб/чел.-ч	10,9	14,0	129,0
Выручка от реализации, тыс. руб.	4 382	7 612,3	173,7
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	5 644	8 254,6	146,3
Прибыль, тыс. руб.	-1 262	-642,3	+619,7 тыс. руб.
Рентабельность реализации, %	-22,4	-7,8	+14,56 п. п.

Данные таблицы показывают, что произойдет увеличение всех показателей уровня производства в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий и на 100 га пашни, особенно зерна (на 101,4 %), прироста КРС (на 33,6 %), а рапса на 35,5 %. Также произошло снижение кукурузы на зерно – на 13,0 %.

Все это позволит предприятию увеличить производство товарной продукции на 1 чел.-ч на 29,0 %, на 100 га сельскохозяйственных угодий – на 25,1 % и окажет влияние на рост производительности труда и эффективное использование ресурсов.

Финансовые показатели деятельности предприятия дают основание считать целесообразным внедрение данной программы развития предприятия, так как в результате их осуществления ОАО «Ульяновское Агро» снизит убыток на 619,7 тыс. руб., рентабельность по проекту составит -7,8 %, что выше фактического уровня на 14,56 п. п.

Заключение. Осуществление вышеперечисленных мероприятий в ОАО «Ульяновское Агро» позволит повысить эффективность производства предприятия, причем только за счет рационального сочетания имеющихся ресурсов без привлечения дополнительных средств.

УДК 334

Осипян К. Ш., студент 2-го курса

МЕСТО И РОЛЬ МАЛОГО БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

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

Введение. Малое предпринимательство представляет собой важнейший элемент рыночной экономики Республики Беларусь, выполняя критически важную роль в ее устойчивом развитии и адаптации к современным вызовам. Предпринимательская инициатива, ориентированная на потребительский спрос, служит не просто реакцией на изменения в экономической среде, но и активно формирует ее, заполняя ниши, где существует неудовлетворенный спрос, и оставляя те сферы, которые утратили свою актуальность. Таким образом, малое предпринимательство не только способствует формированию оптимальных хозяйственных пропорций, но и является двигателем динамичного развития экономики страны.

В условиях структурной перестройки экономики Беларуси малое предпринимательство выступает как важный элемент, укрепляющий экономическую базу регионов. Оно не только увеличивает объемы производства и розничного товарооборота, но и создает благоприятные условия для развития конкуренции, обеспечивая занятость значительной части населения. Мобильность и гибкость малых предприятий позволяют им быстро адаптироваться к изменениям потребительского спроса, находить свои рыночные ниши и оперативно внедрять новые продукты. Невысокие эксплуатационные расходы и рациональная структура управления способствуют постоянному поиску инновационных решений и новых подходов к ведению бизнеса.

Кроме того, малый бизнес способствует развитию местных сообществ, укрепляя социальные связи и способствуя экономическому процветанию на региональном уровне. Он не только создает рабочие места, но и формирует уникальную экосистему, поддерживающую предпринимательский дух и инновационные идеи. В условиях экономических кризисов именно малые предприятия часто становятся основными двигателями восстановления экономики благодаря своей способности к быстрой адаптации и внедрению новых решений.

Цель работы – анализ роли и значения малого и среднего предпринимательства в современной экономике Беларуси, а также изучение основных направлений государственной поддержки данного сектора.

Основная часть. Малый бизнес в Республике Беларусь играет ключевую роль в экономическом развитии и социальной стабильности общества, обеспечивая создание рабочих мест, инновации и диверсификацию экономики на местном уровне.

Малое предпринимательство представляет собой важнейший элемент рыночной экономики Республики Беларусь, выполняя критически важную роль в ее устойчивом развитии и адаптации к современным вызовам. Малый бизнес активно реагирует на изменение спроса, рыночной конъюнктуры, быстро заполняет образующиеся на рынке ниши.

Кроме того, малый бизнес способен внедрять прогрессивные наукоемкие технологии, поскольку они характеризуются высокой маневренностью, гибкостью, обладают низкой капиталоемкостью и высокой производительностью. Малые предприятия осваивают те экономические ниши, которые недоступны крупным производителям, тем самым позволяют не только ускорить технический прогресс, но и осуществлять диверсификацию капитала, направляя его в наиболее эффективные сектора экономики. Малые предприятия, в отличие от крупных, не могут диктовать рынку уровень цен на свою продукцию, однако любые просчеты крупных предприятий, включая установление и длительное поддержание монопольно завышенных цен, снижение качества, выпуск морально устаревшей продукции, используются субъектами малого бизнеса для выхода на традиционные рынки сбыта продукции крупных компаний. Малые предприятия вносят свой позитивный вклад в обеспечение нормальной конкурентной среды в национальной экономике, «подстегивая» крупные предприятия к проведению регулярных модернизаций, к максимальному использованию, внедрению в производство и менеджмент новинок технического прогресса.

Малый бизнес играет роль социального демпфера, способен вбирать в себя высвобождающуюся рабочую силу, повышать уровень благосостояния широких слоев населения, укреплять демократические институты общества, социальное партнерство, расширяет средний класс. А также малый бизнес занимает ключевую роль в экономическом развитии и социальной стабильности общества, обеспечивая создание рабочих мест, инновации и диверсификацию экономики на местном уровне [1].

На данный момент в Республике Беларусь реализуется Государственная программа инновационного развития на 2021–2025 годы. Согласно данным, предоставленным различными государственными органами, в Беларуси зарегистрировано более 30 тысяч малых и сред-

них предприятий. Эта программа направлена на создание условий для устойчивого роста экономики, повышение конкурентоспособности и развитие инновационной активности в стране. Основные цели и задачи программы включают:

1. Развитие научных исследований и технологий: поддержка научных исследований и разработок, внедрение новых технологий в производственные процессы.

2. Поддержка малых и средних предприятий (МСП): создание благоприятных условий для развития МСП, включая доступ к финансированию, обучение и консультации.

3. Инновационные экосистемы: формирование инновационных кластеров и технопарков, которые способствуют взаимодействию бизнеса, науки и образования.

4. Цифровизация: стимулирование цифровой трансформации экономики и внедрение цифровых технологий в различные сферы.

5. Устойчивое развитие: ориентация на экологические аспекты и устойчивое развитие при внедрении новых технологий [2].

В Республике Беларусь зарегистрировано более 30 тыс. малых и средних предприятий. Доля малого и среднего бизнеса в ВВП Беларуси в 2022 г. составила 25,2 %. Общая выручка малого и среднего бизнеса в 2022 г. составила 204 679 млн руб., или 41,7 % от выручки по стране в целом. Средняя численность работников, занятых в МСП, в 2022 г. составила 11 420 358 чел. [3].

Заключение. Малое и среднее предпринимательство в Беларуси является важным двигателем экономического роста и социальной стабильности, однако для его дальнейшего развития необходимо преодолеть существующие барьеры. Ключевыми проблемами остаются высокая степень бюрократии, ограниченный доступ к финансированию и недостаточная поддержка со стороны государства в вопросах инноваций и экспорта.

Для обеспечения устойчивого развития МСП важно создать более благоприятные условия, включая упрощение административных процедур, расширение доступа к финансовым ресурсам и активное внедрение образовательных программ. Это позволит не только увеличить количество малых и средних предприятий, но и повысить их конкурентоспособность как на внутреннем, так и на международном рынках. В конечном счете поддержка МСП будет способствовать не только улучшению экономической ситуации в стране, но и повышению качества жизни населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малый бизнес и государственные закупки: состояние и перспективы развития // elib.bsu.by. – URL: [https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/15397/1/Малый %20и %20крупный %20бизнес %20подходы %20к %20ГЧП.pdf](https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/15397/1/Малый_%20и_%20крупный_%20бизнес_%20подходы_%20к_%20ГЧП.pdf) (дата обращения: 21.12.2024).
2. О Государственной программе «Малое и среднее предпринимательство» на 2021–2025 годы // pravo.by – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100056> (дата обращения: 21.12.2024).
3. Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь // belstat. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/c6c/w4ctrua94ce94xym1x7s4wbzaxuggf27.pdf> (дата обращения: 20.12.2024).

УДК 331.101.3(476)

Пацев М. С., Саченок В. А., студенты 3-го курса

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Казан С. А., канд. экон. наук, доцент

Введение. Трудовые ресурсы играют ключевую роль в экономике и обществе, влияя на различные аспекты нашей жизни. Они представляют собой человеческий капитал, который используется для выпуска товаров и услуг.

Цель работы – изучить состояние трудовых ресурсов Республики Беларусь.

Основная часть. Численность и структура трудовых ресурсов напрямую влияют на производительность труда, уровень занятости и общее состояние экономики.

В табл. 1 представлена динамика численности трудовых ресурсов Республики Беларусь за период с 2019 по 2023 гг.

Таблица 1. Динамика численности трудовых ресурсов Республики Беларусь

Годы	Трудовые ресурсы, тыс. чел.	В том числе	
		трудоспособное население в трудоспособном возрасте	лица старше и младше трудоспособного возраста, занятые в экономике
2019	5 697,9	5 337,0	360,9
2020	5 684,3	5 333,6	350,7
2021	5 654,6	5 322,0	332,6
2022	5 633,6	5 312,9	320,7
2023	5 598,4	5 262,5	335,8
2023 г. к 2019 г. в %	98,3	98,6	93,0

Примечание. На основании данных статистического ежегодника [1].

За период с 2019 по 2023 гг. численность трудовых ресурсов уменьшилась на 1,7 %, или на 99,5 тыс. чел., в том числе численность лиц старше и младше трудоспособного возраста – на 7 % [1].

Занятое население – это группа людей, которые в настоящее время заняты работой и обязанностями, связанными с экономической деятельностью.

Занятое население включают тех, кто уже выполняет работу, и тех, кто временно отсутствует по таким причинам, как отпуск, болезнь или обучение. Также в их состав включаются те, кто работает полный рабочий день, частичный рабочий день или временно работают.

В табл. 2 представлена динамика занятого населения по областям и городу Минск.

Таблица 2. Динамика занятого населения по областям и г. Минск

Область	Годы					2023 г. к 2019 г. в %
	2019	2020	2021	2022	2023	
Республика Беларусь	4 332,2	4 319,6	4 284,5	4 214,3	4 154,5	95,9
Брестская	586,4	585,2	580,2	574,9	566,7	96,6
Витебская	485,4	481,1	474,4	466,2	457,6	94,3
Гомельская	584,9	584,3	579,7	572,3	561,9	96,1
Гродненская	458,3	457,8	454,3	446,7	439,5	95,9
г. Минск	1 087,7	1 083,3	1 074,0	1 044,7	1 034,5	95,1
Минская	685,2	684,9	684,2	678,9	671,2	98,0
Могилевская	446,3	443,0	437,7	430,6	423,1	94,8

Примечание. На основании данных статистического ежегодника [1].

Количество занятого населения в Республике Беларусь за период с 2019 по 2023 гг. уменьшилось на 177,7 тыс. чел., или на 4,1 %, наибольшее снижение произошло в Витебской и Могилевской областях соответственно на 5,7 % и 5,2 % [1].

Образовательный уровень занятого населения играет ключевую роль в формировании конкурентоспособности экономики и качества трудовых ресурсов. В условиях современного рынка труда, где технологии и требования к квалификации работников постоянно меняются, уровень образования становится важным фактором, определяющим способность работников адаптироваться к новым вызовам и повышать производительность труда.

В табл. 3 представлена динамика распределения занятого населения Республики Беларусь по уровню образования среди мужчин и женщин за период с 2019 по 2023 гг.

Таблица 3. Динамика занятого населения по уровню образования, %

Показатели	Мужчины					Женщины				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Всего имеют образование	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
В том числе: высшее	27,0	27,5	28,5	29,0	29,5	39,2	40,2	40,5	40,6	42,1
среднее специальное	19,0	18,9	18,7	18,8	19,2	27,2	27,3	27,3	27,5	26,7
профессионально-техническое	36,2	35,8	35,4	35,2	34,6	20,9	20,1	20,0	20,3	19,7
общее среднее (включая базовое и начальное)	16,0	16,1	15,6	15,4	16,8	11,7	11,5	11,1	10,6	11,6

Примечание. На основании данных статистического ежегодника [1].

За рассматриваемый период увеличивается доля работников с высшим образованием как среди мужчин, так и среди женщин, в то время как удельный вес лиц с общим средним и профессионально-техническим образованием снижается. Это связано с тем, что возрастает уровень квалификации работников.

Заключение. Таким образом, в настоящее время имеется много связанных с обеспечением предприятий квалифицированными трудовыми ресурсами проблем, которые требуется решать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2024. – URL: https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/66e/710tc5n78wkj4ulk6er8jxshk_1m1k740.pdf (дата обращения: 10.02.2025).

УДК 336.743

Предко Е. А., студент 3-го курса

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА ВАЛЮТНЫЕ КУРСЫ

*Научный руководитель – Буць В. И., д-р экон. наук, доцент,
академик Международной академии аграрного образования*

Введение. Влияние внешнеэкономической политики на валютные курсы представляет собой одну из ключевых тем в области экономики. С принятием решений о внешнеэкономической политике, таких как

налогообложение, тарифы, валютные интервенции и торговые соглашения, государство стремится обеспечить экономическую стабильность, рост и конкурентоспособность на международной арене.

Валютный курс, отражающий стоимость одной валюты относительно другой, является чувствительным индикатором тенденций в экономике страны. Он подвержен влиянию множества факторов, включая изменение внешнеэкономической политики. Необходимость реагирования на глобальные вызовы и внутренние экономические реалии делает тему актуальной и важной для исследователей, экономистов и практиков.

Цель работы – рассмотреть внешнеэкономическую политику и проанализировать, как она влияет на валютные курсы.

Основная часть. Факторы, влияющие на величину валютного курса, подразделяются на структурные (действующие в долгосрочном периоде) и конъюнктурные (вызывающие краткосрочное колебание валютного курса).

К структурным факторам относятся:

- конкурентоспособность товаров страны на мировом рынке и ее изменение;
- состояние платежного баланса страны;
- покупательная способность денежных единиц и темпы инфляции;
- разница процентных ставок в различных странах;
- государственное регулирование валютного курса;
- степень открытости экономики.

Конъюнктурные факторы связаны с колебаниями деловой активности в стране, политической обстановкой, слухами и прогнозами. К ним относятся:

- деятельность валютных рынков;
- спекулятивные валютные операции;
- кризисы, войны, стихийные бедствия;
- прогнозы;
- цикличность деловой активности в стране [2].

В связи со всеми факторами, влияющими на валютные курсы, некоторые люди научились предсказывать курс тех или иных валют. Предсказание изменений валютных курсов на основе политических событий требует внимательного анализа и понимания взаимосвязей между политикой и финансовыми рынками. Улучшить свою осведомленность можно несколькими путями:

1. Будьте в курсе последних политических новостей в странах, чьи валюты вас интересуют. Новости о государственных решениях, выбо-

рах, изменениях в правительстве и другие события могут оказывать влияние на валютные рынки.

2. Оцените, какие меры принимаются в области экономической политики интересующей вас страны. Изменения в ключевых процентных ставках, бюджетные решения, реформы и другие меры могут повлиять на курс валют.

3. Оценивайте геополитические риски. Конфликты, санкции, торговые войны и другие события вызывают резкие колебания на рынке.

4. Изучайте торговую политику. Политические решения, связанные с международной торговлей, могут влиять на торговый баланс и, следовательно, на курсы валют. Следите за торговыми соглашениями и их влиянием на мировую экономику.

Также можно обратить внимание на комментарии центральных банков. Заявления и действия центральных банков могут быть ключевыми индикаторами. Изменения в монетарной политике влияют на валютные курсы, а значит, и на ваши сбережения [3].

Эконометрические расчеты для оценки валютных курсов.

1. Модели временных рядов (Time Series Models).

Используются для анализа исторических данных о курсах валют. Применяются такие методы, как:

– ARIMA (АвтоРегрессионные Интегрированные МОДЕЛИ Проверки Остатка);

– GARCH (Генерализованная АвтоРегрессионная Условная Гетероскедастичность) для анализа волатильности.

2. Регрессионный анализ (Regression Analysis).

Регрессионные модели, такие как линейная регрессия, могут использоваться для оценки влияния различных макроэкономических показателей (например, ВВП, инфляция, процентные ставки) на валютные курсы. Например, можно построить модель:

Валютный курс = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Инфляция} + \beta_2 \cdot \text{Процентная ставка} + \epsilon$ [1].

Заключение. Влияние внешнеэкономической политики на валютные курсы является важным аспектом современной экономики, который требует внимательного анализа и исследования. Мы увидели, что решения, принимаемые в рамках внешнеэкономической политики, могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на валютные котировки.

Адаптация налоговых и тарифных мер, валютные интервенции и заключение международных торговых соглашений формируют экономическую среду, в которой развивается валютный рынок. Кроме того, реакция инвесторов на изменения внешнеэкономической политики

может приводить к значительным колебаниям валютных курсов, что подчеркивает взаимосвязь между внутренними и внешними экономическими условиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Регрессионный анализ влияния макроэкономических данных на изменение цен валют // mql5. – URL: <https://www.mql5.com/> (дата обращения: 20.12.2024).
2. Валютный курс и факторы, влияющие на него // studizba. – URL: <https://studizba.com/> (дата обращения: 20.12.2024).
3. Влияние политики на курсы валют: что нужно знать // garant. – URL: <https://garant.money/> (дата обращения: 20.12.2024).

УДК 339.924

Предко Е. А., студент 3-го курса

ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ: ПЛЮСЫ И РИСКИ ДЛЯ СТРАН-УЧАСТНИЦ. МЕКСИКА КАК СТРАНА-УЧАСТНИЦА НАФТА

Научный руководитель – Кольчевская О. П., канд. экон. наук, доцент

Введение. В условиях глобализации современная экономика сталкивается с новыми вызовами и возможностями, среди которых особое место занимает экономическая интеграция. Финансовые аспекты данной интеграции играют ключевую роль в формировании экономических связей между странами-участницами. Эти аспекты включают валютные, кредитные, инвестиционные и налоговые политики, которые могут существенно влиять как на стабильность, так и на развитие национальных экономик.

С одной стороны, интеграция предлагает множество преимуществ: это возможность для стран адаптироваться к мировым конкурентным условиям, повысить инвестиционную привлекательность и достичь экономического роста за счет расширенного доступа к рынкам и ресурсам. С другой стороны, интеграционные процессы несут в себе и определенные риски, такие как чрезмерная зависимость от внешних экономических факторов, угроза финансовой нестабильности и возможность углубления неравенства между участниками интеграционных объединений.

Цель работы – рассмотреть и проанализировать финансовые аспекты экономической интеграции.

Основная часть. Международная экономическая интеграция – процесс развития устойчивых взаимосвязей отдельных стран или групп стран, который может вести к постепенному слиянию национальных экономических систем. Этот процесс тесно связан с интерна-

ционализацией экономики, которая представляет собой выход воспроизводственного процесса за рамки национального хозяйства.

Международная экономическая интеграция играет важную роль в современном мире, помогая более рационально использовать сырьевые, топливные и трудовые ресурсы, совершенствуя межрегиональные связи [1].

Международная экономическая интеграция также влечет за собой ряд преимуществ и недостатков.

Преимущества:

- увеличение размеров рынка – проявление эффекта масштаба производства;

- рост конкуренции между странами;

- увеличение прямых иностранных инвестиций;

- расширение торговли параллельно с улучшением инфраструктуры;

- распространение новейших технологий.

Отрицательные последствия:

- для более отсталых стран это приводит к оттоку ресурсов (факторов производства), идет перераспределение в пользу более сильных партнеров;

- олигопольный сговор между ТНК стран-участниц способствует повышению цен на товары;

- эффект потерь от увеличения масштабов производства [2].

Рассмотрим на примере Мексики, являющийся членом международной экономической интеграции НАФТА, последствия вступления в нее.

Экономические последствия. Экономический рост Мексики оставался стабильным в пределах 1,2–2,5 % с момента принятия НАФТА, что далеко от масштабного роста, к которому должна была привести НАФТА. В настоящее время Соединенные Штаты являются крупнейшим торговым партнером Мексики, при этом 88,66 % мексиканского экспорта приходится на Соединенные Штаты. В результате экономика Мексики в значительной степени привязана к экономике Соединенных Штатов. Из-за возросшей зависимости от экономики Соединенных Штатов Мексика пострадала от финансового кризиса 2008 г. в США больше, чем любая другая латиноамериканская нация.

Занятость и безработица. В целом безработица в Мексике выросла после принятия НАФТА в основном из-за усиления конкуренции со стороны сельского хозяйства Соединенных Штатов. За время, следовавшее за принятием НАФТА, занятость на внутреннем производстве сократилась на 44 000 человек, в то время как занятость в производственных фирмах, принадлежащих иностранным владельцам, выросла примерно на полмиллиона рабочих мест. Общий рост занятости

оставался вялым после принятия НАФТА. Кроме того, открытие мексиканского рынка привело к сокращению внутреннего промышленного производства, поскольку все больше международных фирм импортировали в Мексику более дешевые компоненты для использования на сборочных предприятиях; несмотря на рост производства, они не использовали коренное население [3].

