**Е.В. Волкова**

# МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ СОВОКУПНОГО ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СФЕРЫ

**Монография**

Издателство на Българската академия на науките
“Проф. Марин Дринов”
Professor Marin Drinov Publishing House
of Bulgarian Academy of Sciences

Sofia 2022

**Е.В. Волкова**

# МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ СОВОКУПНОГО ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СФЕРЫ

УДК 338.436.33
ББК 65.305.7
В67

**Волкова Е.В.** Механизм развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы: монография / Е.В. Волкова.

В монографии исследованы теоретико-методологические основы механизма развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций, обоснованы принципы, подходы к его оценке; проведен комплексный анализ современного состояния, основных тенденций развития аграрного бизнеса и перерабатывающей промышленности Республики Беларусь; разработан методический инструментарий оценки и бизнес-модель цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы и обоснована возможность практического использования; разработаны основные направления устойчивого инновационного развития организаций агропродовольственной сферы. Внедрение предлагаемых концептауальных направлений способствует устойчивому развитию и повышению эффективности использования совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы в цифровой экономике.

Предназначена для научных работников, аспирантов, магистрантов экономических специальностей и может быть использована в профессиональной деятельности руководителей и специалистов агропродовольственной сферы.

Рецензенты:

проффессор, д.э.н. Игорь Бритченко - университет управления безопасностью в Кошице, Словакия

проффессор, д.э.н. Андра Звирбуле - Латвийский университет естественных наук и технологий в Елгаве, Латвия

проффессор, д.э.н. Максим Безпарточный - учебно-научный Институт предпринимательства и передовых технологий Национального университета "Львовская политехника", Украина

**© Волкова Е.В., 2022**

**Механизм развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы, 415 с.**

**ORCID: / 0000-0003-0735-5018**

**ISBN 978-619-245-264-3**

## Содержание


| | |
|---|---|
| **Введение** | 7 |
| **1 Теоретические и методологические основы механизма развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций** | 11 |
| **1.1** Генезис категории «потенциал» в экономике: теоретический абрис | 11 |
| **1.2** Совокупный финансово-экономический потенциал организаций как интегральная характеристика механизма развития агропродовольственной сферы | 25 |
| **1.3** Методологические подходы к оценке совокупного финансово-экономического потенциала организаций | 60 |
| **2 Методический инструментарий оценки и разработка бизнес-модели цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций** | 81 |
| **2.1** Цифровая экономика и цифровая трансформация: сущность, структурные элементы, классификация и оценка | 81 |
| 2.2 Цифровизация и ее взаимосвязь с современным инновационным развитием экономики | 112 |
| 2.3 Многокритериальная модель цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы | 122 |
| **3 Комплексный экономический анализ совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы Республики Беларусь** | 141 |
| 3.1 Современное состояние и тренды развития потенциала аграрного бизнеса | 141 |
| 3.2 Динамический анализ и основные тенденции развития перерабатывающей промышленности | 168 |
| 3.3 Условия и факторы повышения эффективности использования совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы | 186 |
| 3.4 Методика комплексной оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы | 219 |
| **4 Прогнозные модели и тренды устойчивого роста потенциала агропродовольственной сферы (по видам деятельности)** | 238 |
| 4.1 Прогноз развития потенциала агропродовольственной сферы (на примере производства мяса и мясной продукции) | 238 |
| 4.2 Глобальные тренды и потенциал устойчивого роста производства | |

| | |
|---|---|
| молока и молочной продукции | 255 |
| 4.3 Основные направления устойчивого развития мирового производства овощной продукции и фруктов, картофеля | 280 |
| **5 Концептуальные направлення инновационного развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы** | 304 |
| 5.1 Рекомендации по устойчивому развитию мирового и национального производства пищевых продуктов | 304 |
| 5.2 Стратегические ориентиры развития потенциала мирового рынка продовольствия | 326 |
| 5.3 Механизм устойчивого инновационного развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы Республики Беларусь | 343 |
| **Выводы** | 360 |
| **Список использованных источников** | 374 |
| **Таблицы** | 399 |
| **Рисунки** | 405 |

## Введение

**Актуальность темы исследования.** На современном этапе основой обеспечения устойчивого социально-экономического развития различных стран является рациональное использование экономического потенциала различных субъектов хозяйствования. Повышение эффективности производства напрямую связано с механизмом формирования, эффективности использования и развития совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы. Агропромышленная сфера и ее базовое звено – сельское хозяйство – являются системообразующими сферами национальной экономики, которые обеспечивают продовольственную и национальную безопасность стран. С учетом этого обеспечение устойчивого инновационного развития агропромышленного производства является одним из важнейших приоритетов социально-экономического развития государства.

Повышение экономической эффективности производства и конкурентоспособности агропродовольственной сферы на мировом рынке предполагает устойчивое функционирование всех его звеньев и подсистем: сельского хозяйства, промышленной переработки сельскохозяйственного сырья, материально-технического снабжения и производственно-технического обслуживания, сбыта сельскохозяйственного сырья и готовых продовольственных товаров, рыночной инфраструктуры, научного, кадрового, финансового, технико-технологического и информационного обеспечения. Вместе с тем это предопределяется также достигнутым уровнем развития национальной агропромышленной сферы, в частности его экономическим потенциалом, проводимой в стране макроэкономической политикой, тенденциями в развитии мировой экономики и конъюнктурой, складывающейся на продовольственном рынке.

Оценка экономического потенциала является комплексной характеристикой результатов производственной деятельности, так как формируется под воздействием множества внутренних и внешних факторов, характеризует состояние и использование ресурсов организаций агропродовольственной сферы. Она позволяет определить эффективность использования экономического потенциала, конкурентоспособность предприятий, выявить резервы и оперативно принимать управленческие решения по их рациональному использованию.

Учитывая современные условия, факторы и тренды, представляется актуальным исследование концептуальных основ механизма формирования и развития совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы в условиях цифровой экономики, разработки соответствующей теоретико-методологической базы, инструментов эмпирического анализа и активизация их роли в менеджменте на основе современных подходов.

**Степень научной разработанности проблемы.** Заметный вклад в развитие концепции потенциала организаций внесли ученые: Л.И. Абалкин, И. Ансофф, В.А. Свободин, З.А. Васильева, Д. Хан, М.В. Филатова, А.В. Соколов, А.Н.

Люкшинов, П.А. Игнатовский, В.В. Ковалев, М.З. Бор, А.Ю. Денисов, А.П. Романов, И. М. Мягких, Е.В. Лапин, А.И. Бородин, Н.В. Заболотская, И.Ю.Мерзлов, И.С. Куликов, В.Г. Беломестнов, М.М. Егоров, Л.С. Сосненко, И.А. Гунина, А.Д. Смирнов, Р.В. Марушков, О.С. Жигунова, П.В. Аристархов, В.Д. Жариков, С.Ю. Воеводкин, Р.С. Ибрагимова, Д.С. Головкин, Г.Б. Клейнер, Г.С. Мерзликина, О.А. Минаева, В.Е. Руднева, Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень, Т.Н. Батова, В.А. Крылова, Б.А. Введенский, Т.Ф. Ефремов, О.С. Мельничук, К.М. Миско и др.

Ряд вопросов, связанных с определением сущности совокупного финансово-экономического потенциала организаций, его оценкой и разработкой направлений повышения эффективности использования в экономике нашли отражение в трудах ученых: В.А. Воробьева, Г.И. Гануша, В.Г. Гусакова, Л.Н. Давыденко, Л.Ф. Догиля, А.Г. Ефименко, Е.М. Карпенко, Н.В. Кириенко, С.А. Константинова, Р.К. Леньковой, А.В. Микулича, Л.В. Пакуш, А.В. Пилипука, А.С. Сайганова, С.Б. Шапиро, К.К. Шебеко, В.Н. Шимова и др.

Вместе с тем, несмотря на значительный научный вклад и накопленный опыт, проблема формирования, развития и оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы системно не исследовалась. Так, в теоретическом плане недостаточно обоснована сущность и структурные составляющие совокупного финансово-экономического потенциала организаций; в методологическом – не определены конкретные модели и методы оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций и в практическом – не разработаны рекомендации по обеспечению и повышению эффективности использования совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы в условиях цифровой экономики.

Механизм формирования и оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций имеет важное теоретическое, методологическое и практическое значение для устойчивого развития агропродовольственной сферы. В этой связи актуальность темы диссертации, выбор основных направлений исследования обусловлены необходимостью разработки теоретико-методологических основ формирования и развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций с учетом требований рынка, научно-методических подходов к разработке концептуальных подходов развития и направлений роста совокупного финансово-экономического потенциала, что, в конечном счете, будет способствовать повышению конкурентоспособности продукции организаций, эффективности производства и обеспечению продовольственной безопасности страны. Актуальность перечисленных проблем, их недостаточная разработанность и практическое значение обусловили основную цель и задачи исследования.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования является разработка теоретических и методологических основ развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы на основе

системного подхода с присущими ему целями, задачами, предметом, объектом, принципами, критериями, методами, моделями и направленного на повышение эффективности и устойчивости производства в условиях цифровизации. Достижение указанной цели требует решения следующих теоретико-методологических и прикладных задач:

– развитие теоретических основ механизма развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций;

– исследовать генезис категории «потенциал» в экономике;

– раскрыть сущность и содержание понятия «совокупный финансово-экономический потенциал организаций» как интегральной характеристики развития агропродовольственной сферы;

– исследовать методологические подходы к оценке совокупного финансово-экономического потенциала организаций;

– разработать теоретико-методологические подходов к определению экономической сущности, структурных элементов и оценки цифровой трансформации экономики;

– исследовать взаимосвязь цифровизации с современным инновационным развитием экономики;

– моделирование методики многокритериальной оценки цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы;

– систематизировать информационную базу анализа экономического потенциала сельскохозяйственных предприятий и его этапы;

– проведение анализа современного состояния и разработка трендов развития потенциала аграрного бизнеса;

– оценка сложившихся основных тенденций развития перерабатывающей промышленности;

– определить условия и факторы обеспечения роста совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы на основе системного подхода;

– разработать и апробировать методику оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций;

– разработать концептуальные подходы инновационного развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы;

– разработать прогнозные модели устойчивого развития экономического потенциала агропродовольственной сферы (на примере мирового производства мяса и мясной продукции);

– обосновать глобальные тренды устойчивого мирового производства молока, овощной продукции и перспективы роста экономического потенциала;

– разработать рекомендации по инновационному развитию совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы в условиях

цифровизации.

**Научная новизна** полученных результатов заключается в том, что разработаны теоретико-методологические основы и рекомендации по устойчивому инновационному развитию совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы в условиях цифровизации.

**Объект исследования** – процессы формирования и развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы на основе системного подхода, многокритериальной оценки и современных технологий менеджмента. **Предмет исследования** – теория и методология развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы в условиях цифровизации.

Теоретической основой исследования явились объективные экономические законы, современные экономические теории, труды ведущих отечественных и зарубежных специалистов, посвященные проблемам исследования формирования и инновационного развития финансово-экономического потенциала организаций, материалы научно-практических конференций и семинаров, тематические публикации в периодической печати, монографии, ресурсы сети Internet.

Практическая значимость исследований заключается в том, что разработанные и предложенные научные идеи, классификации, концепция, теоретико-методологические основы и практические рекомендации могут использоваться в деятельности организаций разных форм собственности и видов экономической деятельности для решения актуальных и востребованных задач по устойчивому инновационному развитию совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы.

Реализация направлений развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы позволяет обеспечить продовольственную безопасность стран, укрепить рыночные позиции на мировых рынках и повысить качество жизни населения.

Информационной и нормативной базой исследования являются законодательные и нормативные акты, научная литература, статистическая и аналитическая информация Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), Национального статистического комитета и Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, различных организаций агропродовольственной сферы.

Методологическую основу познания объекта исследования составляет системный подход. Использованы общенаучные методы анализа, синтеза, индукции, дедукции, комплексности, конкретизации, абстрагирования, исторического и логического исследования, а также методические приемы: выборка, обобщение, моделирование, обзор, подсчет, сравнение, аналитические процедуры. В исследовании использованы методы графического и экономико-статистического анализа с применением экономико-математического аппарата.