Относятся к НАФТА в Мексике по-разному: малый и средний класс рабочих относится не совсем доброжелательно, но бизнесмены и владельцы компаний смотрят оптимистично на это, ведь они могут использовать для себя североамериканский рынок [4].

Заключение. Финансовые аспекты экономической интеграции представляют собой сложный и многофакторный процесс, который по своей природе сочетает в себе как возможности, так и угрозы для стран-участниц. Неоспоримыми преимуществами интеграции являются расширение доступа к капиталам, рост инвестиционной активности и улучшение экономической эффективности. Однако важно помнить, что с этими преимуществами также связаны значительные риски, такие как финансовая зависимость, волатильность рынков и потенциальная угроза экономической стабильности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое международная экономическая интеграция // banki. – URL: <https://www.banki.ru/> (дата обращения: 20.12.2024).
2. Международная экономическая интеграция // ruwiki. – URL: <https://ru.ruwiki.ru/> (дата обращения: 20.12.2024).
3. Wikipedia // translated.turbopages. – URL: <https://translated.turbopages.org/> (дата обращения: 20.12.2024).
4. Энтони Депалма. Для Мексики обещание создать рабочие места остаётся лишь обещанием / Энтони Депалма // The New York Times. –1995. – 10 окт. – С. 1.

УДК 164

Ребковец И. В., студент 3-го курса

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Введение. Молочная отрасль Республики Беларусь является одним из ключевых элементов агропромышленного комплекса, играя значительную роль в экономике страны и обеспечении населения высококачественными молочными продуктами. В последние годы она демонстрирует стабильное развитие, однако ряд проблем ограничивает ее потенциал.

Цель работы – изучение современного состояния отрасли молочного скотоводства в Республике Беларусь.

Основная часть. За 2019–2023 гг. в Республике Беларусь наблюдается сокращение поголовья крупного рогатого скота в целом на 2,2 %, в том числе коров – на 3,2 %. Доля коров в структуре стада при этом стабильна и в 2023 г. составляет 34,4 %. Несмотря на снижение поголовья молочного стада, уровень производства молока возрос на 12,9 % за счет роста продуктивности.

По производству молока на душу населения республика занимает первое место среди стран СНГ. В 2023 г. производство молока на душу населения в Республике Беларусь составило 908 кг [3]. Таким образом, производство молока в Беларуси стабильно растет, обеспечивая достаточное потребление молочной продукции на душу населения. Беларусь является крупным экспортером молочной продукции, занимая значимую долю на мировом рынке.

Несмотря на позитивные тенденции, молочная отрасль Беларуси сталкивается с рядом проблем, которые могут осложнить ее дальнейшее развитие.

1. Снижение рентабельности. Рост цен на корма, энергоресурсы и другие производственные затраты, а также нестабильность цен на молочную продукцию на мировом рынке ведут к снижению рентабельности молочного производства, что ограничивает инвестиции в отрасль.

2. Недостаток кадров. Дефицит квалифицированных специалистов, в том числе молодых кадров, не заинтересованных в работе в сельском хозяйстве, создает трудности с обеспечением непрерывного функционирования молочных предприятий.

3. Недостаточное развитие перерабатывающей промышленности. Отсутствие модернизации и внедрения инновационных технологий в перерабатывающую промышленность ограничивает возможности производства высокомаржинальной продукции, а также препятствует освоению новых рынков сбыта.

4. Конкуренция на мировом рынке. Наличие других стран-производителей молока, способных предложить более низкие цены на свою продукцию, создает серьезную конкуренцию для белорусских производителей на международной арене.

Для преодоления существующих проблем и реализации полного потенциала молочной отрасли необходимо реализовать комплекс мер, направленных:

1) на повышение эффективности производства. Внедрение современных технологий, таких как точное земледелие, роботизированные

системы доения и автоматизация производственных процессов, позволит оптимизировать затраты, увеличить продуктивность коров и повысить качество молока;

2) развитие перерабатывающей промышленности. Создание новых перерабатывающих предприятий с использованием передовых технологий, а также модернизация существующих позволит повысить уровень переработки молока и увеличить объемы производства высокомаржинальной продукции с высокой добавленной стоимостью;

3) повышение качества продукции. Строгий контроль качества, сертификация продукции по международным стандартам и внедрение систем менеджмента качества (ISO) позволят повысить конкурентоспособность белорусской молочной продукции на мировом рынке;

4) стимулирование спроса на отечественную продукцию. Проведение маркетинговых кампаний, развитие бренда «Made in Belarus», а также усиление государственного контроля за импортом молочной продукции помогут стимулировать спрос на отечественную продукцию;

5) развитие кооперации. Создание кооперативов между молочными фермами позволит повысить эффективность производства, снизить затраты, а также получить доступ к новым рынкам сбыта [1; 2].

Заключение. Молочная отрасль Беларуси обладает значительным потенциалом для развития, однако для его реализации необходимо решать существующие проблемы. Создание условий для повышения эффективности производства, модернизация перерабатывающей промышленности, повышение качества продукции, стимулирование спроса на отечественную продукцию и развитие кооперации – ключевые направления развития молочной отрасли, которые позволят ей не только сохранять стабильность, но и вывести производство на новый уровень.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная академия наук Беларуси. Развитие молочной отрасли Беларуси: проблемы и перспективы. – URL: <https://nasb.gov.by> (дата обращения: 12.09.2024).
2. Национальный союз производителей молока. – URL: <https://souzmoloko.ru> (дата обращения: 12.09.2024).
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 12.09.2024).

УДК 336

Романович В. С., студент 1-го курса

НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

Введение. Налоговая система Республики Беларусь – это совокупность налогов, сборов и пошлин, взимаемых на территории государства с целью создания фонда финансовых ресурсов, система принципов, способов, форм и методов их взимания.

Налоговая система государства формируется согласно его общественно-политическому устройству, конечным целям экономической политики.

Цель работы – изучить налоговую систему Республики Беларусь.

Основная часть. С помощью налоговой системы государство реализует свои функции по управлению (регулированию, распределению и перераспределению) финансовыми потоками в государстве и в более широком смысле экономикой страны вообще. Наличие собственной, независимой от других государств налоговой системы является одним из признаков суверенного государства.

Направленная на построение социально ориентированной рыночной экономики налоговая система Республики Беларусь начала вводиться с начала 1992 г. Основу ее составил закон «О налогах и сборах, взимаемых в бюджет Республики Беларусь». Первоначально налоговая система включала 15 основных налогов, а также юридические лица уплачивали 8 видов отчислений в различные внебюджетные фонды.

В настоящее время в республике практически создана систематизированная нормативно-методическая база налогообложения, позволяющая налогоплательщику найти ответы на любые вопросы, возникающие при исполнении им налоговых обязательств.

С 1 января 2004 г. вступила в силу Общая часть Налогового кодекса Республики Беларусь, которая составляет основу налоговой системы Республики Беларусь.

Основными функциями налоговой системы государства и, соответственно, установленных в государстве налогов являются:

- фискальная, суть которой состоит в пополнении доходов государства на различных уровнях, необходимых для исполнения государством своих функций;

- распределительная, заключающаяся в распределении совокупного общественного продукта между юридическими и физическими лицами, отраслями и сферами экономики, государством в целом и его территориально-административными образованиями;

– регулирующая, суть которой в активном воздействии государства с помощью экономических рычагов и методов на экономические и социальные процессы в обществе;

– контрольная, состоящая в наблюдении и соблюдении стоимостных пропорций в процессе образования и распределения доходов различных субъектов экономики.

Элементами налоговой системы являются:

– налоги и сборы как основа налоговой системы;

– налоговое законодательство;

– налоговые службы.

Для успешного и бесперебойного функционирования системы налогообложения необходимы органы, которые будут осуществлять управление и контроль за работой системы. Так, в Республике Беларусь такими органами являются Министерство финансов, Министерство по налогам и сборам, Государственный таможенный комитет и др.

Таким образом, налоги – очень важный и весьма тонкий рычаг государственного регулирования, поскольку при их реформировании затрагиваются интересы широких слоев общества и предпринимательских структур. Поэтому внесение тех или иных изменений в систему налогообложения требует очень взвешенного подхода и должно сочетаться с комплексом других мер, направленных на оздоровление экономики.

Заключение. Налоговая система Республики Беларусь представляет собой комплексную структуру, которая эволюционирует в ответ на меняющиеся экономические и социальные условия. Она продолжает развиваться с целью обеспечения экономической стабильности, стимулирования инвестиционной активности и создания эффективной системы государственного управления. Понимание особенностей и принципов работы налоговой системы имеет ключевое значение для всех участников экономических процессов, как для государства, так и для бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоги и налогообложение: учебник / Н. Е. Заяц [и др.]; под общ. ред. Н. Е. Заяц, Т. Е. Бондарь, И. Н. Алешкевич. – 5-е изд., испр. и доп. – Минск: Выш. шк., 2008. – 320 с.

2. Ханкевич, Л. А. Налогообложение: тексты лекций для студентов экономических специальностей / Л. А. Ханкевич. – Минск: БГТУ, 2008. – 158 с.

УДК 519.237.5:[631.16:658.155](476.1)

Рудак А. Д., студентка 3-го курса

**КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ
УРОВНЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
МИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

Введение. Корреляционно-регрессионный анализ предназначен для изучения корреляционных связей. Он позволяет измерить тесноту связи двух и более признаков между собой и определить аналитическое выражение (уравнение регрессии), описывающее эту связь. В экономике существует множество признаков, влияющих друг на друга. Корреляционно-регрессионную зависимость математически выражают, используя уравнения (модели) регрессии. Корреляционная модель – математическое выражение типа уравнения, которое показывает, насколько в среднем изменится значение результативного признака, если значение факторного признака увеличится на единицу.

Цель работы – проанализировать влияние факторов на уровень рентабельности (без учета государственной поддержки) в Минской области с помощью корреляционной модели.

Основная часть. Нами была построена корреляционно-регрессионная модель. После исключения несущественных факторов модель получила следующий вид:

$$Y = -60,35 + 0,0002x_1 + 4,69x_2 + 2,09x_3 + 0,009x_4 + 0,005x_5 - \\ - 0,001x_6 + 0,004x_7 - 0,001x_8 + 0,6x_9, \\ R = 0,72, D = 0,52, F = 18,87,$$

где Y – уровень рентабельности без учета государственной поддержки, %;

x_1 – наличие собственных оборотных средств, тыс. руб.;

x_2 – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;

x_3 – фонд заработной платы, тыс. руб./чел.;

x_4 – затраты на семена и посадочный материал, тыс. руб.;

x_5 – затраты на минеральные удобрения, тыс. руб.;

x_6 – затраты на средства защиты растений, тыс. руб.;

x_7 – затраты на энергию всех видов (электрическая, тепловая) на основное производство, тыс. руб.;

x_8 – площадь сельскохозяйственных угодий, га;

x_9 – плодородие сельскохозяйственных угодий, балл.

$a_0 = -60,35$, значит, уровень рентабельности уменьшится на 60,35 % при влиянии неучтенных факторов, если учтенные факторы неизменны.

$a_1 = 0,0002$, значит, рентабельность увеличится на 0,0002 %, если наличие собственных оборотных средств увеличится на 1 тыс. руб.

$a_2 = 4,69$, значит, рентабельность увеличится на 4,69 %, если коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами увеличится на 1 единицу.

$a_3 = 2,09$, значит, рентабельность увеличится на 2,09 %, если фонд заработной платы увеличится на 1 тыс. руб/чел.

$a_4 = 0,009$, значит, рентабельность увеличится на 0,009 %, если затраты на семена и посадочный материал увеличатся на 1 тыс. руб.

$a_5 = 0,005$, значит, рентабельность увеличится на 0,005 %, если затраты на минеральные удобрения увеличатся на 1 тыс. руб.

$a_6 = -0,001$, значит, рентабельность уменьшится на 0,001 %, если затраты на средства защиты растений увеличатся на 1 тыс. руб.

$a_7 = 0,004$, значит, рентабельность увеличится на 0,004 %, если затраты на энергию всех видов (электрическая, тепловая) на основное производство увеличатся на 1 тыс. руб.

$a_8 = -0,001$, значит, рентабельность уменьшится на 0,001 %, если площадь сельскохозяйственных угодий увеличится на 1 га.

$a_9 = 0,6$, значит, рентабельность увеличится на 0,6 %, если плодородие сельскохозяйственных угодий увеличится на 1 балл.

В рассматриваемом случае β -коэффициенты равны:

$$\beta_1 = -0,14; \beta_2 = 0,16; \beta_3 = 0,41;$$

$$\beta_4 = 0,62; \beta_5 = 0,62; \beta_6 = -1,04;$$

$$\beta_7 = 0,39; \beta_8 = -0,39; \beta_9 = 0,2.$$

Анализируя полученные данные, можем сделать вывод о том, что при изменении на одно стандартное отклонение x_6 результативный признак уменьшится на 1,04. При изменении на одно стандартное отклонение x_4 и x_5 результативный признак увеличится на 0,62.

Сумма β -коэффициентов равна 0,83, что ниже 1. Значит, темпы прироста рентабельности ниже темпов прироста выбранных факторов.

Далее рассмотрим характеристики корреляционно-регрессионной модели:

1. Коэффициент множественной корреляции (R) равен 0,72. Это указывает на то, что учтенные в модели факторы оказывают среднее влияние на результативный признак.

2. Существенность коэффициента множественной корреляции (t_R) равняется 0,038. Данное значение ниже табличного (2,48), это свидетельствует о том, что коэффициент множественной корреляции является несущественным.

3. Коэффициент детерминации (D) равен 52,12 %. Это значит, что учтенные в модели факторы на 52,12 % объясняют вариацию результативного показателя, а неучтенные факторы – на 47,88 %.

4. Скорректированный коэффициент детерминации ($\bar{D}$) равен 55,48 %. Значения D и $\bar{D}$ невелики и различаются более чем на 3 %, это означает, что данную модель нежелательно рекомендовать к использованию.

5. Критерий Фишера (F) равен 18,87, это больше табличного значения (1,5), что говорит о том, что модель адекватна и правильно отражает реальность.

Заключение. Выполнив корреляционно-регрессионный анализ рентабельности по сельскохозяйственным организациям Минской области, можем сделать вывод о том, что модель можно рекомендовать к использованию. Об этом нам говорят следующие характеристики:

$R = 0,72$. Это указывает на то, что учтенные в модели факторы оказывают среднее влияние на результативный признак.

$D = 52,12 \%$. Это значит, что учтенные в модели факторы на 52,12 % объясняют вариацию результативного показателя, а неучтенные факторы – на 47,88 %.

$F = 18,87$, что больше табличного значения (1,5), это говорит о том, что модель адекватна и правильно отражает реальность.

$\beta_6 = -1,04$ – при изменении на одно стандартное отклонение x_6 результативный признак уменьшится на 1,04. $\beta_5 = 0,62$; $\beta_6 = -1,04$ – при изменении на одно стандартное отклонение x_4 и x_5 результативный признак увеличится на 0,62.

Сумма β -коэффициентов равна 0,83, что ниже 1. Значит, темпы прироста рентабельности ниже темпов прироста выбранных факторов.

УДК 345.67

Сарамотина А. А., студентка 1-го курса

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНФЛЯЦИИ И ЕЕ АНАЛИЗ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

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

Введение. Инфляция – процесс обесценивания денег, приводящий к повышению цен на большинство категорий продукции, не обусловленному улучшением ее качества. Инфляция является следствием избыточности массы денег, обращающихся в процессе функционирования, экономики, в сравнении с фактическим объемом реализуемых товаров.

Цель работы – рассмотреть теоретические аспекты инфляции и провести анализ инфляционной ситуации в Республике Беларусь.

Основная часть. Инфляция может быть классифицирована на несколько видов.

Нормальный уровень инфляции – 3–5 % в год. Цены практически не растут, покупательная способность денег сохраняется. Считается отличным показателем развития экономики.

Ползучая (умеренная) инфляция – от 5 до 10 % в год. Происходит умеренное увеличение стоимости товаров и услуг.

Галопирующая инфляция – от 20 до 200 % в год. Свидетельствует о серьезных нарушениях в денежно-кредитной системе страны. Деньги теряют ценность, поэтому население старается сразу приобретать различные товары и услуги, оставляя минимум средств для совершения основных сделок.

Гиперинфляция – рост цен более 200 % в год (или более 50 % в месяц). Цены становятся неуправляемыми, пересматриваются ежедневно. Разрушается благосостояние всех слоев общества.

Следует отметить, что для современной рыночной экономики явление постоянного роста уровня цен считается естественным и неизбежным. Для отражения общей ситуации в той или иной стране важны только его темпы [1].

На рост уровня инфляции влияет много факторов:

- чрезмерная эмиссия денег;
- сокращение поступлений от внешней торговли;
- повышение издержек производства;
- монополизм;
- высокий уровень налогов;
- ажиотажный спрос на какие-то товары;

- негативные ожидания потребителей.

Внешние причины инфляции:

- падение курса национальной валюты;

- рост цен на импортные товары;

- производственный и продовольственный кризисы [2].

Показателем, характеризующим уровень инфляции, является индекс потребительских цен. При расчете учитывается варьирование в базисном периоде времени затрат на приобретение определенных товаров и услуг, формирующих так называемую потребительскую корзину благ. В ее состав включаются важнейшие статьи расходов: продукты питания, жилье, одежда, транспортные издержки, расходы на медицинские и образовательные услуги.

Индекс потребительских цен – это показатель, который характеризует происходящие инфляционные процессы в стране, а именно в её потребительском секторе. То есть для расчета ИПЦ берется фиксированный, всегда один и тот же, набор товаров и услуг (потребительская корзина) и определяется изменение его стоимости через определенный промежуток времени.

Потребительская корзина – это список основных товаров и услуг, которыми в первую очередь, на постоянной основе, пользуются граждане страны. В нее входят следующие категории: продукты питания, ЖКУ, транспортные услуги, предметы одежды, медицинские препараты и некоторые другие статьи расходов [1].

Национальный банк сохраняет своей целью обеспечение финансовой стабильности в нашей стране. Для достижения этой цели будут применяться подходы по реализации денежно-кредитной политики, которые доказали свою эффективность:

- контроль за денежным предложением;

- гибкая валютная политика;

- процентная политика, которая стремится обеспечить сберегательный процесс, одновременно предоставляя предприятиям доступные кредиты [3].

Монетарная (денежно-кредитная) политика – это совокупность мероприятий, которые предпринимает центральный банк для поддержания ценовой стабильности в целях содействия устойчивому и сбалансированному развитию экономики [4].

Бюджетно-налоговая политика (иначе – фискальная политика) – это инструмент государственного регулирования макроэкономических процессов, т. е. влияние оказывается не на конкретные организации или людей, но на экономику как систему [4].

За последние 30 лет в нашей стране можно было наблюдать все виды инфляции: и галопирующую, и гипер-, и умеренную. Скачки инфляции были обусловлены в большей степени социально-политическими причинами и внешними факторами. С 2017 г. показатели инфляции в Беларуси находятся вблизи целевых значений [3].

Согласно данным Национального статистического комитета, в декабре 2024 г. потребительские цены выросли на 5,2 % по сравнению с аналогичным периодом 2023 г. Инфляция в Республике Беларусь в 2024 г. уложилась в прогнозируемые рамки, составив 5,2 %.

Кроме того, инфляция в стране во многом зависела от макроэкономических факторов, включая курсовую политику, уровень реальных доходов населения и глобальные тренды в экономике. Несмотря на общий рост цен, правительство продолжило политику контроля над инфляцией, используя механизм регулирования тарифов на социально значимые товары и услуги, что позволило избежать резких скачков.

Основное влияние на рост цен оказали изменения в стоимости продовольственных и непродовольственных товаров, а также тарифов на услуги. В частности, подорожание коснулось отдельных категорий продовольственных товаров, таких как мясная и молочная продукция, овощи и фрукты. Непродовольственные товары, включая бытовую технику и строительные материалы, также продемонстрировали умеренный рост цен.

Согласно текущим целевым показателям, инфляция в Республике Беларусь в 2025 г. не должна превысить 5 %. Прогноз основан на проводимой политике госрегулирования и ожиданиях по уровню экономического роста. Важно учитывать и внешние факторы: колебания цен на мировых рынках сырья, торговые отношения и ситуацию в мировой экономике. Тем не менее данные об уровне инфляции в январе 2025 г. позволяют экспертам осторожно говорить о достижимости целевых показателей.

Особое внимание уделяется инфраструктурным проектам, которые выбирают строго в рамках реальных возможностей хозяйства. Предполагаемый уровень инфляции, установленный на уровне примерно 5 %, по мнению замминистра, должен обеспечить стабильность цен и самый устойчивый экономический рост.

Заключение. Инфляция остается ключевым аспектом экономической политики в Республике Беларусь и требует систематического анализа. Понимание ее теоретических основ, факторов, вызывающих рост цен, и применения мер по контролю инфляции имеет важное значение для обеспечения экономической стабильности в стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инфляция в Беларуси. – 2025. – URL: <https://myfin.by/wiki/term/inflyaciya> (дата обращения: 18.02.2025).

2. Высокий рост инвестиций и низкая инфляция. Министр экономики подвел итоги 2024 года. – 2025. – URL: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2025/february/87612/>. – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь (дата обращения: 18.02.2025).