## 1 Теоретические и методологические основы механизма развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций

### 1.1 Генезис категории «потенциал» в экономике: теоретический абрис

Категория «потенциал» происходит от латинского, в словаре иностранных слов трактуется как мощь, сила; совокупность имеющихся средств, возможностей в какой-либо области [1, с.395]. В этимологическом словаре русского языка Г.А. Крылова указано, что слово «потенциальный» заимствовано в 19 в. из французского языка, в котором *potentiel* с латинского «potentialis» рассматривается как производное от potens – «могущий» [2]. В словаре Н.М. Шанского – «могущий быть» [3]. В Большой Советской Энциклопедии понятие «потенциал» (от лат. *potentia* - сила), в широком смысле – средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и могущие быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определённой цели, осуществления плана, решения какой-либо задачи; возможности отдельного лица, общества, государства в определённой области» [4]. В словаре русского языка С.И. Ожегова, в большом энциклопедическом словаре А.М. Прохорова понятие «потенциал» рассматривается как «степень мощности в каком-нибудь отношении, совокупность каких-нибудь средств, возможностей» [5,6].

В научной литературе категория «потенциал» отражает свойство субъекта, определенную способность этого субъекта. Научное использование понятия «потенциал» своими корнями уходит в философию Аристотеля, который рассматривал акт и потенцию как основу онтологического развития. «При этом потенциал рассматривался Аристотелем как способность вещи быть не тем, что она есть, в категории субстанции качества, количества и места, что позволяло соотнести актуализацию и движение. В то же время, согласно Аристотелю, действительность всегда предшествует возможности и лежит в основе ее реализации» [7].

С данной точки зрения оно применимо к характеристике разнообразных экономических систем. В наиболее общем смысле категория «потенциал» отражает способность экономического субъекта осуществлять определенную деятельность. Таким образом, потенциал в экономике – это способность экономического субъекта к определенной деятельности, отражающая максимально возможный совокупный результат такой деятельности. Особенностью данной категории является то, что она может отражать интегральную оценку возможностей субъекта, системы, которые реализуются в настоящем или могут быть реализованы в будущем.

Следует отметить, что понятие «способность» в экономической науке, в отличие от точных наук, строго не определено, является неоднозначным. Это приводит к тому, что разные экономисты вкладывают в одни и те же способности субъектов экономики разные сущности.

Следовательно, представление о потенциале как способности экономического субъекта осуществлять деятельность логически вытекает из фундаментальных представлений о данной категории и внутренне непротиворечиво. К числу достоинств такой трактовки категории «потенциал» в экономике следует отнести то, что она может рассматриваться как система и тем самым позволяет выделять различные формы, элементы потенциала субъекта хозяйственной деятельности.

Рассматривая проблему генезиса категории «потенциал» следует отметить, что она актуализируется в экономической литературе в 20-е гг. XX в. первоначально как макроэкономическая категория. Это объяснялось исторической ситуацией в стране: необходимо было решать проблему развития экономики на принципиально новой основе – управлении из единого центра. Поэтому рассматривались источники роста национальной экономики в целом для удовлетворения потребностей общества. К.Г. Воблый отмечал: «В понятии производительной силы заключается элемент выявленной или потенциальной энергии. Производительной силой называем выявленную или потенциальную способность страны производить материальные блага для удовлетворения потребностей» [8, с. 130].

В. Вейц рассматривал потенциал как потенциальную возможность страны производить материальные блага для удовлетворения потребностей населения: «Под потенциальными производительными силами мы разумеем на одном, полюсе все работоспособное население – «V» – потенциальное (в динамическом аспекте), на другом – все предметы и средства труда; в потенции, данные природой, находящиеся; или в недрах земли, или на поверхности, которые при данном уровне техники труду остается лишь или вырвать у природы и использовать в качестве предметов труда, или приспособить в качестве средств труда. Тогда они из потенциальных сил превращаются в кинетические производительные силы. Но под потенциальными производительными силами разумеются не только материальные элементы в вышеприведенном смысле, но также материальные условия, при которых совершается производственный процесс» [9, с. 22].

Считается, что в научный оборот понятие «экономический потенциал» ввел С. Г. Струмилин в 1954 г. Экономический потенциал страны трактовался как «совокупная производственная сила труда всех работоспособных членов общества» [10, с. 12].

В 60-е гг. данная категория включает не только работоспособное население и рассматривается как «потенциал расширенного воспроизводства», под которым понимают ресурсные возможности экономики страны для обеспечения экономического роста [11, с. 207] и «производственный потенциал» как производственные ресурсы, которые в процессе производства приобретают формы факторов производства.

В 70-80-е гг. экономический потенциал трактуют как «совокупную способность отраслей народного хозяйства производить промышленную, сельскохозяйственную продукцию, осуществлять капитальное строительство, перевозить

грузы, оказывать услуги населению» [12-14]. Таким образом, экономический потенциал рассматривается с точки зрения конечного результата и это позволяет включать его в экономико-математические модели, в частности в производственную функцию, прогнозировать оптимальные пропорции развития экономики.

Ряд экономистов рассматривает экономический потенциал страны более широко, включая в него не только производительные силы. Под ним понимаются экономические возможности страны, которые зависят от степени развития производительных сил и производственных отношений, наличия трудовых и производственных ресурсов, эффективности хозяйственного механизма [15].

Можно утверждать, что Р.А. Белоусов выделил ресурсную, производственную и результативную составляющие данного понятия, определив экономический потенциал страны как «способность ее хозяйственной системы осваивать и перерабатывать природные богатства для удовлетворения общественных потребностей». Он отмечал, что экономический потенциал «не ограничивается только сферой материального производства и включает факторы, которые способствуют удовлетворению духовных запросов человека, — науку, образование, культуру, сферу услуг» [16].

Вместе с тем, анализ литературных источников позволяет сделать вывод, что до начала 80-х гг. исследования экономического потенциала носили фрагментарный характер, в работах выделялись отдельные элементы, отсутствовал системный подход.

Исследование генезиса термина «потенциал» позволяет сделать вывод, что при анализе потенциала в 70-80-е гг. сформулированы его основные признаки, которые позволяют рассматривать данное понятие как сложную систему:

– в составе потенциала существуют самостоятельные подсистемы, которые обладают только им присущим свойствами и законами развития и которые в своей совокупности и образуют большую сложную систему;

– потенциал обладает иерархической структурой;

– потенциал системы обладает целенаправленностью;

– потенциал обладает большим числом элементов, входов и выходов, разнообразием выполняемых функций;

– потенциалу экономической системы присуща сложность [17].

В результате потенциал экономической системы может быть рассмотрен как источник роста национального продукта, дохода; как результат сложившихся производственных отношений; как показатель максимальных возможностей производства материальных и нематериальных благ; как фактор роста национального богатства; как средство удовлетворения общественных потребностей в экономике.

В комплексном исследовании под руководством Н. М. Кириенко в анализе экономического потенциала был выделен технико-экономический аспект: «понятие экономического потенциала может быть определено как совокупная способность всех отраслей экономики страны по производству различных видов

материальных благ, оказанию услуг и осуществлению работ в конкретный период времени. При этом имеется в виду не любая, а максимально возможная в данных условиях способность экономики к производству...». Одновременно выделили и социально-экономический аспект как «максимально возможную совокупную способность всех отраслей экономики по планомерному производству материальных благ, различного рода работ и услуг в соответствии с потребностями общества и всех его членов за конкретный период времени» [18].

Экономический потенциал должен рассматриваться во взаимосвязи с присущими общественно-экономической формации производственными отношениями, которые проявляются в отношениях между трудовым персоналом и менеджерами организации, между отраслями экономики в целом, по причине полного использования их способностей к созданию материальных благ и услуг [19].

Таким образом, к концу 80-началу 90-х гг. сформировалась позиция, согласно которой функционирование экономического потенциала страны зависит как от величины ресурсов, так и от характера и особенностей использования этих ресурсов.

На основе анализа научных публикаций можно утверждать, что к началу 90-х годов сформировалось ряд точек зрения на категорию «потенциал»: потенциал – это «совокупная способность отраслей народного хозяйства производить промышленную, сельскохозяйственную продукцию, осуществлять капитальное строительство, перевозить грузы, оказывать услуги населению» [12-14, 16, 18, 20]; потенциал – это объем ресурсов, как используемых, так и неиспользуемых. Л.И. Абалкин считал, что «потенциал – это обобщенная характеристика ресурсов» [21]. Е. Фигурнов утверждает, что: «потенциал характеризует ресурсы производства, количественные и качественные их параметры, определяющие максимальные возможности по производству материальных благ в определенный момент времени» [22]; потенциал отождествляется с понятием экономической мощи и раскрывается с точки зрения фактически достигнутого уровня экономики. Э. Горбунов считает синонимами термины «экономическая мощь», «экономический потенциал», «народно-хозяйственный потенциал» [24]; потенциал – результат экономических и производственных отношений между субъектами хозяйственной деятельности [19]; при определении потенциала экономической системы используется сравнение относительно эталонных аналогичных систем [23]. Такое различие в определениях можно объяснять тем, что каждый из исследователей рассматривал определенный аспект экономического потенциала, не раскрывал его полностью.

В ряде публикаций выделяют уровни, и экономический потенциал характеризует достигнутый уровень развития системы общественного производства [14, 25]. Другие авторы полагают, что следует различать достигнутый и перспективный уровень [7,8,18]. При этом:

– достигнутый потенциал – это совокупность основных фондов и объема валовой продукции отраслей или валового общественного продукта страны,

созданного при фактически достигнутом организационном уровне развития производительных сил и степени использования потенциальных возможностей производственного аппарата.

– перспективный экономический потенциал характеризует максимальную возможность хозяйственной системы производить максимально возможный объем производства материальных благ и услуг [18].

В 60-е годы в стране проведена экономическая реформа, которая привела к усилению внимания к предприятию, переводу их на хозяйственный расчет и самоокупаемость. Это обусловило тот факт, что в конце 60-х начале 70-х гг. в экономической литературе появились публикации по различным аспектам категории «потенциал» применительно к микроэкономическому аспекту, так как для принятия эффективных управленческих решений на уровне предприятия необходимо владеть объективной информацией о состоянии, тенденциях и направлениях развития экономического потенциала предприятия. В связи с этим возникает объективная необходимость разработки понятийного аппарата, на что было обращено внимание в большинстве работ, опубликованных в это время. При этом в работах имеются существенные различия в определении категории «потенциал», раскрытии ее сущности, элементов, из которых он состоит, соотношения с другими экономическими категориями [36-58].

В 80-е гг. в литературе в основном используется понятие «производственный потенциал предприятия» [29-41]. Одним из первых понятие производственного потенциала использовал А.И. Анчишкин, включив ресурсы, которые в процессе производства принимают форму факторов производства [42].

Ряд исследователей использует понятие «экономический потенциал» при рассмотрении возможностей хозяйствующего субъекта [43,44]. Несмотря на то, что категория производственного потенциала появилась в науке раньше, чем категория экономического потенциала В.М. Архипов считает, что производственный потенциал «есть часть экономического потенциала и отличается от последнего тем, что не включает в свою структуру экономические связи, полностью относящиеся к производственным отношениям первых звеньев промышленности» [31].

В целом на основе изученных источников следует сделать вывод, что в широком смысле термины «экономический потенциал» и «производственный потенциал», используемые в экономических исследованиях 80-90-х гг., можно считать тождественными, так как оба термина отражают возможности предприятия эффективного использования имеющихся ресурсов. Одновременно отмечается необходимость разработки методологических основ оценки потенциала хозяйствующего субъекта.

Потенциал на микроэкономическом уровне рассматривается как средства, запасы, источники, которые имеются в распоряжении отдельного хозяйствующего субъекта и могут быть мобилизованы для достижения определенной цели или решения определенной задачи [20,21,30,35]. В дальнейшем потенциал

рассматривается как совокупность ресурсов (трудовых, материальных, научно-технических, финансовых, инновационных и т.п.), навыков и возможностей руководителей, специалистов и других работников относительно производства товаров, получения максимального дохода или прибыли и обеспечения устойчивого функционирования и развития предприятия.