3. Каким был уровень инфляции в РБ в 2024 году и прогноз на 2025 год. – URL: <https://abeslab.by/news/kakim-byt-uroven-inflyaczii-v-rb-v-2024-godu-i-prognoz-na-2025-god/> (дата обращения: 18.02.2025).

4. Обзор инфляции. Январь 2025 года. – 2025. – URL: <https://www.nbrb.by/mp/inflation/month> (дата обращения: 18.02.2025).

УДК 519.237.5:339.187(476.7)

Саян В. С., студентка 3-го курса

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ПО ДАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЙ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 г.

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

Введение. Корреляционно-регрессионная модель представляет собой статистический подход для изучения взаимодействия независимых (объясняющих) и зависимых (результативных) переменных, основанный на методах корреляционного и регрессионного анализа. Такие модели широко применяются для оценки степени влияния различных факторов на исследуемый показатель, а также для прогнозирования значений зависимой переменной при изменении объясняющих факторов.

Цель работы – определить влияние факторов на выручку от реализации сельскохозяйственной продукции в Брестской области за 2023 г.

Материалами для исследований послужили данные бухгалтерской отчетности по 158 организациям Брестской области за 2023 г.

Основная часть. С целью исследования факторов, влияющих на формирование выручки от реализации товаров, продукции, работ и услуг, был проведен анализ множественной регрессии, по результатам которого построена линейная многофакторная модель:

$$y_x = -3029,95 - 30,13x_1 + 0,11x_2 + 0,13x_3 + 204,12x_4 - 0,05x_5 + 4,61x_6 + 5,69x_7 + 10,07x_8$$

$$(R = 0,99; tR = 834,7; D = 98,54 \%; \bar{D} = 0,98 \%),$$

где y – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, тыс. руб.;

x_1 – среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.;

x_2 – основные средства, тыс. руб.;

x_3 – наличие собственных оборотных средств, тыс. руб.;

x_4 – фонд заработной платы в расчете на одного работника в сельскохозяйственном производстве, тыс. руб.;

x_5 – произведено валовой продукции сельского хозяйства на 1 среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, тыс. руб.;

x_6 – затраты на средства защиты растений, тыс. руб.;

x_7 – затраты на средства защиты животных, тыс. руб.;

x_8 – затраты на улучшение земельной химизации почв и другие агрохимические работы, тыс. руб.;

Проанализируем характеристики корреляционно-регрессионной модели:

1. Коэффициент множественной корреляции $R = 0,99$, что свидетельствует о сильной зависимости результативного признака от факторов, учтенных в модели.

2. Существенность коэффициента множественной корреляции ($tR = 834,7$) выше табличного значения, что подтверждает его статистическую значимость.

3. Коэффициент детерминации ($D = 98,54\%$) указывает на то, что 98,54 % вариации выручки объясняется учтенными в модели факторами, тогда как на долю неучтенных факторов приходится 1,46 %.

Далее проведем анализ значений коэффициентов регрессии:

$a_0 = -3\,029,95$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции уменьшится на 3 029,95 тыс. руб. за счет влияния неучтенных факторов, если учтенные факторы неизменны;

$a_1 = 30,13$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 30,13 тыс. руб., если среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, увеличится на 1 человека;

$a_2 = 0,11$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 0,11 тыс. руб., если основные средства увеличатся на 1 тыс. руб.;

$a_3 = 0,13$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 0,13 тыс. руб., если собственные оборотные средства увеличить на 1 тыс. руб.;

$a_4 = -204,12$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции снизится на 204,12 тыс. руб., если фонд заработной платы в расчете на работника сельскохозяйственного производства увеличить на 1 тыс. руб.;

$a_5 = 0,05$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 0,05 тыс. руб., если валовую продукцию сельского хозяйства на 1 среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, увеличить на 1 руб.;

$a_6 = 4,61$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 4,61 тыс. руб., если затраты на средства защиты растений увеличить на 1 тыс. руб.;

$a_7 = 5,69$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 5,69 тыс. руб., если затраты на средства защиты животных увеличить на 1 тыс. руб.;

$a_8 = 10,07$ – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 10,07 тыс. руб., если затраты на улучшение земель, химизацию почв и другие агрохимические работы увеличить на 1 тыс. руб.

В рассматриваемом случае β -коэффициенты:

$$\begin{aligned}\beta x_1 &= 0,15; \beta x_2 = 0,28; \beta x_3 = 0,05; \beta x_4 = -0,02; \\ \beta x_5 &= 0,05; \beta x_6 = 0,11; \beta x_7 = 0,54; \beta x_8 = 0,02.\end{aligned}$$

Анализ данных показывает, что наибольшее влияние на изменение выручки от реализации сельскохозяйственной продукции оказывают следующие факторы:

$\beta x_2 = 0,28$: это означает, что при увеличении основных средств на 1 тыс. руб. выручка организации изменится на 0,28 стандартного отклонения;

$\beta x_7 = 0,54$: это указывает, что при увеличении затрат на средства защиты растений на 1 тыс. руб. выручка организации изменится на 0,54 стандартного отклонения.

Заключение. Исследование показало, что на выручку организаций Брестской области за 2023 г. оказывают наибольшее влияние два фактора: затраты на средства защиты растений ($\beta x_7 = 0,54$) и основные средства ($\beta x_2 = 0,28$). Это подтверждается значениями β -коэффициентов, где затраты на средства защиты растений имеют наибольшее положительное влияние на выручку, а увеличение основных средств также способствует ее росту.

Коэффициент детерминации модели составил 98,54 %, что указывает на то, что учтенные в модели факторы объясняют почти 99 % ва-

риации выручки, а оставшиеся 1,46 % обусловлены неучтенными переменными. Это свидетельствует о высокой точности модели и ее способности отражать реальные экономические процессы в организациях Брестской области.

Модель может быть использована для оптимизации финансового планирования, направленного на увеличение выручки. В частности, внимание следует уделить увеличению инвестиций в основные средства и средств защиты растений, что, согласно модели, может значительно повлиять на финансовые результаты.

УДК 658.8:636.2.083.37

Смоляков В. А., студент 4-го курса

НОРМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ РАСЦЕНОК ЗА ПРОДУКЦИЮ НА ВЫРАЩИВАНИИ И ОТКОРМЕ МОЛОДНЯКА КРС

Научный руководитель – Хроменкова Т. Л., канд. экон. наук, доцент

Введение. Выращивание и откорм молодняка крупно рогатого скота играют важную роль в агропромышленном комплексе Республики Беларусь. Одним из составляющих успешного функционирования отрасли является нормирование труда, включающее установление оптимальных норм обслуживания животных, расценок за продукцию или объем выполненных работ.

Цель работы – изучить нормы обслуживания и порядок формирования сдельных расценок на выращивании и откорме молодняка КРС.

Основная часть. В животноводческой отрасли в целом и в сегменте выращивания и откорма молодняка КРС, в частности, эффективное нормирование труда является важным фактором повышения производительности и экономической эффективности производства. Нормы обслуживания определяют оптимальное количество животных, которое один работник способен обслуживать в определенных условиях, а сдельные расценки устанавливают размер оплаты за единицу выполненной работы или произведенной продукции.

В животноводстве применяются следующие методы нормирования труда: суммарный и аналитический. Последний подразделяется на аналитически-исследовательский и аналитически-расчетный. Аналитически-исследовательский метод основывается на проведении хронометражных наблюдений и анализа фактических затрат рабочего вре-

мени, что позволяет учитывать специфические условия конкретного хозяйства. Аналитически-расчетный метод использует нормативные данные и расчеты, основанные на типовых условиях производства. Выбор метода зависит от доступности данных и специфики предприятия [1. с. 32].

При установлении норм обслуживания необходимо учитывать ряд факторов:

- технологические: тип используемого оборудования, уровень механизации и автоматизации процессов;
- организационные: режим работы, структуру управления, квалификацию персонала;
- биологические: породу, возраст и физиологическое состояние животных;
- экономические: уровень заработной платы, стоимость кормов и других ресурсов.

Учет этих факторов позволяет установить обоснованные нормы, способствующие эффективному использованию трудовых ресурсов.

Сдельная оплата труда в животноводстве направлена на повышение материальной заинтересованности работников в результатах их деятельности. При установлении сдельных расценок учитывается ряд факторов. Прежде всего, это «Положение об оплате труда», утвержденное на предприятии. Учитываются объем выполненной работы – число обслуженных животных или количество произведенной продукции. Учитывается также сохранность поголовья, количество полученного прироста. Важное значение имеют условия труда – сложность и интенсивность выполняемых операций, санитарно-гигиенические условия.

Согласно рекомендациям Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, начисление заработной платы работникам животноводства производится за единицу произведенной продукции или обслуживаемого поголовья скота. Расценки устанавливаются с учетом особенностей каждой отрасли животноводства [2].

Одним из лучших в отрасли является УКСП «Совхоз «Добровольец» Кличевского района Могилевской области. Нормы обслуживания в животноводстве дифференцируются по периодам выращивания скота (табл. 1). На обслуживании телят 1-го периода (до 150 дней) норма составляет 230 голов, на 2-м периоде – 660 голов.

Таблица 1. Нормы обслуживания и сдельных расценок операторов

Показатели	Операторы 1-го периода	Операторы (перевод на 2-й период)	Операторы 2-го периода
Норма обслуживания, гол.	230	250	660
Среднесуточный прирост, г	700	750	750
Валовой прирост, ц	587,65	684,38	1806,75
Тарифная ставка 6-го разряда, руб.	13,59	13,59	12,37
Тарифный фонд, руб.	7 192,51	7 192,51	6 772,58
Расценка за 1 ц прироста при среднесуточном приросте, г			
До 700	12,24	10,51	3,75
700,1–720	13,46	11,56	4,31
Свыше 720	14,81	12,72	4,96

Расценки за продукцию устанавливаются на предприятии за 1 ц прироста для каждого периода выращивания скота. Применяются при этом прогрессивно-возрастающие расценки за стимулирующий рост среднесуточного прироста.

Чтобы увязать оплату труда других категорий работников с конечным результатом работы комплекса применяется особый подход: в процентах от расценок операторов соответствующего периода (табл. 2).

Таблица 2. Сдельные расценки других работников комплекса

Категории работников	Расценки, %
Приготовитель кормов, электрогазосварщик 6-го разряда, слесарь сантехник 5-го разряда, электрик 5-го разряда	110
Старший оператор цеха по приготовлению комбикормов, кладовщик оператор, слесарь 6-го разряда, токарь 6-го разряда, электрогазосварщик 5-го разряда, слесарь сантехник 4-го разряда, электрик 4-го разряда, тракторист-машинист на перевозке и раздаче кормов, рабочий по комплексному обслуживанию зданий и сооружений	100
Оператор по ветеринарной обработке животных, водитель автомобиля	95
Оператор цеха по приготовлению комбикормов, слесарь 5-го разряда, токарь 5-го разряда, электрогазосварщик 4-го разряда, тракторист-машинист на погрузке кормов	90
слесарь 4-го разряда, токарь 4-го разряда	85
Оператор 4-го разряда, слесарь 3-го разряда, токарь 3-го разряда	80
Уборщица помещений	75
Рабочая по стирке и ремонту одежды	67
Весовщик	63
Боец скота	60

Кроме этого, за соблюдение трудовой и технологической дисциплины, сохранность поголовья, санитарное состояние и уборку территории производится дополнительная оплата в размере до 100 % от заработной платы

Заключение. Таким образом, грамотное экономическое обоснование норм обслуживания и сдельных расценок способствует повышению мотивации персонала и улучшению общих показателей сельскохозяйственного производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хроменкова, Т. Л. Планирование в организации (предприятии): учеб.-метод. пособие / Т. Л. Хроменкова. – Горки: БГСХА, 2021. – 180 с.

2. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. Примерное Положение об оплате труда работников. – URL: <https://mshp.gov.by/ru/commercial-ru/view/primernoe-polozhenie-ob-oplate-truda-rabotnikov-2929> (дата обращения: 03.02.2025).

УДК 631.15:636.22/.28.083

Смоляков В. А., студент 4-го курса

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ВЫРАЩИВАНИИ И ОТКОРМЕ МОЛОДНЯКА КРС

Научный руководитель – Хроменкова Т. Л., канд. экон. наук, доцент

Введение. Эффективное выращивание и откорм молодняка КРС – важное направление в животноводстве, влияющее на продуктивность и экономику хозяйства. Современные методы включают сбалансированное кормление, автоматизацию ухода, ветеринарный контроль и генетический отбор. Эти технологии позволяют повысить темпы роста, снизить затраты и улучшить качество мяса. В статье рассмотрены ключевые подходы к организации процесса, обеспечивающие высокую эффективность производства.

Цель работы – изучить современные методы организации производства выращивания и откорма молодняка КРС.

Основная часть. В условиях современного животноводства эффективная организация выращивания и откорма молодняка КРС играет ключевую роль в повышении продуктивности стада и рентабельности хозяйства. Успешное производство молодняка основано на использовании инновационных технологий, направленных на улучшение условий содержания, кормления, ветеринарного контроля и автоматизации процессов [1].

Одним из важнейших аспектов является кормление. Современные методы предусматривают использование сбалансированных рационов, содержащих оптимальное соотношение белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов. Автоматизированные кормораздатчики и станции индивидуального кормления позволяют учитывать потребности каждого животного, что способствует равномерному развитию и набору массы. Применение технологии кормления по фазам роста позволяет адаптировать рацион на каждом этапе выращивания животных, минимизируя затраты и повышая эффективность откорма.

Не менее важен микроклимат. Современные фермы внедряют системы вентиляции, отопления и увлажнения воздуха, создавая оптимальные условия для развития молодняка. Использование беспривязного содержания снижает уровень стресса у животных и улучшает их здоровье.

Автоматизация процессов, таких как подача корма, поение и мониторинг состояния здоровья, позволяет минимизировать влияние человеческого фактора и повысить точность контроля за поголовьем. Цифровые технологии, например системы RFID-идентификации и программы анализа данных, помогают отслеживать динамику роста животных, выявлять возможные заболевания на ранних стадиях и своевременно корректировать рацион [2].

Применение современных ветеринарных практик, включая регулярную вакцинацию, профилактику заболеваний и использование пробиотиков, значительно снижает падеж молодняка и повышает общий уровень продуктивности стада.

Одним из примеров успешного внедрения современных методов организации производства является УКСП «Совхоз «Доброволец», Кличевского района Могилевской области. Современными методами организации являются инновационные технологии кормления с использованием сбалансированного рациона кормления бычков 1-го периода 1-й фазы (1-й месяц) (таблица).

Рацион кормления бычков 1-го периода 1-й фазы (1-й месяц)

Наименование корма	Кг корма	СВ, кг	К. ед.	ОЭ, мдж	СП, г	ПП, г
1	2	3	4	5	6	7
ЗЦМ	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Комбикорм	2,8	2,52	3,15	32,21	330,12	336,00
Силос	4	1,40	1,54	17,29	104,16	72,52
Сенаж	4	1,60	0,98	14,88	272,00	174,35

Окончание

1	2	3	4	5	6	7
Итого...	10,8	5,5	5,7	64,4	706,3	582,9
Норма	–	5,4	5,4	59,4	864,0	604,8
Отклонение	–	0,1	0,3	5,0	–157,7	–21,9
Стоимость рациона, руб.	1,52	Расход комбикорма в месяц, кг			168 000	–
Белка на 1 к. ед. г	124,7	Обеспеченность белком, %			81,7	–
% концентратов	45,7	Обеспеченность энергией, %			108,4	–
% СП в рационе	12,8	–	–	–	–	–

Также важными методами организации производства следует считать:

– **улучшение условий содержания:** внедрение современных систем вентиляции и отопления, а также беспривязного содержания, снижает уровень стресса у животных и улучшает состояние их здоровья;

– **автоматизация и цифровой мониторинг:** применение систем RFID-идентификации и программ анализа данных позволяет эффективно отслеживать состояние здоровья и динамику роста каждого животного;

– **ветеринарный контроль:** регулярная вакцинация и профилактика заболеваний значительно снижают падеж молодняка и повышают общую продуктивность стада.

Благодаря комплексному подходу и внедрению современных методов, УКСП «Совхоз «Доброволец» демонстрирует высокие показатели в производстве молока и прироста КРС, обеспечивая устойчивое развитие и конкурентоспособность предприятия.

Заключение. Современные методы организации выращивания и откорма молодняка КРС позволяют значительно повысить продуктивность и рентабельность производства продукции. Использование сбалансированных рационов, автоматизации процессов, улучшенных условий содержания и цифрового мониторинга здоровья способствует быстрому росту молодняка, снижению затрат и улучшению качества продукции. Внедрение инновационных технологий, как показывает опыт успешных предприятий, делает производство более эффективным и конкурентоспособным, обеспечивая устойчивое развитие отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хроменкова, Т. Л. Планирование в организации (предприятии): учеб.-метод. пособие / Т. Л. Хроменкова. – Горки: БГСХА, 2021. – 180 с.
2. Будущее животноводства: инновации и технологии. – URL: <https://polymya-agro.by/news/budushchee-zhivotnovodstva-innovatsii-i-tehnologii/> (дата обращения: 03.02.2025).

УДК 338.432

Стрельская А. А., студентка 3-го курса

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФИЛИАЛА «НОВОГРУДСКИЕ ДАРЫ» И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ РЕГИОНА

Научный руководитель – Хроменкова Т. Л., канд. экон. наук, доцент

Введение. В последние годы наблюдается значительный рост интереса к вопросам организации и управления региональными производствами и кооперациями, что связано с тенденциями устойчивого развития, поддержкой малых и средних предприятий, а также возрождением традиционных ремесел. Одной из таких инициатив является филиал «Новогрудские Дары», активно работающий над развитием местного производства и распространением уникальных товаров, отражающих культурное наследие региона.

Филиал «Новогрудские Дары» представляют собой не просто торговую марку, а целую концепцию, направленную на поддержку местных производителей, а также на привлечение внимания к богатству и разнообразию продукции, созданной на территории Новогрудка. В рамках данной инициативы осуществляется комплексный подход к организации бизнеса, включающий в себя маркетинг, логистику, развитие новых направлений для увеличения продаж и расширения рынка сбыта.

Цель работы – анализ основных экономических показателей филиала «Новогрудские Дары» и влияния организации на экономику региона.

Основная часть. «Новогрудские Дары» – филиал ОАО «Лидский МКК» – одно из крупнейших молокоперерабатывающих предприятий региона и области.

В настоящее время под брендом «Новогрудские Дары» выпускается свыше 60 наименований продукции: сыры полутвердые, мягкие и рассольные, цельномолочная продукция, сухое обезжиренное и цельное молоко. Имея такую линейку, предприятие может маневрировать в условиях постоянно меняющегося спроса [1].

Организацию можно назвать лидером производителей молочной продукции в республике. Продукция филиала неоднократно была победителем многих международных конкурсов. Филиал сотрудничает с крупнейшими зарубежными странами и является поставщиком своей продукции более чем в 40 стран мира [2].

Основные показатели результативности функционирования филиала представлены в таблице.

Показатели эффективности производства

Показатели	2023 г.
Рентабельность продаж, %	13,8
Рентабельность от реализации товаров, работ, услуг, %	16,3
Рентабельность по конечному финансовому результату, %	8,9
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	34 913
Выручка от реализации товаров, работ, услуг	249 297
Чистая прибыль	19 190

На основе представленных показателей за 2023 г. можно сделать следующие выводы.

Выручка от реализации товаров, работ и услуг составила 249 297 тыс. руб., что указывает на стабильный объем продаж. Чистая прибыль в размере 19 190 тыс. руб. свидетельствует о положительном финансовом результате, хотя для более глубокого анализа полезно рассмотреть долю чистой прибыли в выручке и другие финансовые показатели.

Рентабельность продаж и рентабельность от реализации товаров, работ, услуг находятся на достаточно высоком уровне. Это указывает на то, что компания эффективно управляет своими затратами и получает прибыль от основного вида деятельности.

Рентабельность по конечному финансовому результату ниже, чем рентабельность от реализации, что говорит о наличии значительных расходов или убытков в других сферах деятельности, таких как финансовая или инвестиционная.

Прибыль от реализации продукции составляет 34 913 тыс. руб., что подтверждает успешную работу компании в своей основной деятельности.

В целом филиал демонстрирует хорошую рентабельность от основной деятельности, но сталкивается с проблемами в области финансовых и инвестиционных операций, что приводит к снижению конечного финансового результата. Рекомендуется обратить внимание на управление инвестициями и финансовыми активами для улучшения общей рентабельности.

Филиал «Новогрудские Дары» играет значительную роль в экономике Новогрудского региона, обеспечивая молочной продукцией высокого качества население района.

Заключение. Современное состояние филиала «Новогрудские Дары» вносит значительный вклад в экономику региона. Действуя в сфере производства и реализации местных продуктов, филиал способствует

ет развитию аграрного сектора, создает новые рабочие места, что положительно сказывается на уровне жизни населения.

«Новогрудские Дары» активно внедряет современные технологии и методы управления, что позволяет повышать качество продукции и расширять ассортимент. Это, в свою очередь, способствует привлечению внимания потребителей как на местном, так и на национальном уровне. Важным аспектом работы организации является поддержка местных производителей и фермеров, что укрепляет экономическую базу региона и способствует развитию устойчивых связей в агропромышленном комплексе.

Кроме того, организация активно участвует в социальных проектах и инициативах, направленных на улучшение качества жизни в Новогрудке и окрестностях. Это создает позитивный имидж компании и способствует формированию активного гражданского общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Филиал «Новогрудские Дары» сегодня. – URL: <https://novdar.by/> (дата обращения: 29.01.2025).

УДК 664:843

Сущинская С. С., студентка 4-го курса

МИРОВОЙ ОПЫТ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПЛОДООВОЩЕКОНСЕРВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Введение. Применение передового мирового опыта в области производственно-сбытовой деятельности позволяет предприятиям плодоовощеконсервной промышленности повышать свою эффективность и конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках.

Цель работы – изучение мирового опыта производственно-сбытовой деятельности на предприятиях плодоовощеконсервной промышленности.

Основная часть. Рассмотрим основные аспекты мирового опыта производственно-сбытовой деятельности на предприятиях плодоовощеконсервной промышленности.

1. Интеграция производства и сбыта. Крупные предприятия отрасли активно развивают вертикальную интеграцию, объединяя производство, хранение, логистику и сбыт. Это позволяет оптимизировать

производственные и сбытовые цепочки, повышая эффективность и контроль над рынком.

2. Развитие контрактного производства. Многие компании практикуют заключение долгосрочных контрактов с сельхозпроизводителями на поставку сырья. Это обеспечивает стабильность снабжения, гарантии сбыта для фермеров и возможность контроля над качеством сырья.

3. Использование современных технологий. Предприятия отрасли активно внедряют новые технологии в производство, хранение и логистику консервной продукции. Это позволяет повышать эффективность, качество и сроки хранения продукции.

4. Диверсификация ассортимента. Ведущие компании постоянно расширяют и обновляют линейку производимых консервированных плодов и овощей. Это дает возможность удовлетворять различные потребности потребителей и быстро реагировать на рыночные тренды.

5. Развитие собственных брендов. Многие крупные игроки уделяют большое внимание продвижению собственных торговых марок консервной продукции. Это позволяет им занимать прочные позиции на рынке и получать более высокую маржу.

6. Экспансия на зарубежные рынки. Ведущие компании активно наращивают экспортные поставки своей продукции на международные рынки. Это обеспечивает им диверсификацию сбыта и выход на новые перспективные рынки.

7. Корпоративная социальная ответственность. Многие предприятия отрасли уделяют большое внимание вопросам экологии, безопасности труда и поддержки местных сообществ. Это способствует формированию устойчивого имиджа и лояльности потребителей.

Испания специализируется на производстве овощей, фруктов и винограда, что составляет 35 % стоимости аграрной продукции. Кроме традиционной возможности использования «двух урожаев» в год, в Испании полноценно используется зимнее выращивание овощей. Такие культуры, как салат, артишок, бобы овощные, капуста кольраби, цветная и брокколи, листовой сельдерей и др. в условиях зимнего Средиземноморья проявляют свои лучшие качества. Кроме того, в стране отмечается углубление специализации не только по производству отдельных овощных культур, но и по распределению технологических операций между отдельными предприятиями с одновременной их кооперацией. Так, существуют фирмы, специализирующиеся на производстве рассады (Vegaplants), причем субстраты компания не производит самостоятельно, а покупает готовые в странах Балтии или Сканди-

навии. Систему защиты растений также обеспечивают специализированные фирмы. Некоторые даже специализируются на аренде тары многоразового использования (IFCO). Кооперация позволяет объединить усилия для организации сортировки, мойки, упаковки, охлаждения, временного хранения и транспортировки готовой овощной продукции в супермаркеты и на аукционы [1; 3].

В 2021 г. объем мирового производства овощей достиг 1,15 млрд тонн, что в 1,7 раза больше показателя 2000 г. Наиболее высокую долю (16 %) занимают томаты, которых в 2021 г. было собрано 189,1 млн тонн. В пятерку также входят лук (107 млн тонн, или 9 %), огурцы (93,5 млн тонн, или 8 %), капуста (72 млн тонн, или 6 %) и баклажаны (59 млн тонн, или 5 %).

В 2021 г. около 2/3 произведенных в мире овощей были выращены в Китае (600 млн тонн) и Индии (138 млн тонн), замыкают тройку лидеров США (28 млн тонн). На долю Европы приходится менее 8 % глобального производства овощей.

Мировой урожай фруктов в 2021 г. стал рекордным, достигнув 909 млн тонн, что превышает значение 2000 г. в 1,6 раза. Более трети валового сбора пришлось на бананы (125 млн тонн, или 14 %), арбузы (101,6 млн тонн, или 11 %) и яблоки (93 млн тонн, или 10 %). Кроме того, популярны апельсины и виноград, которых было получено 76 млн тонн и 74 млн тонн соответственно. Ведущими производителями фруктов и овощей в мире являются Китай (28 %) и Индия (12 %). На долю Бразилии и Турции в 2021 г. приходилось 4 % и 3 % соответственно.

Порядка 70 % от общего объема выращенных овощей и фруктов поступает на глобальный рынок в свежем виде. Объем реализации замороженной плодовоовощной продукции в среднем увеличивается на 1–1,5 % в год, консервированных – снижается [2; 3].

Одной из важных задач на зарубежных предприятиях плодовоовоще-консервной промышленности является оптимизация производственных процессов. Она включает в себя автоматизацию монотонных и рутинных операций, управление запасами сырья и готовой продукции, а также минимизацию потерь и отходов. Оптимизация производства способствует снижению затрат и повышению производительности.

В странах ЕС добиться повышения уровня конкурентоспособности плодовоовощной продукции удалось за счет кооперативного движения по трем направлениям: выращивание продукции; ее доработка и подготовка к реализации; сбыт. В первую пятерку по уровню кооперации

овощеводства входят Нидерланды, Бельгия, Германия, Франция и Испания. Именно через кооперативы осуществляется контроль за качеством овощной продукции, которым и обуславливается повышение ее конкурентоспособности. Кооперативы объединяются в союзы, контролируя всю оптовую торговлю и осуществляя связь науки с производством.

Заключение. Таким образом, мировые предприятия плодоовоще-консервной промышленности активно внедряют передовые технологии во все этапы производства, включая автоматизированные системы для обработки сырья, многозонные системы контроля качества, а также современные методы упаковки и консервации продукции. Применение таких технологий позволяет повысить эффективность производства и обеспечить стабильное качество продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белявская, С. Л. Повышение конкурентоспособности плодоовощной продукции за счет использования мирового опыта в хозяйствах республики / С. Л. Белявская // Либ-эр. Электронная библиотека. – URL: <https://rep.bsatu.by> (дата обращения: 04.09.2024).
2. Плодоовощной сектор Евразийского экономического союза: потенциал роста и сдерживающие факторы // ЕЭК в СМИ. – URL: <https://eec.eaeunion.org> (дата обращения: 05.09.2024).
3. Рекомендации по повышению конкурентоспособности отраслей пищевой промышленности Беларуси / А. В. Пилипук [и др.] // Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2022. – С. 93–106.

УДК 664:843

Сущинская С. С., студентка 4-го курса

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПЛОДООВОЩЕКОНСЕРВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Введение. Плодоовощеконсервный подкомплекс является сложной подсистемой АПК, его развитие зависит как от ситуаций, которые складываются в АПК в целом, так и на уровнях отдельных территорий, категорий хозяйств, производства и переработки продукции и каналов ее реализации. Для развития отрасли предусматривается повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции за счет модернизации существующих мощностей и строительства новых заводов и цехов по переработке продукции растениеводства и производству плодо-

овощных консервов, а также создание собственной сырьевой базы. Необходимым условием развития пищевой и перерабатывающей отрасли является внедрение новых технологий.

Цель работы – охарактеризовать основные направления совершенствования производственно-сбытовой деятельности на предприятиях плодоовощеконсервной промышленности.

Основная часть. Одной из важнейших проблем в плодоовощеконсервном производстве является недостаток сырья. В связи с этим использование мощностей в отрасли составляет около 50 %. С целью максимальной загрузки консервных предприятий необходимо создать компактные сырьевые зоны производства плодов, ягод и овощей. Центрами интеграции в овощном и плодово-ягодном подкомплексе могут выступать плодоовощеконсервные заводы, выполняющие функции головных предприятий различных объединений, фирм, ассоциаций и др. В сырьевые зоны формирований должны входить сельскохозяйственные предприятия, производящие плодоовощную продукцию, фермерские и крестьянские хозяйства, садоводческие товарищества. В инфраструктуру формирований по обслуживанию единой технологической цепочки «производство – заготовки – хранение – переработка – реализация продукции» должны входить транспортные предприятия, заготовительные организации.

В значительной степени производственные мощности перерабатывающих предприятий могут быть загружены благодаря переработке плодов, ягод и овощей, поступающих от личных хозяйств населения и садоводческих товариществ. Ежегодно производство плодоовощной продукции в личных хозяйствах населения достигает 80 % от валового сбора плодов и овощей во всех категориях хозяйств республики.

Средства перерабатывающих предприятий от реализации отходов следует в преобладающем объеме направлять на модернизацию их оборудования и технологий, отвечающих лучшим мировым аналогам, что будет способствовать налаживанию долгосрочных связей между поставщиками сырья и переработчиками. Большие задачи стоят при организации мощного тарного хозяйства, включая производство сборно-разборных овощных и фруктовых контейнеров, картонажной и полимерной тары [3, с. 106].

В современной плодоовощеконсервной промышленности важную роль играет использование передовых технологий и современного оборудования. Оно включает в себя автоматизированные линии для обработки и консервации продукции, системы контроля качества и технологии, способствующие сохранению питательных веществ и вкусовых качеств овощей и фруктов. Плодоводческая отрасль во всех

странах основывается на механизации большинства трудоемких процессов: предпосадочной обработки почвы и разбивки садовых кварталов; выкопки ям, посадки плодовых деревьев и ягодников; обрезки деревьев и обработки почвы; уборки урожая кустарниковых (черная и красная смородина, крыжовник), сбора семечковых и косточковых плодов для переработки; транспортных работ, сортировки, упаковки плодов. Отечественной промышленностью выпускаются садовые машины и оборудование, которые позволяют выполнять все вышеназванные операции в плодоводстве, однако они могут быть рационально использованы лишь в крупных по размерам насаждениях. Небольшие размеры и раздробленность существующих садов в республике крайне затрудняют широкую механизацию работ в отрасли [2, с. 182].

Для расширения рынка плодовоовощными продуктами можно рекомендовать следующее.

1. Расширение ассортимента выпускаемой продукции. В странах ЕС насчитывается десятки тысяч плодовоовощных консервов, в то время как на отечественном рынке их в разы меньше.

2. Для развития и повышения эффективности деятельности предприятий, формирования стабильного и развитого рынка плодовоовощной продукции необходимо обеспечить выпуск конкурентоспособной продукции, способной удовлетворить спрос на внутреннем рынке, снизить долю импорта и экспорта плодовоовощной продукции на мировой рынок.

3. В производстве новых видов консервов использовать щадящие методы и режимы переработки сырья, а также новые технологии консервирования для высокой степени сохранности биологически активных веществ перерабатываемого сырья.

4. Расширить производство из плодов и овощей консервов диетического и профилактически-лечебного назначения [1, с. 353].

Одна из главных целей рациональной переработки плодов и овощей – наибольшее сохранение в готовом продукте витаминов и других ценных вкусовых и ароматических компонентов. При этом учитывают не только сохранение качественных показателей плодов и овощей, но и пригодность их для того или иного вида переработки, а также вкусовые и сортовые особенности. В связи со строгими требованиями, предъявляемыми перерабатывающей промышленностью к сырью, перед селекционерами стоит задача выведения сортов с высокими технологическими показателями пригодности к переработке [4, с. 184].

Заключение. Ключевой задачей на современном этапе является увеличение объемов производимой овощной и плодово-ягодной продукции при обязательном сохранении или росте показателей ее каче-

ства. Это позволит, с одной стороны, повысить эффективность деятельности хозяйствующих субъектов АПК, с другой – стабилизировать продовольственный рынок в случае экономических ограничений со стороны третьих стран.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абраменко, Н. Е. Пути расширения рынка плодоовощных консервов в России / Н. Е. Абраменко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сб. ст. по материалам XII Всерос. конф. молодых ученых, Краснодар, 5–8 февр. 2019 г. / отв. за вып. А. Г. Кошаев. – Краснодар: Кубанский гос. аграр. ун-т им. И. Т. Трубилина, 2019. – С. 352–353.
2. Киреенко, Н. Стратегия совершенствования и перспективы развития системы сбыта в АПК Беларуси / Н. Киреенко // Аграрная экономика. – 2020. – № 4. – С. 20–27.
3. Кольчевская, О. П. Организация производства на перерабатывающих предприятиях АПК: учеб.-метод. пособие / О. П. Кольчевская. – Горки: БГСХА, 2023. – 135 с.
4. Чилун, Л. А. Пути совершенствования ассортимента плодоовощных консервов / Л. А. Чилун // Трансформация потребительского рынка в контексте приоритизации качества и безопасности товаров и услуг: материалы междунар. науч.-практ. интернет-конф., Донецк, 25–26 апр. 2024 г. – Донецк: Донецкий нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, 2024. – С. 183–185.

УДК 664:843(476)

Сущинская С. С., студентка 4-го курса

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЛОДООВОЩЕКОНСЕРВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Введение. Продукция плодородства и овощеводства представляет собой незаменимый источник важнейших физиологически активных веществ – полифенолов, а также минеральных веществ, природных антиоксидантов, пищевых волокон, солей и витаминов, особенно витамина С, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека.

Цель работы – изучение современного состояния плодоовощеконсервной промышленности в Республике Беларусь.

Основная часть. Плодоовощеконсервный подкомплекс выпускает широкий ассортимент продукции из свежих, консервированных, сушеных, замороженных плодов и овощей.

Стратегия развития организаций, перерабатывающих плодово-ягодное сырье, ориентирована на формирование ресурсов, выпуск конкурентоспособных продовольственных товаров в ассортименте и объемах, достаточных как для удовлетворения спроса на внутреннем рынке и достижения продовольственной безопасности на основе соб-

ственного производства, так и для стабильного наращивания экспортного потенциала.

В Республике Беларусь свежие плоды, ягоды и овощи из открытого грунта используются всего 5–6 месяцев. В остальное время они поступают в основном из плодоовощехранилищ или в переработанном виде и из защищенного грунта. Поэтому организация хранения плодоовощной продукции и ее переработки позволяет увеличить потребление овощных культур, плодов и ягод.

Промышленная переработка овощей в республике развита недостаточно. Всего перерабатывается около 13–15 % валовых сборов овощей.

В таблице приведены показатели развития овощеводства и плодородства в Республике Беларусь. В Республике Беларусь за 2019–2023 гг. производство овощей и плодов на душу населения превышает их потребление. В динамике прослеживается снижение площадей посева. Положительной тенденцией является рост урожайности овощей до 298 ц/га (+5,7 %), плодов и ягод до 99,7 ц/га (+46,6 %).

Задачи по развитию плодоовощеводства в Республике Беларусь определены государственной программой «Аграрный бизнес» на 2021–2025 гг.

Показатели развития овощеводства и плодородства в Республике Беларусь

Показатели	Годы					2023 г. в % к 2019 г.
	2019	2020	2021	2022	2023	
Производство на душу населения, кг:						
овощи	313	298	293	310	305	97,4
плоды и ягоды	57	82	66	89	70	122,8
Потребление в расчете на душу населения, кг:						
овощи	169	169	170	174	176	104,1
плоды и ягоды	97	98	95	92	90	92,8
Посевная площадь овощей, тыс. га:						
овощи	101,9	97,3	94,7	93,4	90,8	89,1
плоды и ягоды	78,6	75,7	71,6	68,1	64,5	82,0
Валовый сбор, тыс. т:				2		
овощи	2 952	2 796,4	2 724,5	863,1	2 801,2	94,9
плоды и ягоды	534,7	770,3	609,4	820	643	120,3
Урожайность, ц/га:						
овощи	282	276	278	295	298	105,7
плоды и ягоды	68	101,8	85,1	120,4	99,7	146,6

Индикаторами развития подкомплексов картофелеводства, плодородства и овощеводства, включая овощеводство защищенного грунта, на 2021–2025 гг. являются:

- производство к концу 2025 г. плодово-ягодной продукции в объеме 687 тыс. т в хозяйствах всех категорий, из них в общественном секторе – 240 тыс. т при средней урожайности 100 ц/га, площадь насаждений – 24 тыс. га;

- производство к концу 2025 г. овощей в объеме 1,9 млн т в хозяйствах всех категорий, из них в общественном секторе – 0,6 млн т при средней урожайности 335 ц/га, площадь посева овощей в открытом грунте – 14,8 тыс. га;

- концентрация производства в организациях, осуществляющих деятельность по производству картофеля, овощей, плодов и ягод, до 80 % от общего объема производства в общественном секторе;

- осуществление посадки плодовых и ягодных сельскохозяйственных растений и ухода за ними на площади 2,5 тыс. га (500 га в год);

- ежегодная заготовка плодовоовощного сырья для производства консервированной продукции в объеме не менее 80 тыс. т, в том числе за счет отечественного сырья не менее 80 % от общего объема.

Производство консервированных продуктов дает возможность значительно сократить потери сельскохозяйственного сырья, обеспечить круглогодичное снабжение населения различной плодовоовощной продукцией, снизить затраты труда и времени на приготовление пищи в домашних условиях и в общественном питании. В настоящее время используют современные технологии в консервной промышленности, позволяющие вырабатывать высококачественную продукцию в широком ассортименте и удовлетворять разнообразные потребности населения, которые постоянно растут.

Закключение. Таким образом, плодовоовощеконсервная промышленность имеет стратегическое значение для национальной экономики Беларуси. Она обеспечивает продовольственную безопасность страны, создает рабочие места и способствует развитию сельского хозяйства. Несмотря на достигнутые успехи, в плодовоовощеконсервной отрасли Беларуси существует потенциал для дальнейшего роста. Этот потенциал можно осуществить через совершенствование производственных процессов, разнообразие продукции и расширение рынков сбыта.

УДК 345.67

Трушина К. С., студентка 1-го курса

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

Введение. Сельское хозяйство Республики Беларусь является стратегически значимой отраслью экономики, обеспечивающей продовольственную безопасность страны, создание рабочих мест и формирование экспортных доходов. Повышение эффективности сельскохозяйственных организаций является важным условием для устойчивого развития агропромышленного комплекса, улучшения конкурентоспособности и достижения глобальных экономических целей.

Цель работы – анализ и систематизация направлений повышения эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций в Республике Беларусь.

Основная часть. Агропромышленный комплекс и его базовая отрасль сельское хозяйство являются для нашей страны ведущими системообразующими сферами экономики, формирующими рынок сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, продовольственную и экономическую безопасность, трудовой и социальный потенциал на территории сельской местности.

В настоящее время инновационное развитие в агропромышленном комплексе остается невысоким. Современные технологии внедряются в основном лишь в передовых сельскохозяйственных организациях. В числе основных проблем, затрудняющих использование технологических инноваций в отрасли, являются: сложное финансовое положение большинства сельскохозяйственных организаций, недостаточно активное участие частных инвесторов в финансировании сельскохозяйственных проектов; высокая стоимость и значительные коммерческие риски, низкий уровень платежеспособного спроса со стороны отечественных аграрных субъектов хозяйствования, их слабая восприимчивость к инновациям; недостаточная информированность товаропроизводителей об имеющихся разработках. Сложившаяся практика и имеющаяся инфраструктура ориентированы главным образом на массовое тиражирование уже хорошо апробированных технологий и продуктов, а не на внедрение и распространение инноваций.

На основании проведенных исследований нами предложены шесть основных направлений, применение которых обеспечит максимальный рост эффективности развития сельского хозяйства на перспективу.

1. Модернизация технологий и оборудования. Внедрение современных технологий и оборудования является ключевым фактором повышения продуктивности сельскохозяйственного производства. Автоматизация процессов, использование роботизированной техники и инновационные методы ведения хозяйства способствуют снижению издержек, улучшению качества продукции и повышению производительности труда.

2. Повышение квалификации работников. Образование и профессиональное развитие сотрудников играют важную роль в повышении эффективности сельскохозяйственных организаций. Регулярные тренинги, курсы повышения квалификации и обмен опытом с международными партнерами позволяют работникам осваивать передовые методы работы, что способствует улучшению производственных показателей и адаптивности к изменениям внешней среды.

3. Развитие кооперации и ассоциаций. Кооперация и создание ассоциаций сельскохозяйственных производителей способствуют оптимизации использования ресурсов, улучшению доступа к рынкам сбыта и снижению операционных затрат. Совместное использование техники, обмен знаниями и участие в совместных проектах повышают эффективность сельскохозяйственного производства и способствуют достижению синергетического эффекта.