В XXI веке в рамках исследования экономической сущности категории выделяют потенциалы: экономический, производственный, предпринимательский, конкурентный, рыночный, маркетинговый и т.д., рассматривается специфика формирования и использования потенциала различных субъектов хозяйствования по видам деятельности (промышленность, АПК, и т.д.) [45-60].

Анализ генезиса категории «потенциал» позволяет сделать вывод, что существует ряд научных подходов к раскрытию ее сущности (табл. 1.1).

Наибольшее число авторов придерживается позиций ресурсного подхода. Как правило, используя ресурсный подход, при определении потенциала предприятия ограничиваются характеристикой различных видов ресурсов (материальных, трудовых, финансовых и т.д.) [18,43,53-80]. В экономической литературе выделяется несколько подходов в рамках ресурсного подхода [71].

В рамках системно-управленческого подхода к исследованию ресурсного потенциала организации основное внимание уделено совокупности различных видов ресурсов, как составных элементов внутренней среды организации. По мнению М.И. Бухалкова [72], экономический потенциал любого предприятия представляет собой состав его ресурсов – трудовых, материальных, финансовых и других, имеющихся в распоряжении организации для производства запланированных работ, услуг. Спирин В.С. [73] определяет экономический потенциал через совокупность ресурсов, как за счет существующих, так и за счет выявленных резервов. Некоторые исследователи характеризуют экономический потенциал как оптимальное использование всех имеющихся ограниченных ресурсов предприятия для получения максимальной прибыли, и является основной составляющей потенциалов производственно-экономического системы [74-76].

Конкурентно-ориентированный подход в исследовании ресурсного потенциала организации акцентирует внимание на наличии конкурентных преимуществ организации в рыночной среде. При этом весь совокупный ресурсный потенциал организации сводится к его экономической компоненте [77, 78].

Промежуточное положение занимают работы, в которых подчеркивается значимость ресурсов субъекта хозяйствования как во внешней, так во внутренней среде организации, использующихся для успешного стратегического развития и достижения экономической эффективности предприятия [79,80].

Таблица 1.1 – Подходы к категории «экономический потенциал предприятия»

| Наименование | Сущность подхода | Авторы |
|---|---|---|
| Ресурсный | Отождествляют экономический потенциал с совокупностью ресурсов находящихся в распоряжении предприятия (совокупность финансовых и нефинансовых активов).<br>Оценка величины экономического потенциала сводится к определению стоимости имеющихся ресурсов. | С.Б. Барнгольц<br>В.Р. Веснин,<br>В.О. Горшков,<br>П.А. Игнатовский,<br>Р.М. Качалов,<br>Г.Б. Клейнер,<br>В.В. Ковалев,<br>В.Л. Тамбовцев,<br>М.Ф. Тестина,<br>Г.П. Соломко,<br>Е.В. Шевченко,<br>Н.Ф. Риффа,<br>Т.В. Шталь,<br>Н.С. Краснокутская,<br>Ф.Ф. Хамидуллин |
| Результативный | Рассматривают экономический потенциал как наличие ресурсов и их способность в ходе осуществления финансово-хозяйственной деятельности приносить определенные результаты (объем производства, выручка, прибыль).<br>Оценка величины экономического потенциала сводится к определению потенциального объема производства материальных благ и услуг, технико-экономических и финансовых показателей деятельности предприятия. | В.Н. Авдеенко,<br>М.В. Афанасьев,<br>И.Н. Богатая,<br>Э.П. Горбунов,<br>Ю.Г. Гусев,<br>В.А. Котлов,<br>Г.С. Мерзликина,<br>Л.С. Шаховская,<br>Е.В. Лапин,<br>А.Н. Люкшинов |
| Целевой | Под экономическим потенциалом понимают способность предприятия обеспечивать свое долговременное функционирование и достижение стратегических целей при данном количестве, качестве и строении ресурсов.<br>Оценка экономического потенциала сводится к определению способности предприятия осуществлять дальнейшую деятельность и достигать поставленных целей на основе использования системы наличных ресурсов. | Р.А. Белоусов,<br>М. Жемчуева,<br>И.Л. Коленский,<br>К.М. Рахлин,<br>О.Ю. Серова,<br>Л.С. Сосненко,<br>А.А. Харин,<br>В. Штанский,<br>И.А. Гунина,<br>С.И. Кухаренко,<br>Ю.Ф. Прохоров,<br>Т.Г. Храмцова |

Примечание – составлено на основе литературных источников [16, 17, 24, 30, 41, 44, 49, 53, 58, 62, 64-71, 81, 82, 91, 96, 97, 104-107, 111, 121, 130, 142, 156, 172]

Вторым подходом является результатный подход, при котором потенциал предприятия исследуется, как способность хозяйственного субъекта осваивать,

использовать ресурсы с целью удовлетворения общественных потребностей [11,12, 15, 23, 81-86].

В зависимости от рассматриваемых результатов деятельности предприятия в рамках результатного подхода можно выделить:

а) доходный подход, в котором результатом деятельности предприятия является получение максимального дохода (выручка, прибыль и т.д.);

б) максимизация выпуска продукции – совокупность возможностей по выпуску продукции, в условиях, обеспечивающих наиболее полное использование по времени и продуктивности определенного количества имеющихся в наличии экономических ресурсов [11,12];

в) адаптация к внешней среде [87, 88];

г) устойчивое развитие предприятия [89-91].

Достоинством результатного подхода является актуализация проблемы оценки использования имеющихся на предприятии возможностей, достижения максимальных результатов.

Среди недостатков данного подхода целесообразно обратить внимание на тот факт, что результаты функционирования предприятия могут быть представлены различными показателями, что обуславливает необходимость использования для оценки эффективности использования потенциала или системы показателей, или интегрированного показателя на основе свертывания совокупности показателей, что порождает ряд серьезных проблем.

Третий подход – целевой, применив который можно исследовать экономический потенциал хозяйствующего субъекта как совокупность различных видов ресурсов, которые обеспечивают достижение конкретных целей предприятия [15, 92-107]. Если рассматривать долгосрочные цели предприятия, то подход называют стратегическим и потенциал отражает возможности достижения стратегических целей за счет имеющихся ресурсов. При этом потенциал выступает в качестве объекта стратегического планирования и управления [92, 101-104]. Достоинством стратегического подхода к определению потенциала является изучение возможности устойчивого долгосрочного развития предприятия и элементов стратегического управления при формировании потенциала.

Большинство исследователей при анализе экономического потенциала предприятия используют системный подход к определению сущности потенциала как экономической категории, согласно которому потенциал представляет собой систему взаимосвязанных элементов и характеристик, которая обеспечивает достижение определенных целей [108-111]. Следует согласиться с авторами в том, что потенциал предприятия является сложной системой, включающей различные элементы, находящиеся в симбиозе и взаимодействии. К достоинствам системного подхода следует отнести синтез ресурсного, результатного и целевого подходов, изучение синергетического эффекта. Однако данный подход не устраняет недостатки предыдущих подходов к трактовке категории потенциал предприятия.

Ресурсная трактовка категории «потенциал» привела к дискуссии в экономической литературе о соотношении категорий «ресурс», «капитал», «потенциал», так они тесно связаны между собой.

В словарях понятие «ресурсы» представляет собой запасы, средства, которые можно использовать при необходимости. Ресурсы – это количественная мера возможности выполнения какой-либо деятельности; условия, позволяющие с помощью определённых преобразований получить желаемый результат. Это всё, что используется целевым образом, в том числе это может быть всё, что используется при целевой деятельности человека или людей и сама деятельность [1,3-6, 75, 76]. В экономической литературе под ресурсами понимаются те средства, которые способствуют экономической деятельности и могут быть использованы для производства товаров и услуг [53-80,112-120].

В тоже время (как отметили выше), потенциал представляет собой средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и которые могут быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определённой цели [4], совокупность каких-нибудь средств, возможностей [1,5,6, 65, 76]. В экономическом смысле экономический потенциал предприятия представляет собой максимально достижимое состояние экономической системы, наблюдаемое при наиболее эффективном использовании всех видов собственных ресурсов, доступных источников их получения и рыночных условий [122].

Анализ публикаций позволяет сделать вывод, что в рамках натурально-вещественного аспекта изучения ресурсов трудно провести различие между категориями «экономический потенциал» и «ресурсы». Некоторые авторы считали, что считается, что потенциал – это обобщенная характеристика ресурсов: любой вид потенциала является обобщённой, собирательной характеристикой ресурсов, привязанной к месту и времени [123-127].

При этом часть исследователей отмечает, что это не все ресурсы, а только те, которые вовлечены в производство или максимально подготовлены к использованию: экономическими ресурсами являются возможности трансформации имеющихся хозяйственных средств и их источников в другие для повышения полезности их использования при достижении установленных целей [128].

По результатам выполненного обзора литературных источников выявлено, что существует принципиальное отличие между категориями «ресурсы» и «потенциал»: ресурсы существуют независимо от субъектов экономической деятельности, а потенциал неотделим от субъектов деятельности, характеризует возможный результат использования ресурсов.

Системный подход к трактовке термина «потенциал» обусловил формирование точки зрения, что при оценке и управлении экономическим потенциалом предприятия следует выделять особую составляющую – ресурсный потенциал – это, прежде всего, система ресурсов, используемых комплексно. Данная категория предусматривает обязательную взаимодополняемость и взаимозаменяемость

отдельных ресурсов в процессе производственной деятельности предприятия [52,64,127,129-133].

Некоторые авторы отмечают, что категория «ресурсный потенциал» шире понятия «экономический потенциал» [65]. Однако ресурсный потенциал, на наш взгляд, является элементом экономического потенциала предприятия и отражает его потенциальные возможности. Экономический потенциал предприятия характеризует не только объем и структуру ресурсов, но и эффективность их использования, так как одинаковые потенциальные возможности не гарантирует получение одинакового экономического результата.

Капитал, с точки зрения экономической теории, – это ресурсы, которые могут быть использованы в производстве товаров или оказании услуг. Капитал – это все, что способно приносить доход, или ресурсы, созданные людьми для производства товаров и услуг [1,3-6, 75, 76, 134-136]. Таким образом, капитал ассоциируется со способностью приносить доход.

В современных условиях используется расширительная трактовка капитала. П. Бурдье определяет капитал как законный, ценный и обмениваемый ресурс в обществе, который может генерировать формы социального преимущества в определенных областях для тех, кто им обладает, и выделяет четыре ключевых типа капитала – экономический, социальный, культурный и символический капитал, – которые посредством взаимодействия с габитусом (интернализованная матрица диспозиций человека, которая направляет его поведение) в полях (социальных контекстах) создают отношения привилегий или подчинения внутри общества [137]. Все более распространенным среди экономистов становилось с 1940 г. понятие «человеческий капитал». Г. Беккер и Т. Шульц активно ввели в научный оборот категорию «человеческий капитал» [138-140].

Во многих странах в конце 80-х гг. сформировалась экономика знаний, что привело к формированию в экономической науке понятия «интеллектуальный капитал». Одним из основателей является Т. Стюарт, который определил его как совокупность элементов, формирующих особое конкурентное преимущество компании, а именно «патенты, процессы, управленческие навыки, технологии, опыт и информация о потребителях и поставщиках». Интеллектуальный капитал состоит из человеческого, структурного и потребительского, при этом основным условием его создания является тесное эффективное взаимодействие всех структурных единиц, нацеленность на общий результат [141].

Первоначально в научных исследованиях категории «потенциал» капитал рассматривался как один из факторов производства. Поэтому во многих публикациях он был представлен как элемент потенциала предприятия: «при анализе структуры потенциала предприятий выделение труда и капитала как составляющих потенциала предприятия является обязательным. Таким образом, экономический потенциал предприятия состоит из двух частей: капитал и труд. Экономический потенциал зависит от количества трудовых ресурсов, качества их профессиональной подготовки, опыта и инициативы, объема производственных

мощностей предприятия, отраслей, а также степени развития отраслей производственной сферы, достижений науки и техники» [142].

Н.С. Тютюнник и О.А. Игнатова считают, что потенциал является широким понятием, так как он также включает как ресурсы, так и скрытые возможности. Ресурс может использоваться, а может и не использоваться; может воспроизводиться, а может и не воспроизводиться; может приносить или не приносить прибыль, а капитал – та часть ресурса или потенциала, которая используется, воспроизводится и приносит прибыль [143].