4. Внедрение инновационных методов ведения хозяйства. Применение инновационных методов ведения хозяйства, таких как органическое сельское хозяйство, прецизионное земледелие и биологические методы защиты растений, повышает экологическую и экономическую эффективность сельскохозяйственного производства. Эти методы снижают негативное воздействие на окружающую среду и улучшают качество и безопасность продукции.

5. Государственная поддержка и инвестиции. Государственная поддержка играет важную роль в развитии сельского хозяйства. Программы субсидирования, налоговые льготы, льготное кредитование и государственные гранты способствуют внедрению новых технологий, модернизации производства и улучшению инфраструктуры. Инвестиции в сельское хозяйство стимулируют экономический рост и повышают конкурентоспособность отрасли.

6. Развитие логистики и транспортной инфраструктуры. Эффективная логистика и развитая транспортная инфраструктура снижают затраты на транспортировку сельскохозяйственной продукции и улучшают ее доступность для потребителей. Развитие складских комплексов, логистических центров и модернизация транспортных маршрутов способствуют увеличению объемов экспорта и расширению географии сбыта.

Заключение. Повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь является ключевым фактором устойчивого развития агропромышленного комплекса. Модернизация технологий, повышение квалификации работников, развитие кооперации и ассоциаций, внедрение инновационных методов ведения хозяйства, государственная поддержка и развитие транспортной инфраструктуры создают благоприятные условия для роста производительности, повышения конкурентоспособности и укрепления позиций белорусского сельского хозяйства на мировом рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 15 декабря 2017 г., № 962 // КонсультантПлюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2020. – URL: <http://www.urspectr.info/about/> (дата обращения: 10.10.2025).

2. Бондарь, С. В. Маркетинг: учеб.-метод. пособие для студентов УВО / С. В. Бондарь, Е. С. Пашкова. – Минск: БГАТУ, 2021. – 248 с.

3. Синельников, В. М. Моделирование и оптимизация в агропромышленном комплексе: учеб.-метод. пособие / В. М. Синельников, Н. Ф. Корсун, М. М. Кондровская. – Минск: БГАТУ, 2021. – 160 с.

УДК 338.43

Укроженко Е. В., студентка 1-го курса

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

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

Введение. Аграрная экономика – важнейшая сфера производства сельскохозяйственной продукции, повышения продовольственной и экологической безопасности, формирования занятости, поступления доходов.

Цель работы – рассмотреть вопросы становления, сущности, особенностей, роли и места аграрной экономической теории в современной экономической науке.

Основная часть. Аграрная экономическая теория – это направление экономической теории, предназначенное для концептуального решения вопросов воспроизводства аграрной экономики и выделения ее объективных экономических законов, экономических категорий и их определений.

Предметом ее являются объективные аграрные отношения в аграрной сфере, где значительная роль принадлежит природным факторам как в узком, так и в широком смысле. Аграрная экономическая теория состоит из фундаментальных и прикладных вопросов. Особенности ее состоят в том, что это не только сложное производство, особая система хозяйствования, но и особый образ жизни. Существенна ее роль и в методологическом прогрессе науки, разработке аграрной политики, реформировании социально-экономических отношений на селе, объединении фундаментальных и прикладных знаний.

Аграрная экономическая теория теснейшим образом связана с образованием, она позволяет формировать его содержание, повышать качество подготовки выпускников, создавать основы прикладных исследований, подготавливать практические рекомендации. Она чрезвычайно важна для обоснования экономических проектов, осуществления реформ, повышения их эффективности. Опыт многих стран свидетельствует, что если такая связь теории и практики отсутствует, то экономика становится малоэффективной, без оптимальной стратегии и положительных социальных и экологических результатов.

Аграрная экономическая теория – основа для формирования и развития аграрных рынков, повышения их эффективности, преодоления их провалов. Она необходима для улучшения государственного регулирования и субсидирования, выделения средств для развития инженерной и социальной инфраструктуры, охраны окружающей среды.

Аграрная экономическая теория объединяет все сельскохозяйственные науки, делает их более эффективной системой, работающей на общий комплексный результат. Особенности аграрной экономической теории видятся в сложности отношений, возникающих в аграрной сфере, где используется множество самых различных факторов, в том числе природных, технологических, рыночных. При этом высока роль человеческих ресурсов, требуется применять целые системы направлений и методов исследований, где наблюдается высокая ее зависимость от состояния макроэкономики, а также от образа жизни селян.

Аграрная экономика имеет высокий потенциал экономических рисков, а поддержание экономических связей требует использования не только критериев рыночной эффективности, бухгалтерских подходов, но и макроэкономических и синергетических. Она является основой

для пропорционального развития АПК, обоснованного прогнозирования состояния этой экономики и ее отраслей, социальных и экологических отношений и последствий. Отставание в развитии аграрной теории, как показывает опыт, дорого обходится обществу. Учитывая многочисленность сельского населения и его различные интересы, аграрная экономическая теория имеет большое значение для решения не только экономических, но и социальных и экологических вопросов, согласования экономических интересов. Игнорирование особенностей жизни селян, их образа жизни может приводить к деформации форм объективных экономических законов и экономических интересов, снижению эффективности экономики в целом. В современных условиях потребности в аграрной экономической теории стали еще более актуальными, возникли проблемы определения и оценки социально-экономических систем, нужны обоснованные пути улучшения их использования, в том числе за счет не только объективных, но и субъективных факторов, т. е. команд.

Актуальными проблемами аграрной экономики остаются вопросы повышения стабильности функционирования ее отраслей, устойчивого функционирования рынков на основе их демополизации и учета различных видов провалов.

Аграрная экономическая теория, несмотря на значительные достижения, сталкивается с вызовами в условиях глобализации, климатических изменений и растущего населения.

Повышение ее эффективности требует комплексного подхода, включающего следующие направления:

- 1) усовершенствование методологии;
- 2) углубление анализа ключевых проблем;
- 3) повышение практической значимости.

Аграрная теория еще слабо влияет на сращивание основных секторов агропромышленного комплекса и демополизацию рынков, создание социально-экономических и территориальных агропромышленных кластеров. Недостаточно изученными остаются проблемы мультипликативной и синергетической ее эффективности, повышения качества жизни селян, регулирования экономики государством, в том числе за счет развития инфраструктуры, стимулирования инвестиций и инноваций, выделения точек роста.

Острыми остаются вопросы социально-экономического отставания села, бедности, занятости и сезонности, слабо решенными остаются вопросы воспроизводства кадрового потенциала. Проблема здесь со-

стоит в том, что число квалифицированных специалистов, рабочих имеет тенденцию к сокращению не только по причинам технологического порядка, но и из-за недостаточного качества жизни.

Заключение. Таким образом, повышение эффективности аграрной экономической теории требует комплексного подхода, включающего совершенствование методологии, расширение исследовательской повестки и укрепление связи теории и практики. Только такой подход позволит обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора и продовольственную безопасность в условиях глобальных вызовов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лыч, Г. М. Аграрная экономика: проблемы и пути их решения. Авторское кредо / Г. М. Лыч. – Минск: Право и экономика, 2016. – 216 с.
2. Петриков, А. В. Об основных направлениях развития аграрной экономической науки (размышления после выборов в РАН) / А. В. Петриков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 12. – С. 2–6.
3. Диверсификация агропромышленного производства как эффективный инструмент формирования потенциала импортозамещения агропродовольственной продукции / В. А. Семейкин, Т. Н. Соловьева, В. В. Сафронов, В. П. Терехов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 9. – С. 2–8.

УДК 631.17

Фурс А. А., студентка 4-го курса

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

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

Введение. В качестве объекта воздействия машинных технологий в сельском хозяйстве чаще всего выступают почва, растения и животные. Это накладывает отпечаток на особенности потребления и распределения ресурсов. В процессе деятельности сельскохозяйственной отрасли ресурсы предприятия занимают одно из важнейших мест, поэтому определение ресурсосбережения имеет оптимальное соотношение ресурсов, которое очень актуально в настоящее время.

Цель работы – рассмотреть основные элементы ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве исходя из источников использованной литературы.

Основная часть. Ресурсосберегающие технологии – совокупность последовательных технологических операций, обеспечивающих производство продуктов питания с минимальным потреблением каких-

либо ресурсов (энергии, сырья, материалов и др.) для технологических целей [1]. К ресурсам сельского хозяйства можно отнести такие элементы, как:

- 1) природные ресурсы (земля, вода, воздух, растительный и животный мир, природные энергетические источники, участвующие в хозяйственном обороте);
- 2) денежные ресурсы;
- 3) трудовые ресурсы.

Проблему ресурсосбережения следует рассматривать с точки зрения агроэкологических проблем земледелия, систем производства растениеводческой продукции, машинных технологий и машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства, с учетом того, что они являются ключевыми ресурсами при производстве сельскохозяйственной продукции.

Минимальная обработка почвы. Использование технологий нулевой или минимальной обработки позволяет сохранить структуру почвы, снизить эрозию и сохранить влагу. В Беларуси некоторые фермеры применяют такие методы на своих полях.

Системы точного земледелия. Это современные технологии, которые включают использование датчиков и дронов для мониторинга состояния полей, что позволяет более точно планировать внесение удобрений и средств защиты растений.

Севооборот и агролесоводство. Осуществление правильного севооборота способствует улучшению качества почвы и борьбе с вредителями. Также активно развиваются технологии агролесоводства, которые позволяют сочетать сельское хозяйство и лесоводство для повышения биологического разнообразия.

Энергосберегающие технологии. Использование солнечных панелей и биогазовых установок для производства энергии на фермах снижает зависимость от традиционных источников энергии и уменьшает затраты.

Экологически чистые удобрения. Внедрение органических удобрений и технологий компостирования позволяет сократить использование химических препаратов и улучшить состав почвы.

Системы капельного орошения. Такие системы позволяют эффективно использовать воду, минимизируя ее потери и повышая урожайность. Некоторые хозяйства в Беларуси уже применяют капельное орошение для овощей и фруктов.

Инновационные методы борьбы с вредителями. Использование биологических средств защиты растений, таких как природные хищ-

ники и микроорганизмы, помогает сократить использование химических пестицидов [2].

Севооборот в системе сберегающего земледелия имеет особое значение, так как многие проблемы (засоренность, распространение вредителей и болезней) можно решить путем чередования сельскохозяйственных культур. Одним из основных факторов эффективного внедрения ресурсосберегающих технологий является применение научно обоснованных структуры посевных площадей и системы севооборотов. Как известно, возделываемые сельскохозяйственные культуры различаются как по биологическим особенностям, так и по требованиям к условиям произрастания [3].

В Беларуси климатические и почвенные условия варьируются в зависимости от региона, что влияет на произрастание сельскохозяйственных культур. Вот несколько примеров различий в произрастании сельскохозяйственных культур по регионам:

Гомельская область. В этом регионе, который обладает более теплым климатом и богатой черноземной почвой, активно возделываются зерновые культуры (пшеница, кукуруза) и технические культуры (рапс, подсолнечник). Также здесь развиты овощеводство и садоводство.

Минская область. Имеет разнообразные почвы, от черноземов до глинистых. Здесь культивируются как зерновые, так и кормовые культуры (клевер, люцерна). Регион также известен производством картофеля и овощей.

Могилевская область. Этот регион славится производством льна и картофеля. Условия менее благоприятны для возделывания теплолюбивых культур, поэтому здесь больше внимания уделяется устойчивым к холодам сортам.

Брестская область. Пахотные земли, подходящие для возделывания различных зерновых культур, а также овощей и фруктов. Здесь активно развивают семейные фермерские хозяйства.

Гродненская область. Отличается разнообразием культуры с преобладанием овощеводства и садоводства. В этом регионе также возделывают зерно и кормовые культуры, но акцент делается на экологически чистое производство.

Каждый регион имеет свои особенности и предпочтения в сельском хозяйстве в зависимости от климатических условий, почвенного состава и традиций земледелия [4].

Заключение. Таким образом, в современных нестабильных экономических условиях отдается предпочтение совмещению технологиче-

ских приемов по одновременному внесению минеральных либо жидких органических удобрений и основной обработке почвы [3]. На современном этапе развития сельского хозяйства основным направлением совершенствования механической обработки почвы является ее минимизация – снижение интенсивности за счет уменьшения количества и глубины обработки, совмещения ряда технологических операций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьев, А. А. Ресурсосберегающая система удобрений. Методические рекомендации / А. А. Артемьев, Е. Н. Прокина, Е. Н. Хвостов. – Саранск, 2016. – 16 с.
2. Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур: учеб.-метод. пособие / О. И. Власова [и др.]. – Ставрополь, 2021. – 41 с.
3. Павликова, Е. В. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Е. В. Павликова, С. В. Богомазов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 121 с.
4. Энергетический баланс Республики Беларусь, 2019: стат. сб. / Национ. статист. комитет Респуб. Беларусь; отв. за выпуск А. С. Снетков. – Минск: РУП «ИВЦ Национального статистического комитета Республики Беларусь», 2019. – 154 с.

УДК 631.171:661.9

Фурс А. А., студентка 4-го курса

ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЯ В ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

Введение. Газовая промышленность, являясь ключевой отраслью энергетики, требует особого внимания к вопросам ресурсосбережения. Эффективное использование газа, сокращение потерь и оптимизация процессов добычи и транспортировки – приоритетные задачи. Газовая промышленность имеет важную роль в энергетическом балансе многих стран, обеспечивая потребности как промышленности, так и населения. Однако с учетом глобальных экологических вызовов и необходимости устойчивого развития ресурсосбережение становится одной из главных задач в этой отрасли.

Цель работы – рассмотреть особенности ресурсосбережения в газовой промышленности исходя из источников использованной литературы. Ключевые направления включают: сокращение потерь газа при добыче и транспортировке за счет модернизации оборудования и внедрения технологий герметизации; повышение эффективности использования энергии на компрессорных станциях путем применения энергосберегающих технологий; утилизация попутного нефтяного газа с превращением отходов в ценный ресурс.

Основная часть. Газовая промышленность, будучи капиталоемкой и энергозатратной, сталкивается с необходимостью оптимизации использования ресурсов. Ресурсосбережение в этой отрасли – многогранный процесс, охватывающий все этапы: от добычи до транспортировки и переработки газа. В газовой промышленности есть несколько проблем, которые обуславливают повышение объема потребляемых ресурсов. Во-первых, это актуальное положение природного ресурсного запаса сферы. Во-вторых, происходит ухудшение качества сырья. В-третьих, ухудшаются условия освоения месторождений. Эти показатели создают рост потребления первостепенных ресурсов при газодобыче. Преимущественная динамика совершенствования газовой промышленности основана на реализации ресурсно-инновационной политики, в связи с тем что существующие отечественные подходы создания месторождений, добычи и потребления газа по оценкам ресурсо- и энергопотребления значительно проигрывают импортным техническим решениям [1].

Так как ресурсосбережение представляет собой главный принцип совершенствования и конструирования актуальных промышленных производств, его необходимо прорабатывать с самого начала при формировании новых методик и подходов для газового комплекса. Поэтому модернизация технических решений для большей части предприятий топливно-энергетического комплекса предусматривает постоянное развитие основных аспектов – замена устаревшего оснащения и методик на актуальные, которые имеют существенно уменьшенные удельные затраты газа на самостоятельные потребности, а также многоплановое расходование углеводородного сырья на всем этапе переработки [2].

Научные и проектные наработки по этому направлению сосредотачиваются на осуществлении следующих целей:

- подбор и аргументирование вариантов расходования углеводородного сырья на предполагаемых создаваемых месторождениях с учетом инфраструктуры местности;
- рост процента эксплуатации попутного нефтяного газа, снижение затрат легких жидких углеводородов;
- внедрение новейших технологий и подходов в рамках сбора и заготовки продукции газовых месторождений;
- целесообразное и экономичное расходование энергоресурсов в технологии производства (например, экономия химических реагентов, уменьшение расхода материала на изготовление оборудования и аппаратов), подобно рециркуляции вторичных отходов и ликвидации производственных остатков;

– внедрение системного сохранения газопромыслового оборудования и трубопроводных систем от коррозии;

– оказание гарантированной безвредной эксплуатации промышленных конструкций и установок, если происходило термическое взаимодействие с окружающей средой в жестких условиях климата, включая районы вечной мерзлоты [3].

Кроме того, важным аспектом является экологическая безопасность. Минимизация выбросов метана, основного компонента природного газа, имеет критическое значение для сокращения парникового эффекта и смягчения последствий изменения климата. Внедрение инновационных технологий и строгий контроль за экологическими параметрами – залог устойчивого развития газовой промышленности.

Методы повышения эффективности:

1. Модернизация оборудования: внедрение энергоэффективных насосов, компрессоров и систем автоматизации позволяет снизить энергопотребление и минимизировать утечки.

2. Утилизация попутного газа: сбор и переработка попутного нефтяного газа (ПНГ) не только сокращают выбросы в атмосферу, но и обеспечивают дополнительный источник энергии.

3. Оптимизация логистики: рациональное планирование транспортировки газа и использование современных технологий, таких как интеллектуальные сети, позволяют снизить потери и затраты.

В газовой промышленности ресурсосбережение имеет особое значение при транспортировке и переработке природного газа. Ключевые особенности заключаются в снижении потерь газа на всех этапах, оптимизации энергопотребления оборудования и внедрении технологий утилизации отходов [3].

Одним из приоритетных направлений является сокращение утечек метана, мощного парникового газа, при добыче и транспортировке. Это достигается за счет совершенствования оборудования, применения современных методов диагностики и ремонта трубопроводов, а также внедрения систем автоматического контроля [4]. В Норвегии, например, применяются передовые технологии для минимизации выбросов метана и повышения энергоэффективности при добыче и транспортировке газа.

В России акцент делается на модернизацию устаревшей инфраструктуры и внедрение энергоэффективных технологий на газоперерабатывающих заводах. Важным направлением является утилизация по-

путного нефтяного газа. В США наблюдается рост использования возобновляемых источников энергии для питания газовой инфраструктуры, а также активное внедрение технологий улавливания и хранения углерода (CCS).

Кроме того, важным аспектом является повышение энергоэффективности компрессорных станций, используемых для перекачки газа по магистральным трубопроводам.

Заключение. Таким образом, ресурсосбережение в газовой промышленности приносит ощутимые экономические выгоды, снижая себестоимость продукции и повышая конкурентоспособность предприятий [4].

Кроме того, это способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду и улучшению экологической обстановки. Важным направлением является вторичное использование ресурсов, таких как попутный нефтяной газ и отходы производства. Переработка и утилизация этих ресурсов позволяет не только сократить негативное воздействие на окружающую среду, но и получить дополнительную экономическую выгоду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипова, О. В. Управление ресурсосбережением и устойчивым управлением компаний ВИНК: теория и практика / О. В. Антипова. – М.: Издательский дом «Библиоглобус», 2020. – 326 с.
2. Дмитриевский, А. Н. Ресурсосбережение: основные задачи и направления ресурсосбережения в нефтяной и газовой промышленности / А. Н. Дмитриевский // Вестник ОЗН РАН. – 2010. – Т. 2. – URL: <https://onznnews.wdcb.ru/publications/v02/2010NZ000015.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).
3. Ермоленко, Г. В. Анализ деятельности ведущих нефтегазовых компаний в области возобновляемой энергетики / Г. В. Ермоленко // Аналитические обзоры института энергетики НИУ ВШЭ, 2017. – С. 57.
4. Особенности ресурсосбережения в газовой промышленности / М. О. Иванов, Л. Р. Хабибуллин, Е. В. Пугач, Стевен Яу Асамоа // Молодой ученый. – 2020. – № 17 (307). – С. 54–57. – URL: <https://moluch.ru/archive/307/69140/> (дата обращения: 06.03.2025).

УДК 519.237.5:339.187(476.2)

Хвашевская О. А., студентка 3-го курса

**КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ
ФОРМИРОВАНИЯ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ)
ПО ДАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

Введение. Корреляционно-регрессионная модель – это статистическая модель, которая описывает взаимосвязь между независимыми (объясняющими) и зависимыми (результативными) переменными посредством корреляционного и регрессионного анализа. Корреляционная модель строится на массовом наблюдении, т. е. количество опытов в модели должно быть не менее 20, следовательно, КМ характеризует усредненное влияние факторов на результативный признак.

Цель работы – провести корреляционно-регрессионный анализ формирования выручки от реализации сельскохозяйственной продукции по данным организаций Гомельской области.

Материалами для исследований послужили данные бухгалтерской отчетности по 151 организации Гомельской области за 2023 г.

Основная часть. Для исследования формирования выручки от реализации сельскохозяйственной продукции нами была построена линейная многофакторная модель:

$$y_x = -1798,44 + 37,42x_1 + 0,08x_2 + 0,20x_3 + 266,87x_4 + 0,06x_5 + 5,73x_6 + 23,74x_7 - 8,62x_8 - 1,88x_9 - 0,57x_{10} - 244,08x_{11},$$

$$R = 0,97; \quad t_R = 183,019; \quad D = 93,7 \%; \quad \bar{D} = 93,15 \%; \quad F = 188,08,$$

где y_x – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, тыс. руб.;

x_1 – среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.;

x_2 – основные средства, тыс. руб.;

x_3 – наличие собственных оборотных средств, тыс. руб.;

x_4 – фонд заработной платы в расчете на работника сельскохозяйственного производства, тыс. руб.;

x_5 – объем валовой продукции сельского хозяйства на 1 среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, руб.;

x_6 – затраты на средства защиты растений, тыс. руб.;

x_7 – затраты на средства защиты животных, тыс. руб.;

x_8 – затраты на улучшение земельной химизации почв и другие агрохимические работы, тыс. руб.;

x_9 – затраты на ремонт техники, тыс. руб.;

x_{10} – площадь сельскохозяйственных угодий, га;

x_{11} – плодородие сельхозугодий, балл.