Расширение трактовки капитала привело к тому, что во многих работах при рассмотрении элементов потенциала предприятия наряду с материально-вещественной формой капитала стали включаться человеческий, интеллектуальный, информационный и другие формы капитала как структурные элементы потенциала [144-147].

Вместе с тем применение инвестиционного подхода к широкой трактовке капитала привело к тому, что взаимосвязь категорий «капитал» и «потенциал» стала рассматриваться с точки зрения формы и результата. Инвестиции в капитал, особенно, в человеческий, интеллектуальный, приводят к расширению возможностей, то есть потенциала предприятия, улучшению результатов его деятельности [148-154].

Основные концептуальные подходы к определению понятия «потенциал предприятия» обобщены в табл. 1.2.

Таблица 1.2 – Основные концептуальные подходы к определению понятия «потенциал предприятия»

| Автор | Определение |
|---|---|
| Л.И. Абалкин | Потенциал – это обобщенная характеристика ресурсов |
| Е. Фигурнов | Потенциал характеризует ресурсы производства, количественные и качественные их параметры, определяющие максимальные возможности по производству материальных благ в определенный момент времени |
| В.А. Свободин | Совокупность всех имеющихся в распоряжении данного объекта ресурсов. |
| З.А. Васильева | Совокупность трудовых, природных, материальных затрат, которая определяется количеством, качеством, внутренней структурой каждого ресурса. |
| Д. Хан | Персонал, средства производства и их комбинации, позволяющие превращать ресурсы, поступающие на вход производственной системы, в готовые продукты и услуги на выходе |
| М.В. Филатова | Совокупность ресурсов организации и предоставляемые им возможности производства конкурентоспособной продукции. |

| | |
|---|---|
| А.В. Соколов | Характеристика его состояния на данном пространственно-временном отрезке, которая показывает наличие определенных условий для полного использования ресурсов при получении заданного результата и сохранении целенаправленности деятельности. При этом определена структура совокупного потенциала предприятия: производственная и финансовая, имеющая взаимозависимость |
| М.А. Мотов | Способность к созданию продукта (услуги), отвечающей требованиям рынка, созданного с максимальной добавочной стоимостью. |
| А.Н. Люкшинов | Совокупность возможностей организации по выпуску продукции. |
| П.А. Игнатовский | Современные системы машин и другие орудия труда, весь научный и производственный арсенал, разведанные и добываемые запасы Экономический потенциал предприятия: сущность, компоненты, структура сырья и энергии, трудовые ресурсы, огромный производственный опыт |
| И. Ансофф | Способность комплекса ресурсов экономики решать поставленные задачи. |
| В.В. Ковалев | Совокупность его имущественного и финансового потенциалов. При этом имущественный потенциал – это совокупность средств предприятия, находящихся под контролем, а финансовый потенциал – характеристика его финансового положения и возможностей. |
| М.З. Бор,<br>А.Ю. Денисов | Экономические ресурсы предприятия: природные, материальные, трудовые и финансовые. |
| А.П. Романов,<br>Г.Г. Серебренников,<br>В.М. Безуглая<br>и др. | Наличие ресурсов и резервов, вовлеченных в производство либо не вовлеченных в данный момент, то есть авансированных, совокупных возможностей формировать и удовлетворять потребности в товарах и услугах, оптимально используя имеющиеся ресурсы и учитывая условия и ограничения в рамках отраслевой принадлежности предприятия. |
| Б.А. Райзберг | Совокупная способность субъектов социально-экономической системы осуществлять производственно-экономическую деятельность, обеспечивать развитие процессов производства и потребления. |
| И. М. Мягких | Совокупность естественных условий, возможностей и ресурсов, которые могут быть использованы для достижения конкретных целей в процессе взаимодействия с внешней средой |
| Е.В. Лапин | Максимально возможный объем производства материальных благ и услуг, обеспечивающих наиболее полное использование во времени и продуктивности имеющихся экономических ресурсов и характеризует максимально возможную отдачу производственной системы. |
| А.И. Бородин | Максимально возможный объем производства материальных благ и услуг (при достигнутом уровне техники и технологии, при оптимальном использовании оборудования, при современных формах организации производства и стимулирования труда) в условиях, обеспечивающих наиболее полное использование по времени и продуктивности имеющихся в наличии экономических ресурсов |
| Н.В. Заболотская | Степень возможностей предприятия включаться в новые меняющиеся внешние условия среды с имеющимися организационно-экономическими, материально-техническими и трудовыми ресурсами. |

| | |
|---|---|
| В.Ю. Шутилин | Уровень использования ресурсов социально-экономической системы |
| И.Ю.Мерзлов | Отношения, возникающие на предприятии по поводу достижения максимально возможного финансового результата при следующих условиях: возможности привлечения капитала в объеме, необходимом для реализации эффективных инвестиционных проектов; наличия собственного капитала, достаточного для выполнения условий ликвидности и финансовой устойчивости; рентабельности вложенного капитала и наличия системы управления финансами, обеспечивающей прозрачность текущего и будущего финансового состояния |
| И.С. Куликов | Совокупность всех средств, запасов, их источников и резервов, способности работников предприятия к эффективному использованию этих ресурсов, а также возможностей или ограничений, которые накладывает внешняя среда функционирования на результативность использования предприятием его ресурсов и способностей для удовлетворения населения в товарах и услугах, получения максимального дохода, повышения эффективности деятельности предприятия в целом и обеспечения его рыночной устойчивости. |
| В.Г. Беломестнов, М.М. Егоров | Совокупность возможностей по организации экономической деятельности в рамках существующих либо возможных условий и ограничений законодательного, финансового, организационно-технического и ресурсно-инновационного характера, проявляющихся и отображаемых через предельные показатели экономической деятельности предприятия. |
| Л.С. Сосненко | Совокупность ресурсов и резервов, то есть наличие активов, обеспеченных источниками финансирования, или как способность предприятия обеспечивать свое долговременное функционирование и достижение стратегических целей на основе использования системы наличных ресурсов. |
| И.А. Гунина | Система, включающая в себя совокупность кадровых, финансовых, производственных, инновационных, информационных и других потенциалов (возможностей), направленных на обеспечение долгосрочного экономического развития предприятия на основе принятых к реализации стратегий. |
| А.Д. Смирнов | Совокупность трудовых, материальных, финансовых и других ресурсов предприятия, а также способность работников к эффективному распоряжению ресурсами для обеспечения производства и получения дохода. |
| Р.В. Марушков | Способность обеспечивать свое долговременное функционирование и решение своих стратегических задач (достижение стратегических целей) на основе использования системы наличных ресурсов. |
| О.С. Жигунова | Интегральная характеристика обладания совокупными способностями и наличия реальных возможностей (в результате создания определенных условий и (или) возникновения обстоятельств), обусловленных взаимодействием внешней и внутренней среды, обеспечивать свое устойчивое развитие и достижение стратегических |

| | |
|---|---|
| | целей на основе рационального использования системы наличных ресурсов. |
| П.В. Аристархов | Возможность устойчивого развития предприятия, достигаемая адаптацией внутренних факторов производства к инновационным изменениям внешней среды, на базе максимально эффективного использования наличных ресурсов и наилучших из доступных технологий |
| В.Д. Жариков, С.Ю. Воеводкин | Способность хозяйствующего субъекта эффективно использовать имеющиеся ресурсы в достижении поставленных целей; а также альтернативные возможности сохранения своего положения и дальнейшего развития в будущем, адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды |
| Р.С. Ибрагимова, Д.С. Головкин | Способность предприятия обеспечивать свое долговременное функционирование и достижение стратегических целей на основе использования системы наличных ресурсов с учетом возможностей, открытых перед предприятием, компетенций предприятия в целях удовлетворения спроса потребителя в товарах и услугах в том объёме и качестве, который определяется его индивидуальными потребностями |
| Г.Б. Клейнер | Совокупность ресурсов и возможностей предприятия, определяющих перспективы его деятельности при тех или иных сценарных вариантах внешних условий |
| Г.С. Мерзликина, О.А. Минаева | Наличие и возможность управления совокупностью ресурсов, обеспечивающих развитие организации |
| В.Е. Руднева | Система, отражающая способность организации обеспечивать свое устойчивое развитие и достигать поставленных целей через рациональное использование имеющихся ресурсов и возможностей |
| Л.Н. Чайникова, В.Н. Чайников | Совокупность ресурсов (трудовых, материальных, нематериальных, финансовых и др.), имеющихся в распоряжении предприятия, и способности его сотрудников и менеджеров к использованию ресурсов с целью создания товаров, услуг и получения максимального дохода |
| Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень | Максимально достижимое состояние экономической системы, наблюдаемое при наиболее эффективном использовании всех видов собственных ресурсов, доступных источников их получения и рыночных условий |
| Т.Н. Батова, В.А. Крылова | Включаются только те ресурсы, получение которых возможно и эффективно на данном этапе развития и необходимо для достижения поставленных целей |
| Б. А. Введенский | Потенциал – это средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и могущие быть мобилизованными, приведенными в действие, использованными для достижения определенных целей, осуществления плана, решения какой-либо задачи, возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области. |
| Т. Ф. Ефремов | Потенциал – совокупность всех имеющихся возможностей, средств в какой-либо области, сфере |

| | |
|---|---|
| О. С. Мельничук | Потенциал от латинского potentia – «сила»: возможность, силы, запасы, способы, которые могут быть использованы. |
| К. М. Миско | Потенциал – предел человеческих познаний внутренних, скрытых возможностей результативного использования изучаемого объекта, которые могут быть количественно оценены и, в конечном счете, реализованы при идеальных условиях практической деятельности |
| Н. Краснокутская | Возможности системы его ресурсов, способностей и компетенций создавать ценность для заинтересованных сторон |
| К.А. Мамонов | Стратегически-ориентированная перманентно-трансформируемая система производственных, трудовых, маркетинговых, финансовых, стратегических потенциалов, обусловленная внешними социально-экономическими факторами и внутренней управленческой структурой, обеспечивающая развитие субъектов хозяйствования |

Примечание – составлено на основе литературных источников [21, 22, 38, 44, 52, 53, 55,74, 84, 85, 98, 102, 103, 112, 122, 130, 172]

Таким образом, анализ теоретических исследований категории «потенциал» позволяет сделать вывод, что в научных публикациях до сих пор нет единой точки зрения на природу, сущность и формы реализации категории «потенциал».

## 1.2 Совокупный финансово-экономический потенциал организаций как интегральная характеристика механизма развития агропродовольственной сферы

Основным звеном экономики является предприятие, которое производит продукцию для реализации на рынке с целью получения прибыли. Даже если высшее руководство ставит в качестве цели функционирования предприятия сохранение и освоение новых рынков сбыта, обеспечение конкурентоспособности или устойчивого развития бизнеса, то решение этих задач возможно только при условии эффективности деятельности. В противном случае оно не сможет обеспечить необходимый объем инвестиций и потеряет преимущества в борьбе с конкурентами. Поэтому предприятие агропродовольственной сферы должно быстро реагировать на изменения конъюнктуры рынка, которые происходят под влиянием разнообразных внешних причин: изменения вкусов, потребностей и доходов потребителя, развития НТП, изменения позиций конкурентов, изменения в бюджетно-налоговой и монетарной политике государства и т.д. Реакцией на эти сдвиги должны быть соответствующие изменения во внутренней организационной структуре предприятия, изменения объема, структуры и качества ресурсов, используемых на предприятии, подходов к управлению развитием предприятия, то есть максимизация использования внутренних возможностей предприятия и их модернизация. Совокупный финансово-экономический потенциал создается и используется предприятием для наиболее полного и всестороннего развития и удовлетворения потребностей, согласования интересов всех членов общества.

Устойчивость развития, конкурентоспособность предприятия агропродовольственной сферы определяется его *совокупным финансово-экономическим*

*потенциалом, под которым понимаем совокупность имеющихся в его распоряжении ресурсов, позволяющих организовать эффективное производство товаров с целью удовлетворения потребностей рынка и обеспечения устойчивого развития предприятия при меняющихся условиях внешней и внутренней среды*.