Проанализируем характеристики корреляционно-регрессионной модели:

1. Коэффициент множественной корреляции ($R = 0,97$) показывает, что влияние учтенных в модели факторов на результативный признак сильное.

2. Существенность коэффициента множественной корреляции (t_R) равняется 183,019, это свидетельствует о том, что коэффициент множественной корреляции является существенным.

3. Коэффициент детерминации (D) равен 93,7 %, это говорит нам о том, что учтенные в модели факторы на 93,7 % объясняют вариацию выручки от реализации сельскохозяйственной продукции, а неучтенные факторы – на 6,3 %.

4. Критерий Фишера (F) равен 188,08 и больше табличного значения, следовательно, модель адекватно отражает реальность.

Проанализируем коэффициенты регрессии модели:

$a_0 = -1798,44$ – свободный член, который показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции уменьшится на 1 798,44 тыс. руб. за счет неучтенных факторов;

$a_1 = 37,42$ – показывает, что при увеличении среднегодовой численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве на 1 чел., выручка увеличится на 37,42 тыс. руб.;

$a_2 = 0,08$ – показывает, что при увеличении основных средств на 1 тыс. руб. выручка увеличится на 0,08 тыс. руб.;

$a_3 = 0,20$ – показывает, что при увеличении собственных оборотных средств на 1 тыс. руб. выручка увеличится на 0,20 тыс. руб.;

$a_4 = 266,87$ – показывает, что при увеличении фонда заработной платы на 1 тыс. руб. выручка увеличится на 266,87 тыс. руб.;

$a_5 = 0,06$ – показывает, что при увеличении валовой продукции сельского хозяйства на 1 среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, на 1 руб. выручка увеличится на 0,06 тыс. руб.;

$a_6 = 5,73$ – показывает, что при увеличении затрат на средства защиты растений на 1 тыс. руб. выручка увеличится на 5,73 тыс. руб.;

$a_7 = 23,74$ – показывает, что при увеличении затрат на средства защиты животных на 1 тыс. руб. выручка увеличится на 23,74 тыс. руб.;

$a_8 = -8,62$ – показывает, что при увеличении затрат на улучшение земельной химизации почв и другие агрохимические работы на 1 тыс. руб. выручка уменьшится на 8,62 тыс. руб.;

$a_9 = -1,88$ – показывает, что при увеличении затрат на ремонт техники на 1 тыс. руб. выручка уменьшится на 1,88 тыс. руб.;

$a_{10} = -0,57$ – показывает, что при увеличении площади сельскохозяйственных угодий на 1 га выручка уменьшится на 0,57 тыс. руб.;

$a_{11} = -244,08$ – показывает, что при увеличении плодородия сельскохозяйственных угодий на 1 га выручка уменьшится на 244,04 тыс. руб.

Коэффициенты регрессии не позволяют сравнить показатели, которые имеют различные единицы измерения, поэтому рассмотрим β -коэффициенты.

В рассматриваемом случае β -коэффициенты равны:

$$\beta x_1 = 0,32; \beta x_2 = 0,27; \beta x_3 = 0,16; \beta x_4 = 0,09; \beta x_5 = 0,16;$$

$$\beta x_6 = 0,13; \beta x_7 = 0,51; \beta x_8 = -0,08; \beta x_9 = -0,04;$$

$$\beta x_{10} = -0,15; \beta x_{11} = -0,11.$$

Анализируя полученные данные, можем сделать вывод, что наибольшее влияние на изменение выручки от реализации сельскохозяйственной продукции оказывают факторы x_1 и x_7 :

$\beta x_7 = 0,51$ – показывает, что при увеличении изменении затрат на средства защиты животных на 1 стандартное отклонение выручка увеличится на 0,51 стандартных отклонения;

$\beta x_1 = 0,32$ – показывает, что при увеличении среднегодовой численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве на 1 стандартное отклонение, выручка увеличится на 0,32 стандартных отклонения.

Сумма значений бэтта-коэффициента больше единицы (1,26). Это свидетельствует о том, что значение результативного фактора увеличивается более быстрыми темпами, чем происходит прирост факторов, что является положительным фактом.

Закключение. Полученные результаты могут быть использованы для разработки стратегий для формирования выручки предприятий от реализации товаров, продукции, работ, услуг в Гомельской области Республики Беларусь.

Таким образом, проведенное исследование показало, что предложенная модель объясняет 93,7 % вариации выручки, что свидетельствует о высокой точности анализа. Основные факторы, влияющие на выручку, включают затраты на средства защиты животных и численность работников. Результаты исследования могут быть использованы для разработки стратегий повышения выручки через оптимизацию затрат и повышение эффективности производства в сельскохозяйственной отрасли региона.

Модель может быть использована для оптимизации финансового планирования, направленного на увеличение выручки. В частности, внимание следует уделить увеличению инвестиций в основные средства и средств защиты растений, что, согласно модели, может значительно повлиять на финансовые результаты.

УДК 631

Хворик В. О., студент 4-го курса

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПТИЦЕФАБРИК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

Введение. В условиях современной экономики повышение эффективности деятельности предприятия является ключевым фактором для обеспечения его конкурентоспособности и устойчивого развития. Эффективное управление ресурсами, внедрение инновационных технологий и оптимизация бизнес-процессов позволяют предприятиям достигать высоких результатов и адаптироваться к меняющимся условиям рынка. Важно не только поддерживать высокий уровень производительности, но и стремиться к его постоянному улучшению, что требует системного подхода и комплексного анализа всех аспектов деятельности.

Цель работы – анализ эффективности функционирования деятельности птицефабрик Республики Беларусь.

Основная часть. Отрасль птицеводства играет важную роль в агропромышленном секторе и экономике в целом благодаря своей способности обеспечивать население высококачественными и доступными продуктами питания, такими как мясо птицы и яйца. Птицеводство является одним из наиболее динамично развивающихся направлений сельского хозяйства, обеспечивая быстрый оборот капитала и высокую рентабельность за счет короткого производственного цикла и высокой продуктивности птицы. Кроме того, эта отрасль способствует созда-

нию рабочих мест, развитию смежных отраслей, таких как кормопроизводство и переработка продукции, а также способствует экспортному потенциалу страны, увеличивая валютные поступления. В условиях растущего населения и повышенного спроса на белковую пищу птицеводство играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности и устойчивого развития аграрного сектора [7, с. 24].

Птицефабрики – это специализированные сельскохозяйственные предприятия, занимающиеся промышленным выращиванием, откормом и переработкой птицы, в основном кур, индюшек, уток и гусей. Эти предприятия функционируют по интенсивным технологиям, позволяющим получать максимальную продуктивность и минимизировать затраты [13, с. 35].

На сегодняшний день в Республике Беларусь имеется 7 крупных и 22 средних и мелких птицеводческих хозяйства, занимающихся производством, переработкой и реализацией мяса цыплят-бройлеров [6, с. 37].

Основная часть поголовья птиц сосредоточена в сельскохозяйственных организациях (табл. 1).

Таблица 1. Поголовье птиц в Республике Беларусь на начало 2024 года, тыс. гол.

Категория хозяйств	Год			2024 г. в % к 2022 г.
	2022	2023	2024	
Хозяйства всех категорий	48 108,7	52 771,2	49 899,3	103,7
Сельскохозяйственные организации	43 939,5	48 757,5	46 045,3	104,8
Крестьянские (фермерские) хозяйства	193,4	178,3	175,5	90,7
Хозяйства населения	3 975,8	3 835,5	3 678,5	92,5

Из анализа данных табл. 1 видно, что в Республике Беларусь на начало 2024 г. насчитывалось 49 899,3 тыс. гол. птиц, что на 3,7 % больше, чем на начало 2022 г. В сельскохозяйственных организациях насчитывалось 46 045,3 тыс. гол. птиц. Их количество также выросло на 4,8 %. При этом уменьшилась численность птиц в крестьянских (фермерских) хозяйствах и хозяйствах населения – на 9,3 % и 7,5 % соответственно. Их на начало 2024 г. насчитывалось 175,5 и 3 678,5 тыс. гол. соответственно.

В Республике Беларусь в хозяйствах всех категорий за анализируемый период увеличилось поголовье птиц в Витебской, Гомельской, Минской и Могилевской областях – на 6,3 %, 4,9 %, 5,9 % и 12,8 %

соответственно. Снижение поголовья птиц наблюдается в Брестской и Гродненской областях – на 2,9 % и 8,7 % соответственно.

В табл. 2 представлены объемы производства продукции птицеводства в Республике Беларусь в хозяйствах всех категорий.

Таблица 2. **Объемы производства продукции птицеводства в Республике Беларусь в хозяйствах всех категорий**

Вид продукции	Год			2023 г. в % к 2021 г.
	2021	2022	2023	
Птица на убой (в живом весе), тыс. т	653,4	658,8	667,5	102,2
Птица на убой (в убойном весе), тыс. т	506,7	511,7	521,4	102,9
Яйца, млн шт.	3524,4	3462,3	3438,8	97,6

Анализ данных табл. 2 показал, что отмечен стабильный рост производства птицы на убой в стране как в живом весе, так и в убойном весе – на 2,2 % и 2,9 % соответственно. В 2023 г. произведено 667,5 тыс. т птицы на убой в живом весе и 521,4 тыс. т птицы на убой в убойном весе. Наблюдается снижение производства яиц с 3 524,4 до 3 438,8 млн шт. за анализируемый период.

Заключение. Изучение теоретических основ эффективности функционирования предприятия показало, что эффективность измеряется с помощью таких общих показателей, как прибыль и рентабельность. Общим определением критерия использования отдельных ресурсов является максимизация производственного результата при минимуме затрат ресурсов. Понимание и управление факторами, влияющими на эффективность деятельности предприятия, помогает предприятиям не только выжить в условиях жесткой конкуренции, но и обеспечить устойчивый рост и развитие. Для отрасли птицеводства это имеет стратегическое значение, поскольку напрямую влияет на удовлетворение потребностей населения в качественных продуктах питания и поддержание продовольственной безопасности. На сегодняшний день в Республике Беларусь имеется 7 крупных и 22 средних и мелких птицеводческих хозяйства, занимающихся производством, переработкой и реализацией мяса цыплят-бройлеров. На начало 2024 г. насчитывалось 49 899,3 тыс. гол. птиц, что на 3,7 % больше, чем на начало 2022 г., наибольший удельный вес занимает поголовье птиц в сельскохозяйственных организациях – 92,3 %. В структуре поголовья птиц в Республике Беларусь в хозяйствах всех категорий наибольший удельный

вес занимает поголовье птиц в Миской области – 33,5 %. Отмечен стабильный рост производства птицы и снижение производства яиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глущенко, Е. Н. Экономическая эффективность производства мяса птицы и пути ее повышения / Е. Н. Глущенко, О. С. Казакова // Вестник аграрной науки Беларуси. – 2019. – № 4. – С. 23–29.

2. Захаров, Н. А. Современные технологии в птицеводстве и их влияние на экономическую эффективность / Н. А. Захаров, И. С. Лапина // Агропромышленный комплекс: экономика и управление. – 2020. – № 3. – С. 34–39.

3. Константинов, С. А. Теория эффективности сельского хозяйства: учеб. пособие / С. А. Константинов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 180 с.

УДК 636

Хворик В. О., студент 4-го курса

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ГЛАВНЫЙ ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

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

Введение. Важнейшей задачей социально-экономического развития страны является повышение эффективности общественного производства. В современной экономической науке до сих пор еще не выработаны единое понятие категории «эффективность» и методы оценки уровня эффективности. В литературе предложено множество различных подходов, но, тем не менее, по данному вопросу нет единства взглядов.

Цель работы – рассмотрение стратегического управления как главного фактора эффективности деятельности предприятия.

Основная часть. Эффективность – основная категория экономики, к определению которой, однако, нет единого подхода. В большинстве современных словарей, справочников и энциклопедий экономическую эффективность определяют как максимум эффекта при минимуме затрат, причем чаще всего такие понятия, как «эффект» и «результат», «эффективность» и «результативность», сопоставляются и выдаются как одно и то же.

Рост же эффективности должен представляться как увеличение коэффициента полезного действия при использовании потребляемых и применяемых ресурсах производства.

Необходимо отметить, что в силу ограниченности ресурсов данный рост не может продолжаться бесконечно, отсюда следует, что и сама

экономическая эффективность имеет четкие границы и не может быть больше, чем позволяют имеющиеся ресурсы.

Однако концепция взаимозаменяемости ресурсов свидетельствует о том, что эти границы можно изменять, тем самым определять размер эффективности, который не всегда соответствует максимуму производимой продукции.

Эффективность сельскохозяйственного производства – сложная экономическая категория. В ней отражается одна из важнейших сторон общественного производства – результативность.

В сельском хозяйстве принято также различать следующие виды экономической эффективности:

- эффективность сельского хозяйства как отрасли народного хозяйства;
- эффективность отдельных отраслей сельского хозяйства (растениеводства, животноводства, материально-технического снабжения);
- эффективность производства отдельных сельскохозяйственных культур или видов животноводческой продукции;
- эффективность сельскохозяйственного производства предприятий;
- эффективность структурных подразделений сельскохозяйственных предприятий;
- эффективность отдельных мероприятий – технических, организационных и организационно-технических.

Повышение эффективности сельского хозяйства – одна из важнейших актуальных проблем, успешное решение которой является условием надежного снабжения страны сельскохозяйственными продуктами, ускорения темпов развития отрасли. Увеличение производства сельскохозяйственной продукции высокого качества при уменьшении материальных, трудовых и финансовых затрат позволяет полнее и надежнее удовлетворять потребности трудящихся в продуктах питания, а промышленности – в сельскохозяйственном сырье, способствует снижению розничных цен на товары народного потребления, повышению благосостояния трудящихся. Чем больше производится продукции и чем дешевле она обходится сельскохозяйственным предприятиям, тем выше рентабельность их производства, тем больше они могут выделить средств для оплаты труда, на формирование общественных фондов потребления и накопление. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства способствует повышению уровня жизни работников сельского хозяйства.

К факторам, определяющим эффективность деятельности предприятия, относят стратегическое управление и стратегическое планирование.

Эффективное управление является основой успешного функционирования любого предприятия. Сюда входят:

- *стратегическое планирование* – наличие четкой стратегии развития предприятия помогает направлять все усилия на достижение поставленных целей. Оно включает анализ рынка, конкурентов, внутренней среды и формирование долгосрочных планов;

- *организация управления* – это структура управления, в которой определены роли и обязанности всех сотрудников. Чем четче и эффективнее распределены функции, тем лучше организована работа предприятия;

- *системы контроля и оценки* – внедрение эффективных систем мониторинга и оценки позволяет своевременно выявлять отклонения от планов и принимать корректирующие меры.

Эффективность стратегического управления определяется по ряду показателей: достижению целей: организационных, главной миссии, целей объекта и субъекта управления; показателям работы системы: количественная и качественная эффективность организационных и стратегических решений руководства.

Оценку эффективности стратегического управления организацией обычно проводят в 2 направлениях:

- внутренняя оценка эффективности – оцениваются цели предприятия и планы по их достижению;

- внешняя – отслеживаются финансовый, ресурсный, экологический, научно-технический эффекты стратегического управления, т. е. как реализация стратегии повлияла на ситуацию не только внутри компании, но и на внешнюю среду.

Заключение. Эффективный стратегический менеджмент позволяет предприятию добиться высоких показателей и легко лавировать в нестабильных условиях рынка. Помогает бизнесу выживать, развиваться и смело «забрасывать» планы на десятки лет вперед. Стратегическое управление всегда живет настоящим и будущим – ищет новые способы развития и возможности, которые есть сейчас и которые можно получить позже.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коваленко, Н. Я. Экономика сельского хозяйства / Н. Я. Коваленко. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 327 с.

2. Константинов, С. А. Совершенствование методологии оценки эффективности сельского хозяйства / С. А. Константинов // Современная аграрная экономика: наука и практика: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2021. – С. 94–100.

3. Нехорошева, Л. Н. Экономика предприятия: учеб. пособие / Л. Н. Нехорошева, Н. Б. Антонова, Л. В. Гриневич; под ред. д-ра экон. наук, проф. Л. Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2019. – 719 с.

УДК 339(173)

Чубакова А. С., студентка 4-го курса

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Введение. Информационная система (ИС) – это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для автоматизированного сбора, хранения, обработки и выдачи информации. ИС сегодня – это необходимый инструмент для компаний, занятых в коммерческой деятельности, особенно для транспортных компаний, тесно связанных с применением различных видов транспорта.

Цель работы – охарактеризовать информационные технологии в транспортной логистике.

Основная часть. Функционирование ИС тесно связано с реализацией процедур транспортной логистики, под которой принято понимать систему по организации доставки, а именно по перемещению каких-либо материальных предметов, веществ и прочего из одной точки в другую по оптимальному маршруту. Одна из важных особенностей транспортных компаний – работа с большим количеством потоков, как с материальными, так и информационными (информация о свойствах перевозимого товара, документация, показатели стоимости перевозки и т. д.). Помимо надлежащего осуществления перевозок, транспортная компания должна оперативно обеспечивать себя и клиента необходимой информацией. Из этого следует, что любая транспортная компания должна в равной степени преуспевать в логистике как транспортной, так и информационной.

Информационная логистика – область логистики организации, изучающая и решающая проблемы организации и интеграции информационных потоков для принятия управленческих решений в логистических системах.

ИС – оптимальный и достаточно универсальный инструмент обеспечения эффективного уровня информационной логистики в транс-

портной компании. Заранее оговоримся, что в нашей работе мы рассматриваем конкретный вид ИС – специализированное программное обеспечение, так как именно этот вид является наиболее актуальным в современных условиях хозяйствования.

Необходимость внедрения ИС в транспортную сферу обуславливается следующими факторами:

1. Количество информационных потоков: каждая грузоперевозка – это отдельная операция, сопровождаемая различными данными, и с ростом масштабов деятельности компании количество таких операций только растёт.

2. Необходимость фиксации информации: транспортная перевозка – это операция, подлежащая обязательной документации. В нормативном поле страны рассматривается следующий перечень документов, обязательных для перевозки: товарно-транспортная накладная, путевой лист, водительское удостоверение, договор на оказание услуг транспортировки. Данный перечень может быть больше с учетом вида перевозки.

3. Заинтересованность клиента в информации: современный клиент транспортной компании хочет знать, где его груз находится в любой момент времени, согласована ли его заявка на перевозку, какова точная стоимость доставки и т. п. Чем больше интересов у клиента в этой сфере, тем чаще всего выше конкурентоспособность компании.

4. Тесная взаимосвязь информации и конечной стоимости транспортной услуги: оценка стоимости той или иной перевозки может зависеть от пробега транспортного средства, от времени его использования, объема перевозимого груза и т. п. Таким образом, скорость получения и качество информации по оказанным услугам влияют на скорость выставления счетов заказчику и, как следствие, ликвидность средств компании. Дополняя этот список, можем отметить, что необходимость внедрения ИС в деятельность транспортной компании также обуславливается НТП. Компании, не обладающие подобными инструментами, в определенном смысле являются «морально устаревшими», что сказывается как на экономической эффективности их деятельности, так и на имиджевой составляющей. Возможно, это не критичный параметр для небольших фирм, но в то же время для них это будет барьером при выходе на более крупный рынок транспортных услуг. ИС – немаловажный инструмент для перехода компании на новый уровень развития [1].

Таким образом, возвращаясь к возможностям ИС в перспективе, можем сказать, что внедрение и использование ИС в транспортных компаниях, по нашему мнению, способно:

- 1) стимулировать развитие цифровых информационных систем;
- 2) поддерживать и развивать информационную интеграцию на транспорте на основе сети Интернет и телематики, обеспечивающей глобальный мониторинг движения товаров;
- 3) совершенствовать внутренний и внешний документооборот в транспортных логистических компаниях;
- 4) обеспечить максимальную координацию действий между клиентами и поставщиками транспортных услуг [2].

Заключение. В целом, информационная система способна создавать условия для расширения сферы транспортных услуг и улучшения их качества за счет повышения конкуренции между хозяйствующими субъектами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зимин, А. С. Транспортная логистика: учеб. пособие / А. С. Зимин. – Хабаровск: РИЦ ХГУЭП, 2018. – 112 с.
2. Тебекин, А. В. Логистика / А. В. Тебекин. – М.: Дашков и К, 2018. – 356 с.

УДК 519.237.5:339.187(476.6)

Шарило А. Д., студентка 3-го курса

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ПО ДАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

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

Введение. Выручка – это экономический показатель, представляющий собой совокупность денежных средств или иных поступлений, полученных предприятием за проданные товары, выполненные работы или оказанные услуги в процессе основной деятельности за определенный период времени.

Корреляционный и регрессионный анализ – это методы математической статистики, позволяющие выявлять связь между двумя величинами, значения которых получают в результате статистических наблюдений.

Основная задача корреляционного анализа – оценивание тесноты связи между величинами, а регрессионного – установление ее вида.

Цель работы – провести анализ формирования выручки от реализации сельскохозяйственной продукции по данным организаций Гродненской области с помощью корреляционно-регрессионной модели.

Материалами для исследований послужили данные бухгалтерской отчетности по 106 сельскохозяйственным предприятиям Гродненской области за 2023 г.

Основная часть. Для исследования формирования выручки от реализации сельскохозяйственной продукции нами была построена модель множественной регрессии. Построенная линейная многофакторная модель получила вид:

$$Y_x = -12\,770,1 + 128,77x_1 + 0,24x_2 - 0,15x_3 - 504,18x_4 + \\ + 0,19x_5 - 6,01x_6 - 2,66x_7 + 9,96x_8 - 2,16x_9,$$

$$R = 0,94; \quad t_R = 83,72; \quad D = 88,96 \%; \quad \bar{D} = 87,79 \%; \quad F = 85,96,$$

где Y_x – выручка от реализации товаров, работ, услуг, тыс. руб.;

x_1 – среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.;

x_2 – основные средства, тыс. руб.;

x_3 – наличие собственных оборотных средств, тыс. руб.;

x_4 – фонд заработной платы в расчете на работника сельскохозяйственного производства, тыс. руб.;

x_5 – произведено валовой продукции сельского хозяйства на 1 среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, тыс. руб.;

x_6 – затраты на семена и посадочный материал, тыс. руб.;

x_7 – затраты на средства защиты растений, тыс. руб.;

x_8 – затраты на средства защиты животных, тыс. руб.;

x_9 – площадь сельскохозяйственных угодий, га.

Далее рассмотрим характеристики корреляционно-регрессионной модели:

Коэффициент множественной корреляции ($R = 0,94$) показывает, что связь результативного признака и факторов в модели сильная.

Рассчитанная нами существенность коэффициента множественной корреляции ($t_R = 83,72$) выше табличного значения (2,48). Это свидетельствует о том, что коэффициент множественной корреляции является существенным.

Рассчитанный коэффициент детерминации ($D = 88,96 \%$) показывает, что учтенные в модели факторы на 88,96 % объясняют изменение результативного показателя.

Критерий Фишера ($F = 85,96$) выше табличного значения (1,5), следовательно, данное уравнение построено правильно, т. е. доля вариации, обусловленная регрессией, намного превышает случайную ошибку.

Далее проанализируем значения коэффициентов регрессии:

$a_0 = -12\,770,1$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции уменьшится на 12 770,1 тыс. руб. за счет влияния неучтенных факторов;

$a_1 = 128,77$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 128,77 тыс. руб. за счет увеличения среднегодовой численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве на 1 человека;

$a_2 = 0,24$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 0,24 тыс. руб. за счет увеличения основных средств на 1 тыс. руб.;

$a_3 = -0,15$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции уменьшится на 0,15 тыс. руб. за счет увеличения собственных оборотных средств на 1 тыс. руб.;

$a_4 = -504,18$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции уменьшится на 504,18 тыс. руб. за счет увеличения фонда заработной платы в расчете на работника сельскохозяйственного производства на 1 тыс. руб.;

$a_5 = 0,19$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 0,19 тыс. руб. за счет увеличения валовой продукции сельского хозяйства на 1 среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве на 1 тыс. руб.;

$a_6 = -6,01$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции уменьшится на 6,01 тыс. руб. за счет увеличения затрат на семена и посадочный материал на 1 тыс. руб.;

$a_7 = -2,66$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции уменьшится на 2,66 тыс. руб. за счет увеличения затрат на средства защиты растений на 1 тыс. руб.;

$a_8 = 9,96$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции увеличится на 9,96 тыс. руб. за счет увеличения затрат на средства защиты животных на 1 тыс. руб.;

$a_9 = -2,16$ – показывает, что выручка от реализации сельскохозяйственной продукции уменьшится на 2,16 тыс. руб. за счет увеличения площади сельскохозяйственных угодий на 1 га.

Рассмотрим β -коэффициенты:

$$\beta x_1 = 0,71; \beta x_2 = 0,42; \beta x_3 = -0,10; \beta x_4 = -0,10;$$

$$\beta x_5 = 0,25; \beta x_6 = -0,13; \beta x_7 = -0,11; \beta x_8 = 0,21; \beta x_9 = -0,27.$$

Проанализировав значения β -коэффициентов, выделим факторы, оказывающие наибольшее влияние на изменение выручки от реализации сельскохозяйственной продукции:

$\beta x_1 = 0,71$ – показывает, что при увеличении среднегодовой численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве на 1 стандартное отклонение, выручка увеличится на 0,71 стандартного отклонения.

$\beta x_2 = 0,42$ – показывает, что при увеличении основных средств на одно стандартное отклонение выручка организации увеличится на 0,42 стандартного отклонения и т. д.

Сумма значений β -коэффициента меньше единицы (0,89). Это свидетельствует о том, что значение выручки увеличивается более медленными темпами, чем происходит прирост факторов.

Рассмотрим коэффициенты частной детерминации:

$$d_{x1} = 0,59; d_{x2} = 0,37; d_{x3} = -0,05; d_{x4} = 0,04; d_{x5} = 0,10;$$

$$d_{x6} = -0,08; d_{x7} = -0,05; d_{x8} = 0,17; d_{x9} = -0,13.$$

Факторы, в наибольшей степени влияющие на изменение выручки организации:

$d_{x1} = 59\%$ – показывает, что изменение среднегодовой численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве на 1 чел., на 59 % объясняет изменение выручки организации;

$d_{x2} = 37\%$ – показывает, что изменение основных средств на 1 тыс. руб. объясняет изменение выручки на 37 %.

Заключение. Таким образом, проведя корреляционно-регрессионный анализ, можем сделать вывод о том, что модель является адекватной и ее можно рекомендовать к использованию.

УДК 519.237.5:635.07(476.7)

Шейко Д. А., студентка 3-го курса

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

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

Введение. В экономике существует множество признаков, влияющих друг на друга. Одни признаки (факторные) обуславливают влияние других (результативные). Определить зависимость между факторами позволяет корреляционно-регрессионный анализ с помощью соответствующей модели.

Корреляционно-регрессионная модель – математическая модель типа уравнения, где результативный показатель формируется под воздействием одного или нескольких факторных показателей. Данная модель имеет результативный показатель, который изменяется при изменении одного или нескольких факторных показателей.

Цель работы – проанализировать влияние факторов на формирование валовой продукции сельского хозяйства по данным организаций Брестской области с помощью корреляционно-регрессионной модели.

Материалами для исследований послужили данные бухгалтерской отчетности по 124 сельскохозяйственным предприятиям Брестской области за 2023 г.

Основная часть. Валовая продукция – это вся созданная за определенный период времени продукция в конкретной отрасли в денежном выражении.

Для исследования формирования валовой продукции была построена корреляционно-регрессионная модель. После исключения незначительных факторов уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$y = -96,33 + 0,06x_1 + 0,09x_2 + 16,10x_3 + 9,69x_4 + 1,84x_5 + 3,47x_6 + \\ + 2,57x_7 + 8,32x_8 + 2,78x_9 - 4,76x_{10},$$

$$R = 0,98; R^2 = 0,97; F = 351,95; tr = 263,07;$$

$$D = 96,04; \bar{D} = 95,7; \bar{E} = 10,03 \%,$$

где y – валовая продукция сельского хозяйства (в сопоставимых ценах 2022 г.), тыс. руб/100 га;

x_1 – основные средства, тыс. руб/100 га сельскохозяйственных угодий;

- x_2 – наличие собственных оборотных средств, тыс. руб./100 га сельскохозяйственных угодий;
- x_3 – среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел./100 га 100 га сельскохозяйственных угодий;
- x_4 – фонд заработной платы, тыс. руб/чел.;
- x_5 – затраты на минеральные удобрения, тыс. руб/100 га сельскохозяйственных угодий;
- x_6 – затраты на средства защиты растений, тыс. руб/100 га сельскохозяйственных угодий;
- x_7 – затраты на средства защиты животных, тыс. руб/100 га сельскохозяйственных угодий;
- x_8 – затраты на энергию всех видов (электрическая, тепловая) на основное производство, тыс. руб/100 га сельскохозяйственных угодий;
- x_9 – затраты по ремонту техники, тыс. руб/100 га сельскохозяйственных угодий;
- x_{10} – затраты по зоотехническому и ветеринарному обслуживанию, тыс. руб/100 га сельскохозяйственных угодий.

Коэффициент множественной корреляции ($R = 0,98$) показывает, что учтенные в модели факторы оказывают сильное влияние на валовую продукцию сельского хозяйства.

Коэффициент детерминации ($D = 96,04$ %) показывает, что учтенные в модели факторы на 96,04 % объясняют вариацию валовой продукции сельского хозяйства, а неучтенные факторы – 3,96 %.

Критерий Фишера (F) равен 351,95 – это значит, что модель статистически значима и ее можно использовать в исследовании.

Также были рассмотрены коэффициенты регрессии, имеющие наибольшее значение:

$a_3 = 16,10$ – показывает, что если увеличить среднегодовую численность работников на 1 чел/га сельскохозяйственных угодий, то размер валовой продукции увеличится в среднем на 16,10 чел/га сельскохозяйственных угодий;

$a_4 = 9,69$ – показывает, что при увеличении фонда заработной платы на 1 тыс. руб/чел. размер валовой продукции увеличится в среднем на 9,69 тыс. руб/чел.;

$a_8 = 8,32$ – показывает, что при увеличении затрат на энергию всех видов на 1 тыс. руб/га сельскохозяйственных угодий размер валовой продукции увеличится в среднем на 8,32 тыс. руб/га сельскохозяйственных угодий.

Коэффициенты регрессии не позволяют сравнить показатели, которые имеют различные единицы измерения, между собой, для этого рассмотрим β -коэффициенты.

В нашем случае β -коэффициенты равны:

$$\beta_{x_1} = 0,16; \beta_{x_2} = 0,41; \beta_{x_3} = 0,20; \beta_{x_4} = 0,13;$$

$$\beta_{x_5} = 0,07; \beta_{x_6} = 0,10;$$

$$\beta_{x_7} = 0,17; \beta_{x_8} = 0,16; \beta_{x_9} = 0,06; \beta_{x_{10}} = -0,04.$$

Анализируя полученные данные, можем сделать вывод, что наибольшее влияние на изменение валовой продукции сельского хозяйства оказывают:

$\beta_{x_2} = 0,41$ – показывает, что при увеличении наличия собственных оборотных средств на 1 стандартное отклонение валовая продукция увеличится на 0,41 стандартного отклонения;

$\beta_{x_{10}} = -0,04$ – показывает, что при увеличении затрат по зоотехническому и ветеринарному обслуживанию на 1 стандартное отклонение валовая продукция уменьшится на 0,04 стандартного отклонения.

Сумма β -коэффициентов больше единицы (1,42) показывает, что значение валовой продукции увеличивается более быстрыми темпами, чем происходит прирост факторов.

Для того чтобы определить индивидуальный вклад каждого факторного показателя в вариацию валовой продукции, рассмотрим коэффициенты частной детерминации.

В нашем случае коэффициенты частной детерминации:

$$d_{x_1} = 0,15; d_{x_2} = 0,34; d_{x_3} = 0,16; d_{x_4} = 0,05; d_{x_5} = 0,03; d_{x_6} = 0,03;$$

$$d_{x_7} = 0,08; d_{x_8} = 0,10; d_{x_9} = 0,05; d_{x_{10}} = -0,02.$$

Анализируя полученные данные, можем сделать вывод, что наибольший вклад в вариацию валовой продукции имели следующие факторы:

$d_{x_2} = 0,34$ – показывает, что наличие собственных оборотных средств на 34 % объясняет изменение валовой продукции сельского хозяйства;

$d_{x_3} = 0,16$ – показывает, что среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, на 34 % объясняет изменение валовой продукции сельского хозяйства.

Заключение. В целом по результатам исследования можно отметить, что данную модель можно рекомендовать к использованию. Также следует обратить внимание на то, что на увеличение объема валовой продукции наибольшее влияние оказывают среднегодовая численность работников и фонд заработной платы.

УДК 338.43.01:431

Шинкевич А. В., студентка 1-го курса

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ОТРАСЛИ АПК

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

Введение. Для осуществления процесса производства в агропромышленном комплексе необходимо наличие таких элементов, как рабочая сила и средства производства.

Средства производства – это созданные человеком ресурсы, которые используются для получения продукции и оказания услуг. Они состоят из предметов труда и средств (орудий) труда.

Предметы труда – та часть средств, те вещественные элементы, на которые человек воздействует в процессе труда (семена, корма, топливо, удобрения, посадочный материал).

Средства (или орудия) труда – это та часть средств производства, используя которую человек воздействует на предметы труда (оборудование, машины, рабочий и продуктивный скот, сооружения).

Средства труда в натурально-вещественной форме выступают в качестве основных средств, а в стоимостном выражении – основных фондов.

Основные средства это стоимостная категория; к ним относятся лишь средства производства, которые являются продуктом труда, обладают стоимостью.

Главными определяющими признаками основных средств является срок полезного использования и способ перенесения их стоимости на создаваемый продукт.

Основные средства представляют собой совокупность вещей, сохраняющих свою материально вещественную форму, используемых организацией в хозяйственной деятельности в течение длительного (более 12 месяцев) периода, стоимость единицы которых при этом превышает величину, установленную учетной политикой организации в соответствии с законодательством (за исключением сельскохозяйственных машин и орудий, строительного механизированного инструмента, рабочего скота, которые считаются основными средствами независимо от их стоимости).

Цель работы – провести анализ эффективности использования основных средств на предприятиях агропромышленного комплекса и выявить факторы, влияющие на этот показатель.

Основная часть. В сельском хозяйстве главным средством производства являются земельные ресурсы, которые выступают одновременно средством и предметом труда.

Земля – основной элемент ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий, от эффективности использования которого зависит эффективность использования иных его элементов. Земля – это невозобновляемый имущественный актив предприятия, способный в условиях рационального использования сохранять свое плодородие, имеющий стоимостную оценку. Поэтому задачей каждого предприятия является бережное к ней отношение, выражающееся в повышении ее плодородия.

Основные средства выполняют одну и ту же функцию в течение нескольких производственных циклов и переносят свою стоимость на произведенную продукцию частями по мере становления.

Для учета оценки и анализа основные средства классифицируются по ряду признаков: функциональному назначению, отраслям народного хозяйства, натурально-вещественному составу, степени использования, имущественной характеристике, влиянию на процесс производства, принадлежности.

По функциональному назначению основные фонды подразделяются на производственные и непроизводственные. К производственным основным фондам относятся средства, которые прямо или косвенно принимают участие в производственном процессе: здания производственного назначения, силовые машины, рабочие машины, транспортные средства, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения и др. В сельском хозяйстве производственные основные фонды составляют большую часть основных фондов.

К непроизводственным основным средствам относятся средства, не принимающие участия в производственном процессе, но создающие условия для нормальной производственной деятельности хозяйства: жилые дома, клубы, школы, детские учреждения и др.

По отраслевому признаку основные средства делятся на основные средства промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта и т. д. В свою очередь, в сельском хозяйстве различают основные средства растениеводства, животноводства и общего назначения.

В структуре основных фондов сельскохозяйственных предприятий в целом по стране удельный вес зданий, сооружений, передаточных устройств составляет 72,6 % , машин и оборудования – 17,4 %, транспортных средств – 4,2 %, рабочего и продуктивного скота – 3,5 %, прочих фондов – 2,3 %.

Анализ эффективности использования основных средств проводится на предприятиях с целью оценить возможности по увеличению выпуска продукции при экономии капиталовложений. Этот анализ также позволит обнаружить причины снижения выпуска продукции, если это было связано с производительностью основных фондов.

Учет и анализ использования основных средств имеют свои особенности в зависимости от классификации основных средств. Относятся нефинансовые активы к производственному или непроизводственному типу, какова принадлежность основных средств (собственные или арендованные), срок использования – все эти факторы влияют на сумму и срок начисления амортизации. А это, в свою очередь, отражается на себестоимости выпускаемой продукции.

Для анализа эффективности использования основных средств используются показатели, которые четко указывают на то, насколько загружено оборудование, оснащены работники и экономично ли тратятся капиталовложения.

Заключение. Для повышения эффективности использования основных средств в АПК необходимо: увеличить инвестиции в модернизацию и обновление оборудования; разработать программы государственной поддержки для малых и средних предприятий; внедрять новые технологии и управленческие практики для оптимизации процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаков, В. Г. Факторы и методы эффективного хозяйствования / В. Г. Гусаков; Нац. акад. наук Беларуси. – Минск: Беларусь. наука, 2020. – 56 с.
2. Волков, А. Б. Ресурсный потенциал сельскохозяйственной организации как основа сельскохозяйственного производства / А. Б. Волков // Современная наука: проблемы, идеи, инновации: сб. науч. тр. / под ред. А. Л. Полтарыхина. – М.: РУСАЙНС, 2015. – С. 7–10.

УДК 519.862.6

Шкапцова А. Н., студентка 3-го курса

ОЦЕНИВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ГЕТЕРОСКЕДАСТИЧНОСТИ

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель

Введение. Активное использование методов анализа данных для решения большого комплекса практических задач актуализировало и вопрос о границах применимости тех или иных методов. Например, для случая классической регрессии общеизвестно, что метод наименьших квадратов дает несмещенные и эффективные оценки коэффициентов только при выполнении условий Гаусса – Маркова. В противном случае возможно получение смещенных оценок коэффициентов, что может привести к серьезным ошибкам при внедрении модели на практике.

Цель работы – обнаружение с помощью вычислительного эксперимента статистических тестов для разных случаев гетероскедастичности.

Материалами для исследований послужили данные бухгалтерской отчетности по 26 сельскохозяйственным предприятиям Могилевской области за 2022 г. При исследовании применялись приемы сравнения, экономического анализа и экономико-статистический метод.

Основная часть. Гетероскедастичность может иметь несколько последствий для статистического анализа и регрессионных моделей.

Во-первых, это нарушает предположение о гомоскедастичности, которая необходима для получения беспристрастных и эффективных оценок коэффициентов регрессии. В результате оценки обычных наименьших квадратов могут стать неэффективными и непоследовательными.

Во-вторых, гетероскедастичность может привести к неправильным стандартным ошибкам, влияя на тестирование гипотез и доверительные интервалы. Смещенные стандартные ошибки могут привести к ошибочным выводам о значимости переменных.

В-третьих, гетероскедастичность может исказить точность прогнозов. Модели, затронутые гетероскедастичностью, могут обеспечить неточные оценки будущих значений, снижая надежность прогнозов.

Чтобы решить проблему гетероскедастичности, крайне важно определить ее присутствие в данных.

Рассмотрим метод «Графический анализ остатков». Визуализация данных часто является первым шагом в определении гетероскедастичности. Построение остатков против прогнозируемых значений или независимых переменных может выявить любые закономерности или тенденции в распространении остатков. Диаграммы рассеяния, графики ящиков или остаточные графики могут быть полезны для визуального определения гетероскедастичности.

По этому методу был построен точечный график зависимости остатков от урожайности (рис. 1).

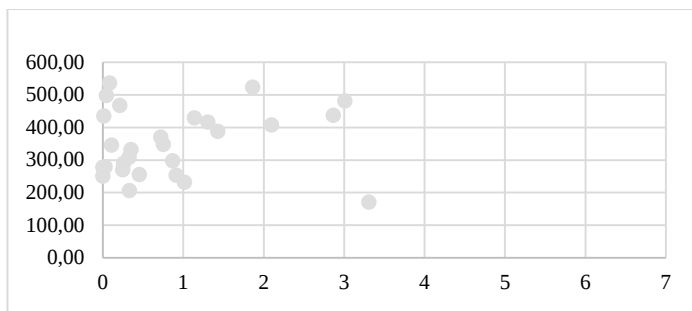


Рис. 1. Зависимость остатков от урожайности сахарной свёклы, ц/га

По совокупности точек определяется наличие или отсутствие гетероскедастичности. В данном методе по оси абсцисс откладываются значения объясняющей переменной X (урожайность), а по оси ординат – отклонения e_i (рис. 1). Расположение точек на рис. 1 свидетельствует о присутствии гетероскедастичности, так как дисперсия остатков непостоянна.

Далее был проведен тест Голдфелда-Куанта.

1. Все остатки были отсортированы по возрастанию фактора урожайность, ц/га.

2. Упорядоченный ряд разделили на три равные по количеству наблюдений группы и рассчитали сумму квадратов остатков по 1-й и 3-й группе.

3. Рассчитали F-статистику Фишера по формуле: $F = SS_1/SS_3$, если $SS_1 > SS_3$; $F = SS_3/SS_1$, если $SS_3 > SS_1$.

В нашей модели $SS_3 > SS_1$, поэтому для расчета мы используем формулу: $F = SS_3/SS_1 = 10,6/6,3 = 1,7$.