Совокупный экономический потенциал предприятия агропродовольственной сферы отражает следующие аспекты функционирования хозяйствующего субъекта в рыночной экономике:

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

– формирование потенциала предприятия является сложным динамическим процессом, ориентированным на максимальное взаимодействие с внешней средой;

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

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

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

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

– в практике управления эффективным использованием наличного экономического потенциала учитываются не только краткосрочные, но и долгосрочного цели устойчивого развития;

– экономический потенциал предприятия должен эволюционировать под воздействием меняющихся условий внешней и внутренней среды для обеспечения устойчивого развития предприятия (рисунок 1.1).

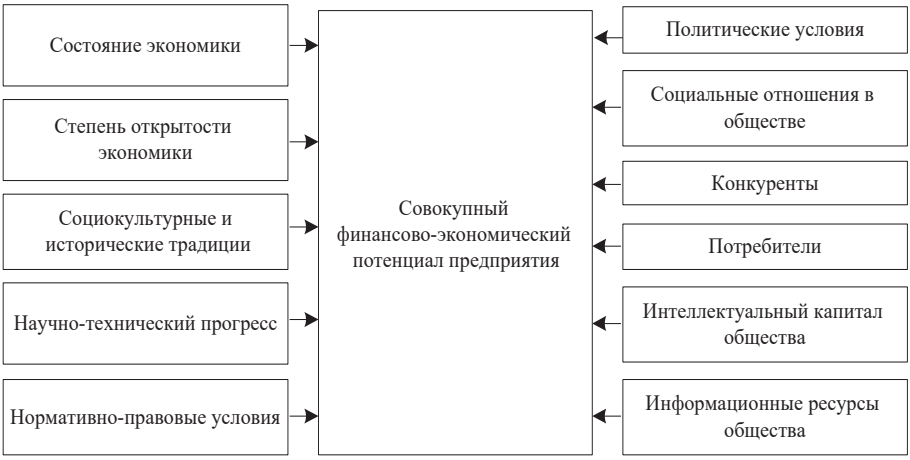



Рисунок 1.1 – Внешние факторы воздействия на экономический потенциал предприятия агропродовольственной сферы

Примечание – составлено автором

Применение системного подхода к понятию «совокупный финансово-экономический потенциал» позволяет отражать устойчивые, необходимые, объективные, существенные причинно-следственные связи, направленные на структурную подчиненность, согласованность элементов данной системы, взаимодействие развития и совершенствования технологических, экономических, социальных, экологических и функциональных процессов, упорядочивать все процессы взаимодействия и повышения степени организованности. Системный подход к понятию совокупного финансово-экономического потенциала предприятия агропродовольственной сферы позволяет выделить его основные свойства:

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

– иерархичность, так как каждый элемент потенциала предприятия можно разложить по принципу дерева целей на отдельные составляющие, каждый из которых можно представить как совокупность элементов более низкого уровня (например, трудовые ресурсы представлены человеческим капиталом, который можно разложить на общий и специфический человеческий капитал, капитал сотрудников и капитал управленческих кадров и т.д.);

– целенаправленность, то есть структурные элементы потенциала предприятия должны служить достижению цели, поставленной перед хозяйственной системой с учетом воздействия факторов внешней и внутренней среды (рисунок 1.2);

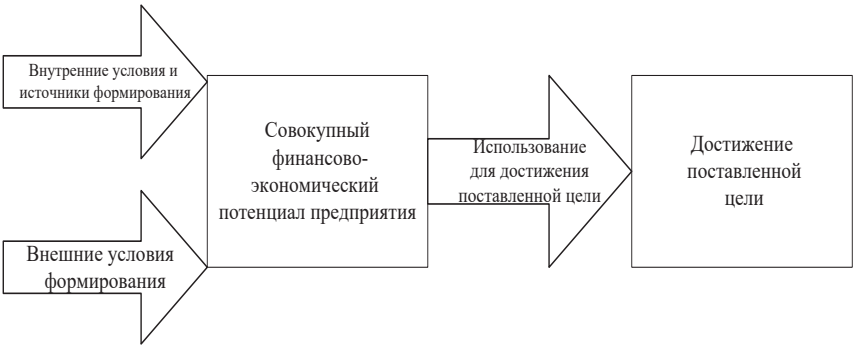



Рисунок 1.2 – Взаимосвязь совокупного финансово-экономического потенциала и целей развития предприятия агропродовольственной сферы

Примечание – составлено авторо

– альтернативность путей использования и развития потенциала, так как перед предприятием могут стоять различные цели и задачи в зависимости от конъюнктуры рынка, которые могут быть достигнуты различными вариантами рационального сочетания, развития и использования элементов совокупного финансово-экономического потенциала предприятия. При этом эффективность использования и развития потенциала зависит от когнитивных компетенций менеджмента предприятия;

– адаптивность, так как под воздействием изменения внешних условий, глобализации конкуренции и цифровизации экономики, перехода на умные технологии необходимо перестраиваться на производство новых видов продукции, переходить к новым технологиям, совершенствуя и развивая совокупный экономический потенциал предприятия;

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

Совокупный финансово-экономический потенциал предприятия ***выполняет воспроизводственную функцию***, так как благодаря наличию и использованию материально-вещественных, трудовых и других ресурсов предприятие способно производить продукцию и реализовывать на рынке, получать доход и возмещать затраты. Следует учитывать, что производственные ресурсы подвержены физическому и моральному износу. Особенно это характерно для трудовых ресурсов, человеческого потенциала, так как знания в современных условиях быстро устаревают. Поэтому для обеспечения воспроизводственной функции необходимо осуществлять инвестиции в поддержание и развитие совокупного экономического потенциала. В зависимости от объема инвестиций в совокупный экономический потенциал и эффективности механизма управления

развитием экономического потенциала воспроизводство предприятия агропродовольственной сферы может быть простым, расширенным или убывающим.

Если на предприятии растет нереализуемый экономический потенциал, то есть часть того вида потенциала, который не задействован для достижения тех или иных целей его деятельности, то это приводит к росту объемов неиспользуемых производственных мощностей, простоям оборудования, и, как следствие, сокращению объемов производства, дохода и невозможности сохранения наличного экономического потенциала предприятия.

Расширенное воспроизводство экономического потенциала осуществляется экстенсивным способом, за счет наращивания объемов используемых предприятием ресурсов, или интенсивным – за счет качественного изменения состава и структуры имеющихся ресурсов. В этом случае мы может утверждать, что совокупный финансово-экономический потенциал выполняет ***инновационную функцию,*** под которой следует понимать способность системы к изменению, улучшению, прогрессу. Для этого используются все элементы совокупного экономического потенциала, выполняющие различные функции: материально-технические, информационные, финансовые, человеческие и другие. Так, материально-технические ресурсы предприятия, являясь вещественной основой производственной деятельности предприятия, определяют технологическую базу совокупного экономического потенциала, которая влияет на масштабы и темпы инновационной деятельности. Информационные ресурсы (базы данных, модели, алгоритмы, программы, проекты и т.д.) позволяют трансформировать материальные ресурсы в инновационно-активное состояние. Финансовые ресурсы предприятия позволяют привлечь дополнительные материально-вещественные, трудовые и другие ресурсы для реализации инноваций. Человеческий капитал выступает главной креативной силой, так как инновации рождаются в головах людей. Важную роль играют возможности личности (руководителя предприятия, персонала), которая использует творческий подход к решению проблем развития совокупного финансово-экономического потенциала для того, чтобы реализовать инновационную модель. В реализации инновационной функции совокупного финансово-экономического потенциала следует учитывать способность организации за счет своего потенциала обеспечить организационные аспекты процесса создания и внедрения нового продукта, взаимосвязь новатора, как с наукой, предоставляющей инновации, так и рынком, потребляющим готовые инновационные продукты, методы и способы управления инновационным процессом на предприятии.

Совокупный финансово-экономический потенциал предприятия агропродовольственной сферы должен реагировать на изменения внешней среды, своевременно изменяя структуру, состав, качество элементов совокупного потенциала. Он должен обеспечивать динамическое равновесие основных параметров, элементов структуры и развиваться, полноценно используя конкурентные преимущества предприятия и предупреждая негативные последствия резких колебаний

в экономике на основе сбалансированного развития всех элементов совокупного экономического потенциала. С этой точки зрения можно утверждать, что он должен выполнять ***функцию адаптации (приспособления)***. Если совокупный экономический потенциал не способен изменяться в ответ на изменения рыночной конъюнктуры, то предприятие теряет свою конкурентоспособность, несет убытки, становится банкротом. Адаптационная функция совокупного финансово-экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы должна реализовываться через:

– сглаживание резких колебаний ключевых социально-экономических и экологических показателей деятельности предприятия, недопущение спада объема производства и реализации или перепроизводства товаров и услуг, обеспечение продовольственной безопасности страны при любых условиях;

– качественное изменение социально-экономических и экологических показателей функционирования предприятия, улучшение качества жизни населения за счет более рациональной и качественной структуры потребления продуктов питания, обеспечение приемлемого уровня экологической безопасности в результате ресурсосберегающих и «зеленых технологий»;

– наличие действующих встроенных механизмов в управлении предприятием, способных смягчить негативные тенденции конъюнктуры рынка, а также наличием способности к возобновлению основных элементов и восполнению недостающих (материально-вещественных, человеческих, информационно-технологических, финансовых и т.д.) для успешного функционирования;

– эффективное управление совокупным экономическим потенциалом предприятия агропродовольственной сферы.

***Социальная функция*** совокупного финансово-экономического потенциала состоит в том, что,

– во-первых, благодаря эффективному использованию совокупного финансово-экономического потенциала предприятия агропродовольственной сферы производятся разнообразные товары и услуги, которые позволяют удовлетворять потребности населения и общества и тем самым повышать уровень и качество жизни. Развитие экономического потенциала, изменение его структуры и состава в соответствии с меняющимися платежеспособными потребностями позволяет реализовывать в обществе закон возвышения потребностей, то есть удовлетворять постоянно растущие и качественно меняющиеся потребности общества;

– во-вторых, одним из элементов совокупного финансово-экономического потенциала является человеческий потенциал, воспроизводство которого позволяет сохранять и создавать новые рабочие места, обуславливает необходимость повышать уровень знаний, квалификацию, профессиональные навыки. В условиях цифровизации экономики труд становится более творческим, позволяя удовлетворять не только материальные, но и социальные и духовные потребности человека;

– в-третьих, важным аспектом жизни человека является сохранение благоприятной среды обитания. Развитие совокупного финансово-экономического потенциала в условиях ограниченности ресурсов во все большей степени переходит к использованию «зеленых технологий» развития, обеспечивая реализацию принципа межвременной социальной справедливости, то есть удовлетворяя потребности нынешнего поколения сохраняются и улучшаются условия и возможности удовлетворения потребностей будущих поколений.

Системный подход к понятию «совокупный экономический потенциал» позволяет определить его как сложную, динамическую, многоструктурную систему, которая имеет определенные закономерности развития. Его следует рассматривать как систему с определенными уровнями, сферами и структурными элементами, которые определяют целостность совокупного потенциала предприятия, обусловленное взаимозависимостью и взаимосвязью имеющихся возможностей, реализация которых направлена на достижение целей на основе системного взаимодействия составляющих внутренней среды предприятия.

Проблема структуры потенциала предприятия рассмотрены в работах многих ученых и среди экономистов нет единого подхода к ее пониманию. В экономической литературе выделяют более 30 структурных элементов экономического потенциала предприятия (табл. 1.3). При этом структура экономического потенциала предприятия рассматривается с разных ракурсов.