Сравниваем с табличным значением 1,5. Так как получено значение больше табличного, то это означает, что гетероскедастичность присутствует.

Третий способ обнаружения гетероскедастичности производился по тесту Уайта. Была построена эконометрическая модель, которая включает все факторы, их квадраты и попарное произведение:

$$y_x = -4,3 - 0,01x_1 + 3,5x_2 + 13,8x_3 + 19,5x_4 + 0,00003x_1^2 + 0,04x_2^2 - \\ - 1,14x_3^2 - 3,3x_4^2 - 0,004x_1x_2 - 0,01x_1x_3 - 0,01x_1x_4 - 1,5x_2x_3 - \\ - 2,8x_2x_4 - 5,9x_3x_4,$$

где y_x – себестоимость сахарной свеклы, руб/ц;

x_1 – урожайность сахарной свеклы, ц/га;

x_2 – затраты на удобрения, руб/ц;

x_3 – затраты на ГСМ, руб/ц;

x_4 – затраты на основные средства, руб/ц.

В построенной модели берем значение критерия Фишера и сравниваем с табличным 1,5, $F = 4,27 > 1,5$ – значит, гетероскедастичность присутствует.

Заключение. Обнаружение гетероскедастичности имеет важное значение для обеспечения достоверности эконометрического анализа. Визуальный осмотр остатков, наряду со статистическими тестами, такими как графический анализ остатков, тест Голдфелда-Квандта, тест Уайта, могут помочь определить наличие гетероскедастичности. Кроме того, использование надежных стандартных ошибок обеспечивает альтернативный подход для обработки гетероскедастичности. Выбор лучшего варианта зависит от конкретного контекста и основных предположений. Используя эти методы, исследователи могут повысить точность и надежность своих регрессионных моделей.

УДК 338.5:633.63:631.14(476.4)

Шкапцова А. Н., студентка 3-го курса

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель

Введение. Задачи современной аграрной политики Республики Беларусь, связанные с достижением продовольственной безопасности и социальной защищенности населения, определяют новые требования к

повышению эффективности и устойчивости функционирования агропромышленного производства и агропродовольственных рынков. В контексте данных задач приоритетную значимость приобретает развитие свеклосахарного производства и рынка сахара как важнейшего стратегического и многофункционального подкомплекса аграрной экономики страны.

Цель работы – провести анализ формирования себестоимости сахарной свеклы в сельскохозяйственных организациях Могилевской области с помощью эконометрического анализа.

Материалами для исследований послужили данные бухгалтерской отчетности по 26 сельскохозяйственным предприятиям Могилевской области за 2022 г. При исследовании применялись приемы сравнения, экономического анализа и экономико-статистический метод исследований.

Основная часть. Сахарная промышленность – одна из самых перспективных отраслей для нашей республики, которая входит в число тридцати крупнейших стран, производящих сахар-песок и в число двадцати стран-производителей сахарной свеклы.

Эконометрический подход к анализу себестоимости сахарной свеклы предполагает выявление путей повышения эффективности отрасли.

Построенная линейная многофакторная модель, которая после удаления несущественных факторов имеет вид:

$$y_x = 6,35 - 0,003x_1 + 0,62x_2 + 0,82x_3 + 1,26x_4$$

$$R = 0,68, t_R = 5,9, D = 46,2, \\ \overline{D} = 44,3 \%, F = 4,73, \bar{\varepsilon} = 9,7 \%,$$

где y_x – себестоимость сахарной свеклы, руб/ц;

x_1 – урожайность сахарной свеклы, ц/га;

x_2 – затраты на удобрения, руб/ц;

x_3 – затраты на ГСМ, руб/ц;

x_4 – затраты на основные средства, руб/ц.

Отметим основные критерии оценки «качества» эконометрической модели. Коэффициент множественной корреляции (R) равен 0,68 и находится в пределах $0,3 < R < 0,7$. В данном случае он показывает, что между всеми вместе взятыми факторными и результативными признаками средняя сила влияния.

Коэффициент существенности коэффициента множественной корреляции $t_R = 5,9$ показывает, что все взятые факторные признаки существенно влияют на себестоимость, так как $t_R \geq 2,48$.

Коэффициент детерминации $D = 46,2 \%$, это значит, что факторные показатели на $46,2 \%$ объясняют изменение себестоимости зерновых, а на $53,8 \%$ – изменение результативного признака объясняют неучтенные в эконометрической модели факторы. Скорректированный коэффициент детерминации $\bar{D} = 44,3 \%$. Сравнив его с $D = 46,2 \%$, мы можем сделать вывод о том, что эконометрическая модель хорошая, так как $|D - \bar{D}| \leq 3 \%$.

Критерий Фишера имеет значение $F = 4,7 > 1,5$, это означает пригодность эконометрической модели к применению.

Средняя относительная ошибка аппроксимации $\bar{\varepsilon} = 9,7 \%$, ее значение находится в пределах до $10,0 \%$, и мы можем сделать вывод о том, что эконометрическая модель имеет высокую точность.

Проведем анализ параметров эконометрической модели:

$a_0 = 6,35$, значит, себестоимость сахарной свеклы увеличится на $6,35$ руб/ц при влиянии неучтенных факторов, если учтенные останутся неизменны;

$a_1 = -0,003$ показывает, что себестоимость сахарной свеклы уменьшится на $0,003$ руб/ц, если урожайность увеличится на 1 ц/га.

$a_2 = 0,62$ показывает, что себестоимость сахарной свеклы увеличится на $0,62$ руб/ц, если затраты на удобрения увеличатся на 1 руб/ц.

$a_3 = 0,82$ показывает, что себестоимость сахарной свеклы увеличится на $0,82$ руб/ц, если затраты на ГСМ увеличатся на 1 руб/ц.

$a_4 = 1,26$ показывает, что себестоимость сахарной свеклы увеличится на $1,26$ руб/ц, если затраты на основные средства увеличатся на 1 руб/ц.

В таблице приведены характеристики факторных показателей.

Характеристика факторных показателей

t_{aj1}	t_{aj2}	t_{aj3}	t_{aj4}
-1,42	2,92	1,62	1,98
Ξ_1	Ξ_2	Ξ_3	Ξ_4
-0,13	0,25	0,07	0,05
β_1	β_2	β_3	β_4
-0,24	0,48	0,26	0,33

Анализируя расчетные значения коэффициента существенности коэффициентов регрессии, видим, что факторы урожайность сахарной свеклы и затраты на ГСМ относительно значимы ($1 < |t_{\text{табл}}| < 2$). Коэффициенты регрессии при факторах затраты на ГСМ и основные средства значимы $|t_{\text{расч}}| \geq |t_{\text{табл}}| = 1,96$.

Поскольку факторные показатели выражены в различных единицах измерения, то, чтобы сравнить их между собой, были рассчитаны ко-эффициенты эластичности и β -коэффициенты (таблица). Исследуя значения эластичности, можно сделать вывод о том, что ресурсы предприятий лучше всего вкладывать в увеличение урожайности сахарной свеклы ($\varepsilon_1 = -0,13$, т. е. при увеличении урожайности на 1 % себестоимость уменьшится на 0,13 %).

β -коэффициент приводит к одной единице измерения – стандартным отклонениям. Сравнивая значения β -коэффициентов, можем сделать вывод о том, что к увеличению себестоимости в большей степени приводит рост затрат на удобрения ($\beta_2 = 0,48$), а к снижению – увеличение урожайности ($\beta_1 = -0,24$).

Заключение. Полученные результаты могут быть использованы для разработки стратегий по снижению себестоимости сахарной свеклы и повышения рентабельности производства зерновых культур в Могилевской области Республики Беларусь, а также для прогнозирования изменений в себестоимости и возможных последствий для производителей сахарной свеклы.

Таким образом, проведенное исследование показало, что для уменьшения себестоимости возделывания сахарной свеклы на предприятиях Могилевской области необходимо стремиться к повышению урожайности культуры и рационального использования ресурсов, и особенно дорогостоящих минеральных удобрений.

УДК 338.51

Шпаковская В. П., студентка 3-го курса

ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА И ЕЕ ВИДЫ

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

Введение. Ценовая политика является одним из ключевых компонентов стратегического управления предприятием и представляет собой систему принципов, подходов и инструментов, направленных на формирование цен на товары и услуги. Эффективное управление ценами может не только увеличить прибыльность, но и укрепить позиции организации на рынке.

Цель работы – комплексный анализ ценовой политики и ее основных видов. Исследование направлено на выявление преимуществ и недостатков каждой из стратегий, а также на анализ их применения в зависимости от специфики товаров, характеристик целевой аудитории и текущих рыночных условий.

Основная часть. Часто в научной литературе встречаются два термина – ценовая стратегия и ценовая политика организации. Ценовая политика – поведенческая философия или общие принципы деятельности, которых фирма собирается придерживаться в сфере установления цен на свои товары или услуги. И в соответствии с этими принципами разрабатывается ценовая стратегия фирмы [1].

Ценовая политика служит целям фирмы. От того, насколько она продумана, зависит, сможет ли организация удержаться на рынке, сохранит ли свою конкурентоспособность, будет ли иметь доходы от своей деятельности [2].

В процессе ценообразования применяют различные виды ценовой политики, каждая из них в значительной мере зависит от ряда факторов, включая уровень спроса, эластичность рынка и текущие затраты на производство.

Политика завоевания доли рынка подразумевает, что товар сначала представлен потребителям по относительно низкой цене для создания спроса. После того как фирме удастся занять определенную нишу на рынке, она запускает модифицированную версию товара и начинает реализовывать ее по повышенной цене.

Политика быстрого получения выручки от продажи используется, когда компания не ожидает долгосрочного спроса на свой товар или сталкивается с нехваткой наличных средств. В таких ситуациях фирма нацелена на установление цен таким образом, чтобы обеспечить максимально быструю финансовую отдачу от продаж.

Политика покрытия издержек и обеспечения необходимой нормы рентабельности на единицу продукции заключается в том, что цена формируется исходя из издержек на единицу продукции и обоснованной нормы рентабельности, необходимой фирме для осуществления своей деятельности.

Политика сегментации рынка заключается в том, что компания проводит анализ рынка, разделяя его на отдельные сегменты, и устанавливает для каждого из них разные цены на одинаковые товары, несмотря на равные затраты на их производство, в зависимости от специфических условий каждого сегмента.

Политика психологического ценообразования построена на глубоком знании психологии покупателей, на восприятии потребителями цен и их эмоциональной реакции на стоимость товаров. Она включает установку цен, которые выглядят более привлекательными, например, цены, заканчивающиеся на «99», что создает иллюзию выгоды, понимание чувствительности покупателей к изменениям цен, а также использование высоких цен для формирования ощущений престижа и качества продукта.

Политика льготных цен включает использование специальных понижающих или стимулирующих цен, которые являются частью стратегического подхода компании к продаже товаров. Эти стимулирующие цены, часто убыточные для фирмы, устанавливаются на уровне розничной стоимости для конечного потребителя с целью привлечения покупателей в магазин. Предполагается, что, приобретая товары по сниженной цене, покупатели также будут заинтересованы в покупке других товаров, которые предлагаются по обычным ценам.

Политика эластичных (гибких) цен подразумевает, что компания может устанавливать свою цену для товара один раз, но при этом имеет возможность изменять ее в зависимости от рыночной ситуации. Стабильные цены свойственны рынкам с массовыми продажами, тогда как гибкие цены чаще встречаются на рынках, где заключаются индивидуальные сделки.

Заключение. Таким образом, выбор той или иной ценовой политики зависит от целей фирмы и от того, как она оценивает ситуацию на рынке. Ценовая политика предприятия охватывает широкий спектр вопросов, таких как установление базовых цен, разработка акционных предложений, скидок, акций и т. д. Научные исследования подтверждают, что правильно разработанная ценовая политика способствует увеличению объема продаж, усилению конкурентоспособности, привлечению новых клиентов и удержанию текущих. Важно отметить, что ценовая политика должна быть устойчивой и соответствовать стратегическим целям предприятия. Руководство предприятия должно постоянно анализировать рынок, потребительский спрос и конкурентов для оптимизации ценовой стратегии и достижения желаемых результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гридюшко, А. Н. Маркетинг и ценообразование: курс лекций / А. Н. Гридюшко, В. Н. Редько, З. А. Тоболич. – Горки: БГСХА, 2018. – 163 с.
2. Быков, В. В. Менеджмент. Курс лекций: в 3 ч. Ч. 1. Основы менеджмента: учеб.-метод. пособие / В. В. Быков, О. М. Недюхина, О. А. Пашкевич. – Горки: БГСХА, 2017. – 170 с.

УДК 336.1

Шуткин Н. А., студент 1-го курса

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ БЮДЖЕТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

Введение. Государственный бюджет Республики Беларусь представляет собой финансовый план государства на определенный период, чаще всего на год, который формируется с учетом всех доходов и расходов. Он является важнейшим инструментом экономической политики, обеспечивающим финансовую устойчивость страны, выполнение социальных обязательств перед гражданами, финансирование различных государственных программ и развитие инфраструктуры. В условиях изменяющейся экономической ситуации в стране и за ее пределами значимость прозрачного и эффективного бюджета возрастает.

Цель работы – изучить государственный бюджет Республики Беларусь.

Основная часть. Государственный бюджет Республики Беларусь формируется с учетом экономической ситуации в стране, социально-экономических программ и целей, поставленных перед правительством. Важнейшие его функции включают перераспределение финансовых ресурсов, стабильность финансовой системы, а также стимулирование экономического роста и социальных программ.

Формирование государственного бюджета в Беларуси основывается на принципах прозрачности, сбалансированности и эффективности. Бюджет выступает как инструмент экономики, обеспечивая финансирование ключевых областей, таких как образование, здравоохранение, инфраструктура и сельское хозяйство.

Государственный бюджет Республики Беларусь состоит из нескольких ключевых компонентов:

Доходная часть. Доходы государственного бюджета формируются из различных источников, таких как налоги, сборы, а также неналоговые поступления. Основные статьи доходной части включают:

- налоги на доходы физических лиц – основной источник пополнения бюджет;

- налоги на прибыль организаций – также играют значительную роль;

- налоги на добавленную стоимость (НДС) – являются одним из главных источников необлагаемых поступлений.

Расходная часть. Расходная часть бюджета включает финансирование различных отраслей и программ. Основные направления расходов включают:

- социальную сферу – здравоохранение, образование, социальное обеспечение;

- экономическое развитие – поддержка бизнеса, инвестирование в инфраструктуру;
- национальную безопасность – финансирование Вооруженных Сил.

В последние годы Беларусь сталкивается с проблемами сбалансированности бюджета, что приводит к дефициту. Основными факторами, способствующими дефициту, являются снижение доходов от экспорта, вызванное международной экономической ситуацией, а также необходимость покрытия социальных расходов.

Отечественные экономисты предсказывают, что в ближайшие годы бюджет будет сталкиваться с серьезными вызовами в связи с необходимостью адекватной реакции на внутренние и внешние факторы неопределенности. Потребуются инновационные подходы к управлению финансами и более эффективное распределение ресурсов для поддержания стабильности и роста экономики.

Президент подписал Закон «О республиканском бюджете на 2025 год». Он разработан на основе положений программных документов по социально-экономическому развитию Беларуси с учетом складывающейся экономической ситуации. Доходы республиканского бюджета на 2025 г. прогнозируются в размере 45,8 млрд руб.

Традиционно в конце каждого года Глава государства подписывает целый пакет важнейших документов в финансово-экономической сфере, включая бюджет. Формирование главного финансового документа осуществлялось на основе сценария условий экономического развития, предполагающего в 2025 г. рост ВВП на уровне 104,1 %.

В 2025 г. наибольший удельный вес в структуре доходов республиканского бюджета НДС – 41,6 %, доходы от внешнеэкономической деятельности – 17,5 %, акцизы – 6,6 % и налог на прибыль – 6 %. Расходы республиканского бюджета на 2025 г. запланированы в объеме 50,3 млрд руб., или с ростом на 12 % к оценке исполнения за 2024 г. Структура расходов будущего года существенных изменений не претерпела и остается социально ориентированной.

Заключение. Государственный бюджет Республики Беларусь представляет собой сложный механизм, который отражает текущее состояние экономики и социальные приоритеты страны. В условиях меняющегося экономического ландшафта необходимость провести реформы в государственном бюджете становится важной задачей для обеспечения долгосрочной стабильности и устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бюджет-2025: сколько и на что потратим. – URL: <https://www.sb.by/articles/sokhranit-sotsialnyy-vektor.html> (дата обращения: 05.02.2025).
2. Сорокина, Т. В. Государственный бюджет / Т. В. Сорокина. – Минск: БГЭУ, 2012. – 618 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Бородин А. А. Инновации в производстве молока как залог успешного развития отрасли	3
Бородин А. А. Производство молока в Республике Беларусь: оценка современного состояния и перспективы	5
Бородин А. А. Пути повышения эффективности производства молока	7
Бородич В. С. Анализ динамики урожайности зерновых в Витебской области	9
Бородич В. С. Обоснование перспективной программы развития СУП «Горяны-Агро» с использованием оптимизационной экономико-математической модели	12
Бородич В. С. Теоретические основы экономико-математического моделирования программы развития растениеводческой отрасли	13
Миронович А. В. Факторы ценообразования в аграрном секторе	18
Михолап В. Ю. Формы международных расчетов в Республике Беларусь	20
Мялик А. А. Корреляционно-регрессионная модель формирования производства валовой продукции сельского хозяйства по данным предприятий Витебской области	22
Навичёнок Д. С. Зеленая экономика и ее развитие в Республике Беларусь	25
Новожилова Д. Д. Анализ производства зерновых в Республике Беларусь	28
Новожилова Д. Д. Перспективы развития сельскохозяйственного производства в ОАО «Ульяновское Агро»	31
Осипян К. Ш. Место и роль малого бизнеса в современной экономике	34
Пацев М. С., Саченок В. А. Трудовые ресурсы Республики Беларусь	37
Предко Е. А. Влияние внешнеэкономической политики на валютные курсы	39
Предко Е. А. Финансовые аспекты экономической интеграции: плюсы и риски для стран-участниц. Мексика как страна-участница НАФТА	42
Ребковец И. В. Современное состояние отрасли молочного скотоводства в Республике Беларусь	44
Романович В. С. Налоговая система Республики Беларусь	47
Рудак А. Д. Корреляционно-регрессионный анализ уровня рентабельности сельскохозяйственных организаций Минской области	49
Сарамотина А. А. Теоретические аспекты инфляции и ее анализ в Республике Беларусь	52
Саян В. С. Анализ эффективности формирования выручки от реализации сельскохозяйственной продукции с использованием корреляционно-регрессионного анализа по данным организаций Брестской области за 2023 г.	55
Смоляков В. А. Нормы обслуживания и формирование расценок за продукцию на выращивании и откорме молодняка КРС	58
Смоляков В. А. Современные методы организации производства на выращивании и откорме молодняка КРС	61
Стрельская А. А. Современное состояние филиала «Новогрудские Дары» и его влияние на экономику региона	64
Сушинская С. С. Мировой опыт производственно-сбытовой деятельности на предприятиях плодоовощеконсервной промышленности	66
Сушинская С. С. Направления совершенствования производственно-сбытовой деятельности на предприятиях плодоовощеконсервной промышленности	69
Сушинская С. С. Современное состояние плодоовощеконсервной промышленности в Республике Беларусь	72

Трушина К. С. Направления повышения эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь	75
Укроженко Е. В. Пути повышения эффективности аграрной экономической теории	77
Фурс А. А. Основные элементы ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве	80
Фурс А. А. Особенности ресурсосбережения в газовой промышленности	83
Хвашевская О. А. Корреляционно-регрессионный анализ формирования выручки от реализации сельскохозяйственной продукции (работ, услуг) по данным организаций Гомельской области	87
Хворик В. О. Анализ эффективности функционирования деятельности птицефабрик Республики Беларусь	90
Хворик В. О. Стратегическое управление как главный фактор эффективности деятельности предприятия	93
Чубакова А. С. Информационные технологии в транспортной логистике	96
Шарило А. Д. Корреляционно-регрессионный анализ формирования выручки от реализации сельскохозяйственной продукции по данным организаций Гродненской области	98
Шейко Д. А. Корреляционно-регрессионный анализ формирования валовой продукции сельского хозяйства в Брестской области.....	102
Шинкевич А. В. Анализ эффективности использования основных средств в отрасли АПК.....	105
Шкапцова А. Н. Оценивание параметров эконометрических моделей в условиях гетероскедастичности	108
Шкапцова А. Н. Эконометрический анализ себестоимости сахарной свеклы в сельскохозяйственных предприятиях Могилевской области	110
Шпаковская В. П. Ценовая политика и ее виды	113
Шуткин Н. А. Государственный бюджет Республики Беларусь	116

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ

Сборник научных трудов студентов и магистрантов

В двух частях

Часть 2

Выпуск 20

Редактор *Т. И. Скикевич*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*
Компьютерный набор и верстка *Е. В. Гончаровой*

Подписано в печать 28.04.2026. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 6,97. Уч.-изд. л. 6,29.
Тираж 20 экз. Заказ .

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.