Таблица 1.3 – Подходы к выделению структурных элементов экономического потенциала предприятия

| Структурные элементы | Авторы |
|---|---|
| Ресурсы | Л.И. Абалкин, С.Б. Барнгольц, В.Р. Веснин, В.О. Горшков, П.А. Игнатовский, Р.М. Качалов, Г.Б. Клейнер, В.В. Ковалев, В.Л. Тамбовцев, М.Ф. Тестина, Г.П. Соломко, Е.В. Шевченко, Н.Ф. Риффа, М.В. Савченко, В.И. Блонская, Н.Б. Мигай, О.В. Лепехин, В. Железняк, Л.Н. Чайникова, В.Н. Чайников, Г.С. Мерзликина, О.А. Минаева |
| Нематериальные активы | О.И. Олексюк |
| Человеческий | О.О. Колесников, Т.В. Шталь, М.В. Савченко, О.В. Лепехин, И.П. Отенко, Е.В. Лапин, Н.Б. Мигай, В. Железняк, Р.В. Фещур, О.С. Федонин, Т.В. Калинеску, А.Л. Сабадирева, В.И. Блонская |
| Производственный | Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень, К.А. Мамонов, О.О. Колесников, О.С. Олексюк О.И., Федонин, А.Л. Сабадирева, О. Г. Чечель, И. Лысенко, Борзенкова К.С., Девяткова О.И. |
| Финансовый | К.А. Мамонов, А.Д. Смирнов, О.О. Колесников, Дуда, В.И. Блонская, Т.В. Калинеску, И.Р. Бузько, Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень, Девяткова О.И. |
| Инновационный | И.А. Гунина, Борзенкова К.С., О.О. Колесников, Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень, О.В. Лепехин, Н.Б. Мигай, С.Т. Дуда, |

| | |
|---|---|
| | О. Г. Чечель, О.И. Шаманская, Л.И. Абалкин, В.И. Блонская, Олексюк О.И. |
| Научно-технический, технико-технологический | Н.Б. Мигай, Олексюк О.И. |
| Маркетинговый | Т.Н. Батова, В.А Крылова, О.О. Колесников, В.И. Блонская, О.С. Федонин, И.Р. Бузько, Л.С. Головкова |
| Кадровый | И.А. Гунина, О.О. Колесников, И.П. Отенко, Н.Б. Мигай, О.С. Федонин |
| Управленческий | О.О. Колесников, Т.В. Шталь, И.П. Отенко, Е.В. Лапин |
| Информационный | И.А. Гунина, О.О. Колесников, Н.Б. Мигай, Т.В. Калинеску, И.Р. Бузько |
| Коммуникационный | О.О. Колесников |
| Сбытовой | О.О. Колесников |
| Трудовой | Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень, О.В. Лепехин, О. Г. Чечель, К.А. Мамонов, Борзенкова К.С. |
| Инвестиционный | О.В. Лепехин, Борзенкова К.С. |
| Организационный | И.П. Отенко, Е.В. Лапин, Н.Б. Мигай, В. Железняк, Р.В. Фещур, О.С. Федонин, О.И. Шаманская, Олексюк О.И. |
| Экономический | Л.С. Головкова, О.И. Шаманская |
| Интеллектуальный | Л.С. Головкова, В.И. Блонская |
| Логистический | Л.С. Головкова |
| Стратегический | К.О. Мамонов |
| Функциональный | О.О. Колесников, И.П. Отенко |
| Мотивационный | И.П. Отенко |
| Социальный | И.Р. Бузько, О.И. Шаманская |
| Рыночный | Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень, Б.Е. Бачевский |
| Экологический | А.И. Бурда |
| Образовательный | Т.А. Ашимбаев |
| Возможности | А.Н. Люкшинов, Т. Ф. Ефремов |
| Способности | В.Е. Руднева, О.С. Жигунова, Н.С. Краснокутская |
| Компетенции | Н.С. Краснокутская |
| Планирование | Т.В. Шталь |
| Контроль | Т.В. Шталь |
| Реализация | Т.В. Шталь |

Примечание – составлено на основе литературных источников [21, 44, 68,155-165,170-179]

Е.В. Лапин считает, что категория «потенциал» структурно представлена двумя составляющими: объективной (совокупность трудовых, материальных, нематериальных природных ресурсов, вовлеченных (или не вовлеченных) в производство и имеющими реальную возможность принимать в нем участие) и субъективной (способность рабочих, коллективов к использованию ресурсов и

созданию максимального объема благ, а также способность аппарата управления предприятия своевременно принимать качественные решения) [155,с.132].

И.В. Гречина предлагает структурировать потенциал предприятия определенными блоками возможностей: ресурсы, структурно-функциональный (организационный) и управление [156].

Как отмечено выше, совокупный экономический потенциал предприятия структурно состоит из множества видов, элементов потенциала, тесно взаимосвязанных между собой и направлен на достижение целей деятельности предприятия. Целенаправленное, системное исследование совокупного потенциала предприятия или его отдельных элементов является основой принятия эффективных управленческих решений и устойчивого развития предприятия.

По результатам проведенного исследования установлено, что в *структуре совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы следует выделить следующие структурные элементы: материально-вещественный, интеллектуальный, информационно-технологический, инновационный и финансовый потенциалы* (рисунок 1.3).

Рисунок 1.3 – Структура совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы

Примечание – составлено автором

Данный подход обусловлен основной целью функционирования предприятия – производством продукции. Организация производства требует, чтобы предприятие располагало предметами труда и орудиями труда, то есть материально-вещественными элементами процесса производства. От степени обеспеченности и использования их зависит объем, структура, качество выпускаемой продукции, устойчивость развития предприятия. Поэтому необходимо анализировать материально-вещественный потенциал предприятия.

Производство продукции невозможно без труда, под которым понимаются работники со своими знаниями, опытом, квалификацией. Данный фактор производства рассматривается как человеческий потенциал предприятия. Но в настоящее время понятие «человеческий потенциал» включается как элемент более широкого термина – «интеллектуальный потенциал».

Процесс производства направлен на удовлетворение потребностей человека и общества. Поэтому предприятие должно располагать необходимой информацией о рынке, внешней среде. Для этого оно должно иметь определенные ресурсы, материальную базу, программное обеспечение и т.д., которые образуют информационно-технологический потенциал предприятия агропродовольственной сферы.

К. Маркс отмечал, что процесс движения капитала начинается с денежной формы и затем превращается в товарную, производительную, вновь в товарную и возвращается в денежную форму [157]. Таким образом, наличие финансовых ресурсов является исходным и конечным моментом функционирования предприятия. Поэтому необходимо рассматривать финансовый потенциал с точки зрения возможности предприятия агропродовольственной сферы обеспечивать непрерывность процесса производства.

Еще А. Смит отмечал роль науки в развитии производства. К. Маркс указал, что наука становится непосредственной производительной силой. Возрастание роли научных знаний привело к тому, что Й. Шумпетер сформулировал концепцию фирмы-новатора, отразив тот факт, что только предприниматель, регулярно осуществляющий инновации, может успешно функционировать в рыночной среде, получать прибыль [158]. В современных условиях, характеризующихся глобализацией, переходом на умные технологии, только инновационное предприятие может успешно конкурировать на рынке и получать прибыль. Поэтому необходимо анализировать инновационные возможности и ресурсы предприятия агропродовольственной сферы, которые определяют его инновационный потенциал.

В современных условиях основная черта современных технологических трансформаций состоит в том, что происходит изменение экономики, основанной на производстве товаров материального характера, к экономике знаний. Основные составляющие информационно-технологического потенциала следующие: информационные ресурсы, методы обеспечения их накопления, сохранности и эффективного использования; информационно-компьютерные и телекоммуникационные технологии; автоматизированные информационные системы и механизмы предоставления услуг на их основе; информационно-телекоммуникационная инфраструктура; индустрия средств информатизации, телекоммуникации и связи; вычислительный комплекс как технический базис информационной индустрии; система компьютерного образования и подготовки кадров; система государственного управления информатизацией и регулирования рынка информационных технологий. В литературе отражение роли информации привело к использованию понятия «информационный потенциал».

Информационный потенциал – это совокупность средств, методов, условий, программного обеспечения, позволяющих получать, хранить, анализировать, обобщать и актуализировать информацию, необходимую для адаптации предприятия к современным условиям. Информационный потенциал

промышленного предприятия характеризуется как сложная система ресурсов производства и управления, находящаяся во взаимосвязи и взаимозависимости. Оперирование категорией информационного потенциала на уровне предприятия важно с позиций роста эффективности использования ресурсов производства и менеджмента. При данном подходе информационный потенциал исследуется как совокупность информационных ресурсов, систем информационного обеспечения и их максимальная возможность обеспечения своевременной, достоверной и комплексной (полной) информацией, необходимой для принятия управленческих решений.

Для повышения эффективности управления предприятиях агропродовольственной сферы необходимо своевременно получать, обрабатывать и анализировать информацию о состоянии и тенденциях внутреннего и внешнего рынка, владеть современными технологиями современного электронного бизнеса. Совокупность максимальных возможностей предприятий, обусловленная имеющимися в распоряжении информационными ресурсами, автоматизированными информационными системами, технологиями, обеспечивающих повышение эффективности производства и конкурентоспособности на рынке определен как информационно-технологический потенциал. Информационно-технологический потенциал активно развивается на предприятиях агропродовольственной сферы и является одним из существенных факторов при формировании их экономического потенциала.

Одним из приоритетных направлений технического развития является автоматизация производственных процессов, внедрение компьютерной и микропроцессорной техники. За последние годы проделана значительная работа по компьютеризации функций управления предприятий, учета, контроля, анализа. Широкое применение получили программы по управлению реализацией готовой продукции, бухгалтерскому учету, планированию и анализу, расчету себестоимости, заработной плате, учету и движению основных средств, оперативному управлению производством и другие технологии.

Таким образом, совокупный финансово-экономический потенциал предприятий агропродовольственной сферы выступает в качестве результирующего показателя. В качестве независимых переменных, влияющих на конечный результат их деятельности, выступают *материально-вещественный потенциал, интеллектуальный потенциал, финансовый потенциал, инновационный потенциал и информационно-технологический потенциалы.*

Использование других элементов совокупного финансово-экономического потенциала предприятия агропродовольственной сферы (рыночного, организационного, маркетингового и т.д.) целесообразно при решении конкретных, более узких задач анализа функционирования предприятия.

Традиционно в экономической литературе для характеристики возможностей предприятия производить товары и услуги используется понятие «производственный потенциал» [22,25,29-40,58,59,61,73,96,99,159-162]. При этом

существует широкая трактовка понятия и структуры производственного потенциала. Ю.С. Валеева и Н.С. Исаева под производственным потенциалом предприятия понимают отношения, возникающие на предприятии по поводу достижения максимально возможного производственного результата при наиболее эффективном использовании: интеллектуального капитала предприятия для поиска передовых форм организации производства; имеющейся техники в целях получения наиболее высокого уровня технологий; материальных ресурсов для обеспечения максимальной экономии и оборачиваемости [163].

О.И. Девяткова использует узкую трактовку понятия и полагает, что производственный потенциал – это средства производства, образующие производственные (основные и оборотные) фонды [164].

По мнению Т.А. Ашимбаева производственный потенциал состоит из потенциала средств производства, в частности основных и оборотных средств и производственных мощностей, а также из непроизводственного потенциала [165].

В целом имеющиеся подходы к понятию «производственный потенциал» можно разделить на две группы. Первая группа авторов может быть отнесена к ресурсной точке зрения. При этом часть исследователей рассматривает производственный потенциал как совокупность определенных ресурсов без учета их взаимосвязи и взаимодействия в процессе производства [21].

Вторая группа исследователей считает, что производственный потенциал представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих ресурсов, способных производить определенное количество материальных благ. П.А. Кульвиц под данным термином подразумевает «совокупность трудовых, технических, материальных, информационных ресурсов и ресурсов организации и управления, отвечающих требованиям каждого данного этапа научно-технической революции и предназначенных для создания новой и совершенствования выпускаемой продукции, интенсивного развития производства и обеспечения на этой основе изменений условий и характера труда, повышения эффективности общественного производства» [166].

Второй подход к анализу сущности производственного потенциала – результативный. Данная категория трактуется как результат производственного процесса, находящий свое выражение в показателях объема выпуска продукции, прибыли, эффективности использования различных производственных ресурсов. Ю.Ю. Донец под производственным потенциалом понимает «максимально возможный годовой, суточный, часовой или отнесенный к другой временной единице объем выпуска продукции» [29]. А.М. Лемешинский и Ф.И. Евдокимов отмечают, что это – реальный объем продукции, который можно изготовить при полном использовании всех ресурсов, а также потенциальные возможности производства, наличие факторов производства и обеспеченность его основными видами ресурсов [167].

На наш взгляд, понятие «производственный потенциал» в рамках ресурсного подхода широкое и включает ресурсы, которые в настоящее время относятся к другим элементам совокупного финансово-экономического потенциала предприятия. Например, многие исследователи рассматривают трудовые ресурсы как элемент человеческого потенциала, и включает его в интеллектуальный потенциал предприятия. Информационные ресурсы с учетом развития ИКТ включаются в информационно-технологический потенциал. Организация производства и управление относятся к структурному потенциалу предприятия и т.д.

Результативный подход имеет недостаток в том, что объемы производства продукции рассматриваются, как правило, как синергетический результат всех ресурсов предприятия (трудовых, материальных, информационных и т.д.).

*Под материально-вещественным потенциалом предприятия агропродовольственной сферы следует понимать совокупность определенным образом взаимосвязанных и взаимодействующих на стадиях формирования, использования и обновления материально-технических ресурсов предприятия, используемых для производства продукции и услуг, предназначенных для удовлетворения растущих потребностей индивидов и общества в целом*.

Такая трактовка понятия позволяет более точно связать функционирование и результаты деятельности с вещественными факторами производства, отразить эффективность их использования.

Понятие «инновационный потенциал» начало активно развиваться с конца 70-х гг. XX века. В научной литературе существует большое количество публикаций, в которых обосновывается понятие «инновационный потенциал». Существуют публикации, в которых рассматривались отдельные аспекты инновационного потенциала (табл. 1.4).

Таблица 1.4 – Концептуальные подходы к понятию «инновационный потенциал» предприятия

| Автор | Трактовка |
|---|---|
| Г.В. Ковалев | совокупность ресурсов инновации, включающих интеллектуальные, финансовые, и материальные ресурсы, необходимые для инновационной деятельности, направленной на реализацию новшеств в производстве новых и усовершенствованных продуктов, технологий их получения |
| В.И. Абрамов | потенциал непосредственно инноватора, его способность к достижению определенной цели, эффекта. |
| В.В. Царев,<br>А.А. Кантарович,<br>В.В. Черныш | совокупность кадровых, материально-технических и информационных ресурсов, предназначенных для решения определенных проблем, стоящих перед промышленным предприятием научно-технического развития, а также непрерывное использование этих ресурсов, что создает новые возможности для расширения инновационной базы и развития экономической системы в целом |
| А. Мазин | один из ключевых показателей, отражающих возможность экономической системы осуществлять инновационную деятельность. |

| | |
|---|---|
| А.И. Базилевич | способность разрабатывать и внедрять инновации в различных сферах деятельности – управленческой, финансовой, маркетинговой производственной и т.д. |
| А.А. Докукина | взаимодействие умений и ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и проявляющихся во всех аспектах деятельности субъекта хозяйствования с учётом внешних и внутренних факторов |
| В.Л. Горбунов, П.Г. Матвеев | научно-технический задел в форме открытий, изобретений, исследований, а также как научно-технический уровень разработок, позволяющий решать новые задачи |
| Г.И. Жиц | количество экономических ресурсов, которые в каждый конкретный момент общество может использовать для своего развития. Эти ресурсы распределяются между тремя основными секторами (сегментами, направлениями) макросистемы: научно-техническим, образовательным, инвестиционным. В результате этого распределения формируются: научно-технический потенциал (сегмент или комплекс), образовательный потенциал (сегмент или комплекс), инвестиционный потенциал (сегмент или комплекс). Совокупность названных сегментов и формирует инновационный потенциал макросистемы |
| И.Л. Касатая | Совокупность инновационных ресурсов, представляемых в виде продукта инновационной деятельности в производственной сфере; включает в себя коммерциализацию научно-технических разработок |
| Д.И. Кокурин | Неиспользованные, скрытые возможности накопленных ресурсов, которые могут быть приведены в действие для достижения целей |
| Б.А. Патеев | Совокупность информационных, технико-технологических, интеллектуальных, пространственных, финансовых, организационно-управленческих, правовых и предпринимательских ресурсов образующих единую систему появления и развития в ней идей, обеспечивающих конкурентоспособность конечной продукции или услуг в соответствии с целью и стратегий предприятия |
| А.А. Трифилова | Максимальные возможности предприятия генерировать высокую инновационную активность, которые проявляются в эффективном обеспечении новых и будущих технологий |
| И.В. Шляхто | это не только возможность создания новшеств, осуществления инноваций, но и готовность воспринять эти нововведения для последующего эффективного использования на уровне, соответствующем мировому |
| В.Г. Матвейкин и др. | способность системы к трансформации фактического порядка вещей в новое состояние с целью удовлетворения существующих или вновь возникающих потребностей (субъекта новатора, потребителя, рынка и т.п.) |
| В.П. Горшенин | Ресурсы, которые можно использовать для инновационных процессов |
| Л.К. Шамина | Стратегический ресурс высокотехнологичного предприятия |

| | |
|---|---|
| О.Г. Беляев,<br>Д.А. Корнилов | Совокупность экономических возможностей предприятий региона к инновационному развитию, правовых норм регулирования инновационной деятельности в регионе, возможностей бюджета к осуществлению инновационной деятельности, состояние научно-технического потенциала и результативность их использования |
| Н.А. Заглумина | Мера готовности предприятия выполнять поставленные инновационные задачи |
| М.А. Велькович | Совокупность научно-технических, технологических, инфраструктурных, финансовых, правовых, социокультурных и иных возможностей, позволяющих обеспечить восприятие, реализацию и воспроизводство инноваций |
| И.П. Першукевич | Совокупность ресурсов, структур и механизмов, которые могут быть использованы для проведения научных исследований, разработки, производства, распространения и использования инноваций |
| С.А. Харитонович | возможности, ресурсы, запасы, средства, которые могут быть использованы для реализации положительной экономической динамики предприятий и объектов управления, реализующих инновационный цикл продукта или услуги. |
| В. П. Баранчеев | Мера готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели организации |
| А. Г. Поршнев | Готовность к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений |
| Б. К. Лисин | Совокупность научно-технических, технологических, инфраструктурных, финансовых, правовых, социокультурных и иных возможностей обеспечить восприятие и реализацию новшеств, т. е. получение инноваций |
| М. Н. Титова | Способность рассматриваемого объекта реального сектора обеспечить достаточную степень обновления факторов производства, их комбинаций в технологическом процессе выпускаемого продукта, организационно-управленческих структур и корпоративной культуры |
| С. В. Кортов | Комплекс ресурсов, содержащий кадры, материально-техническую базу, финансы, менеджмент и т. д., достаточный для осуществления полного инновационного цикла и удовлетворения установленных потребностей в инновациях |
| Д. С. Андрианов | Способность системы к трансформации фактического порядка вещей в новое состояние с целью удовлетворения существующих или вновь возникающих потребностей (субъекта-новатора, потребителя, рынка и т. п.) |
| М. Гусаков | Совокупность научно-технических, технологических, инфраструктурных, финансовых, правовых, социокультурных и иных возможностей обеспечить восприятие и реализацию новшеств, т. е. получение инноваций, образующих единую систему появления и развития в ней идей и обеспечивающих конкурентоспособность конечной продукции или услуг в соответствии с целью и стратегией предприятия |
| Т. И. Шерстобитова | Совокупность различных видов ресурсов, включая материально-производственные, финансовые, интеллектуальные, научно- |

| | |
|---|---|
| | технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности |
| П. А Пулин | Совокупность различных видов ресурсов, которые необходимы для реализации инновационной деятельности. Виды ресурсов: финансовые, материально-производственные, интеллектуальные и т.д. |
| А.Ф. Тхабит | Одно из системных свойств большой и сложной социально-экономической системы, позволяющее ей своевременно адаптироваться к изменениям окружающей среды с помощью эффективной коммерциализации новых знаний |

Примечание – составлено на основе литературных источников [267-296]

Поэтому можно констатировать, что в настоящее время нет единых подходов к толкованию экономической сущности инновационный потенциал, не определена его структура.

В современном понимании инновационный потенциал – это один из важнейших компонентов экономического потенциала. При этом необходимо отметить, что инновационный потенциал целесообразно рассматривать не только как отдельный элемент совокупного потенциала предприятия, но и как условие содержащееся в каждом элементе совокупного потенциала и способствующее реализации инновационной функции совокупного экономического потенциала. Можно утверждать, что инновационный потенциал содержит неиспользованные, скрытые возможности накопленных ресурсов предприятия, которые могут быть приведены в действие для достижения целей экономических субъектов.

*Инновационный потенциал предприятия агропродовольственной сферы представляет собой совокупность ресурсов и возможностей предприятия, характеризующих его способность к созданию, распространению и использованию инноваций для достижения поставленных целей*. В силу этого он включает:

– совокупность ресурсов (информационных, технико-технологических, интеллектуальных, финансовых, организационно-управленческих, правовых, предпринимательских и др.);

– совокупность возможностей (научно-технических, технологических, инфраструктурных, финансовых, правовых, организационных, интеллектуальных и др.);

– способность работников к творчеству;

– способность организации к созданию и использованию инноваций.

Инновационный потенциал предприятия предполагает наличие определенного задела собственных и приобретенных научных разработок и изобретений. При этом оно должно обладать соответствующими инфраструктурными и организационными возможностями, которые обеспечивают прохождение результатами научных исследований всех этапов инновационного цикла, превращение их в инновации. Предприятие должно обладать высоким уровнем инновационной культуры, высокой степенью восприимчивости персоналом предприятия инноваций, готовностью и способностью к реализации инноваций.

Инновационное развитие предприятия как социально-экономической системы во многом зависит от величины инновационного потенциала и от того каким образом этот потенциал реализован, то есть насколько данное предприятие готово воспринять инновации различного характера. Традиционной теории инноваций при анализе инновационного потенциала сделан акцент на профессиональной компетенции персонала как основе инноваций, в его составе выделен такой элемент, как компетенции и креативность [168]. Менеджеры должны обеспечивать взаимодействие инновационного потенциала с другими элементами совокупного финансово-экономического потенциала предприятия, с внешней средой (научно-исследовательскими организациями, вузами) и таким образом влиять на успешность реализации инновационного развития.

Следовательно, для эффективного использования инновационного потенциала предприятия необходимы следующие компоненты:

– интеллектуальные (технологическая документация, изобретения, патенты, лицензии, полезные модели, промышленные образцы);

– материальные (опытно-производственная база; исследовательское, экспериментальное и лабораторное оборудование);

– финансовые (собственные, заемные, инвестиционные, бюджетные);

– кадровые (персонал, имеющий специальное образование и опыт проведения НИР; специалисты в сфере маркетинга, планирования и прогнозирования скрытых потребностей покупателей);

– инфраструктурные (собственные подразделения НИР и ОКР, конструкторский отдел, отдел главного технолога, отдел маркетинга новой продукции, лаборатория контроля качества продукции, патентно-лицензионный отдел).

Финансовый потенциал предприятия агропродовольственной сферы является важнейшим звеном экономического потенциала предприятия. В современной литературе существуют различные определения понятия «финансовый потенциал» (табл. 1.5).

Таблица 1.5 – Подходы к определению понятия «финансовый потенциал»

| Авторы | Определение |
|---|---|
| П.А. Фомин, М.К. Старовойтов | отношения, возникающие на предприятии по поводу достижения максимально возможного финансового результата |
| Л.В. Давыдова, Н.Н. Соколова | максимально возможный *объем финансовых ресурсов,* который рационально сформирован и эффективно используется для получения доходов и обеспечения его устойчивого развития |
| Т.Н. Толстых, Е.М. Уланова | обеспеченность *финансовыми ресурсами,* необходимыми для нормального функционирования предприятия, целесообразность их размещения и эффективность использования |
| Н.Д. Стахно | совокупность *финансовых ресурсов*, которые принимают участие в производственно-хозяйственной деятельности и характеризуются возможностью их привлечения для финансирования будущей |

| | |
|---|---|
| | деятельности и определения стратегической направленности предприятия |
| Н.А. Сорокина | итоговая финансовая характеристика деятельности организации и одновременно стартовая оценка возможностей организации в будущем |
| А.Г. Канкиа | способность *имеющихся ресурсов* приносить доходы компании в определенный момент времени |
| В.Г. Быкова, Ю.М. Ряснянский | функционально взаимосвязанная совокупность экономического и финансового потенциалов, которая обеспечивает максимально эффективную реализацию целей и направлений развития предприятия |
| Я.Ю. Салихова | совокупность финансовых активов фирмы, а также ее финансовых обязательств в отношении других субъектов бизнеса |
| В. И. Плаксин, А. С. Полещук | ресурс развития и роста, имеющийся на конкретный момент времени |
| Г.С. Мерзликина, Л.С. Шаховская | потенциальные финансовые показатели производства (прибыльности, ликвидности, платежеспособности), потенциальные инвестиционные возможности |
| А.Г. Кайгородов, А.А. Хомякова | максимально возможная стоимость всех ресурсов предприятия, при условии их функционирования в рамках определенной организационной структуры |
| А.И. Агеев, С.Г. Кудешова, Б.В. Куроедов | способность предприятия получать денежный капитал и управлять им (уровень финансовой устойчивости и зависимости, возможность привлечения внешних финансовых ресурсов) |
| В.С. Салтанов | совокупность имеющихся *финансовых ресурсов* компании, возможности привлечения дополнительных ресурсов и эффективной системы управления ими, использование которых приведет к максимизации финансовых результатов организации |
| И.Г. Бритченко | объем собственных, заемных и привлеченных *финансовых ресурсов* предприятия, которыми оно может распоряжаться для осуществления текущих и перспективных затрат |
| В.О. Кунцевич | совокупность имеющихся *финансовых ресурсов*, возможность системы по их привлечению и эффективному управлению для достижения тактических и стратегической целей |
| Ф. И. Евдокимов, О. В. Мизина | возможности финансовой системы к эффективному распределению финансовых ресурсов |
| А.М. Ковалев, М. Г. Лапуста, Л.Г. Скамай | определенное финансовое состояние компании и совокупность ее финансовых возможностей |
| И.В. Барсегова | финансовый потенциал подразделяется на объективный и субъективный. Основа финансового потенциала — совокупность собственных и привлеченных *финансовых ресурсов*, то есть денежных средств, которые находятся в его распоряжении |
| В.Д. Грибова, В.П. Грузинова | денежные средства, имеющиеся в распоряжении предприятия и предназначенные для осуществления текущих затрат и затрат по расширенному воспроизводству, для выполнения финансовых обязательств и экономического стимулирования работающих |
| Л.Ф. Сухова | энергетический потенциал финансовой системы, обеспечивающий ее саморазвитие, самосохранение, самоустойчивость; способность |

| | |
|---|---|
| | предприятия совершать финансовую работу по аккумуляции, отдаче, расходованию финансовых ресурсов за счет своего положения (финансового, экономического, территориального и пр.) относительно других предприятий, а также за счет любых других свойств самой финансовой системы конкретного предприятия |

Примечание – составлено на основе литературных источников [84, 297-319]

При этом Быкова В.Г., Ряснянский Ю.М. отмечают, что финансовый и экономический потенциал находятся на одной ступени в иерархии возможностей организации [169].

Различные варианты определения финансового потенциала подчеркивают разностороннюю сущность данной формы потенциала предприятия. Часть авторов приравнивают финансовый потенциал к финансовым ресурсам. Мы считаем, что финансовые ресурсы – это используемая часть финансового потенциала, то есть денежные доходы и накопления, полученные предприятием от использования имеющихся ресурсов.

На наш взгляд, *финансовый потенциал предприятия агропродовольственной сферы характеризует возможность привлечения и использования собственных и привлеченных финансовых ресурсов для обеспечения производства товаров и услуг с целью удовлетворения потребностей рынка и устойчивого развития*.

Финансовый потенциал обеспечивает возможность развития, совершенствования совокупного финансово-экономического потенциала в процессе финансово-хозяйственной деятельности предприятия за счет финансовых результатов деятельности (рисунок 1.4).

Финансовый потенциал имеет свою сложную многоуровневую структуру. Главным признаком для структурирования финансового потенциала, как правило, являются основные направления анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности.

Категория «финансовый потенциал» предприятия отражает два аспекта:

– достигнутый уровень накопления и использования финансовых ресурсов, под которым принято понимать характеристику финансового состояния предприятия, его финансовую устойчивость, платежеспособность, ликвидность баланса предприятия;

– перспективный уровень, который содержит в себе две составляющие:

а) резервы и скрытые возможности, которые позволят улучшить текущее финансовое состояние, повысить его устойчивость и финансовую независимость;

б) максимальные объемы финансовых ресурсов, которые предприятие может привлечь из внешней среды для финансирования своих инвестиционных проектов.

В научной литературе (как отмечали ранее), выделяют ресурсный, результативный, целевой подходы к трактовке экономического потенциала

предприятия. Обобщив эти направления с точки зрения действующего предприятия, можно утверждать, что в зависимости от поставленных задач следует использовать каждый из этих подходов.

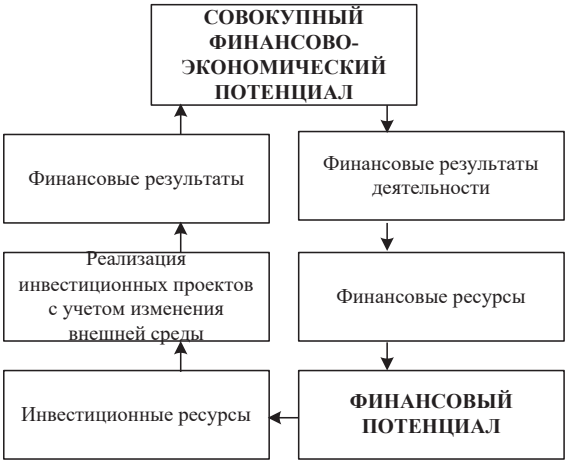



Рисунок 1.4 – Взаимосвязь совокупного финансово-экономического потенциала и финансовых результатов предприятий агропродовольственной сферы

Примечание – составлено автором

Если нас интересует состояние экономического потенциала предприятия агропродовольственной сферы в данный момент времени, то следует использовать ресурсный подход и давать оценку потенциала с точки зрения имеющихся на предприятии ресурсов (объем и структура основных фондов, объем и структура занятых, их профессиональный состав, наличие информационно-технических ресурсов, научно-техническая составляющая предприятия и т.д.).

Если менеджеров интересует проблема достижения определенных целей развития предприятия агропродовольственной сферы, то в этом случае целесообразно использовать результативный подход, в рамках которого оцениваются не только объем имеющихся ресурсов, но и результаты их использования (объем производства, валовый доход, прибыль и т.д.).

Целевой подход к экономическому потенциалу предприятия агропродовольственной сферы следует использовать при стратегическом планировании развития предприятия. В этом случае необходимо сопоставить имеющийся экономический потенциал и требуемый для достижения стратегических целей и разработать комплекс мероприятий по развитию и совершенствованию экономического потенциала.

Таким образом, совокупный экономический потенциал предприятия агропродовольственной сферы можно рассматривать:

– во-первых, как фактически достигнутый (ресурсный, результативный), который характеризует уровень использования возможностей предприятия;

– во-вторых, как желаемый, перспективный (целевой) экономический потенциал, представляющий собой потенциальные возможности предприятия за счет ресурсов, которые не используются в данный момент времени в силу недостаточного уровня организации труда, производства и управления им, простоев работников, техники, потерь материалов, брака в работе и т. д., но которых можно достичь при совершенствовании механизма управления совокупным экономическим потенциалом.

В механизме управления развитием совокупного финансово-экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы важную роль играют компетентность, способность менеджеров рационально и эффективно использовать все резервы для достижения поставленных целей (рисунок 1.5).

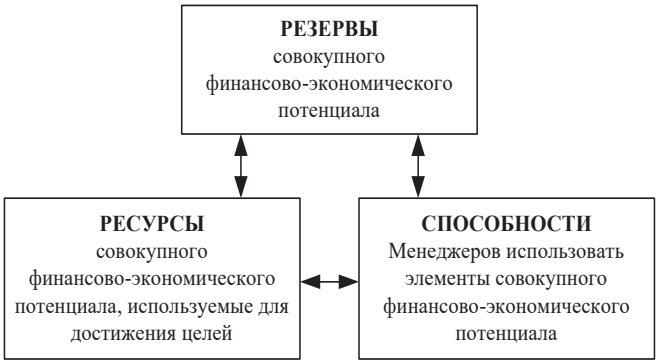



Рисунок 1.5 – Принципиальная схема управления развитием совокупного финансово-экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы

Примечание – составлено автором

Под резервами совокупного финансово-экономического потенциала предприятия следует понимать неиспользуемые на данный момент времени внутренние запасы, возможности, которые способны содействовать достижению максимальных экономических результатов деятельности, достижению поставленных целей в конкретных условиях внешней среды, в которой функционирует предприятие. Резервы являются потенциалом развития предприятия агропродовольственной сферы (рисунок 1.6).

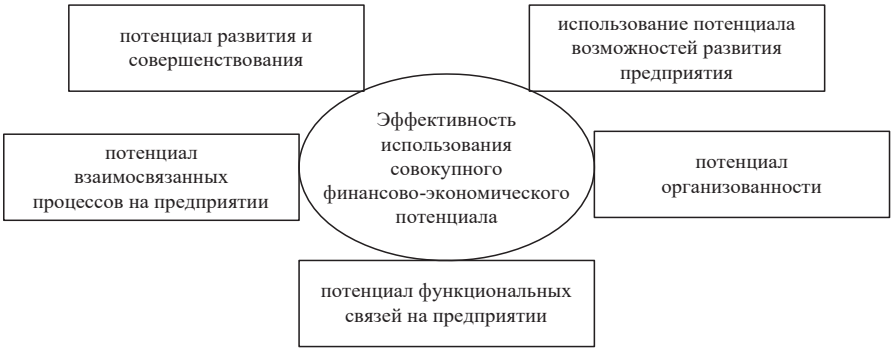



Рисунок 1.6 – Механизм использования резервов и возможностей потенциала

Примечание – составлено автором

От того как менеджмент использует возможности этого потенциала зависит вероятность достижения стратегических целей развития.

Элементы системы управления развитием совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы приведены на рисунке 1.7.

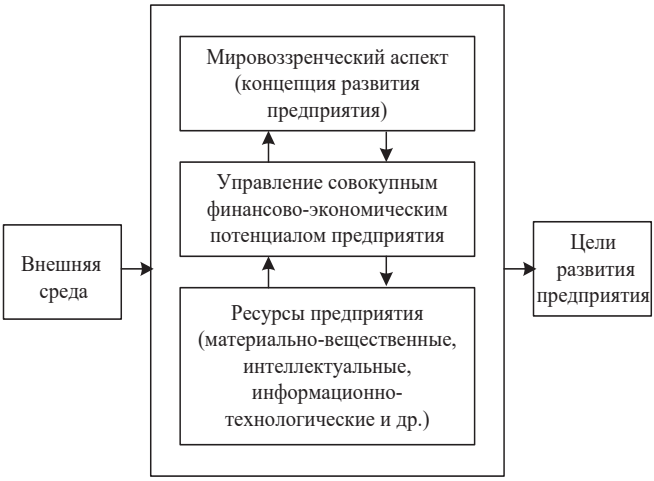



Рисунок 1.7 – Элементы системы управления развитием совокупного экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы

Примечание – составлено автором

Таким образом, *управление развитием совокупного финансово-экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы представляет собой реакцию менеджмента предприятия на изменения внешней среды и*

*определяется концепцией развития предприятия, которая формирует организационную структуру предприятия, состав и уровень развития и использования элементов совокупного экономического потенциала, цели развития предприятия.*

Предприятие в современной цифровой экономике наряду с материальными, трудовыми, финансовыми ресурсами обладает также интеллектуальными ресурсами. Изучение роли интеллектуальных ресурсов в процессе организации выпуска инновационной продукции, обеспечении конкурентоспособности и устойчивости развития предприятия агропродовольственной сферы требует оценить их место в общей структуре ресурсов, в системе управления предприятием.

Данная проблема давно привлекает многих исследователей. Современные концепции экономического развития утверждают, что качество интеллектуальных ресурсов и степень их использования в общественном производстве оказывают влияние на темпы роста экономики, уровень национального богатства [179]. На этой основе возникла расширительная концепция национального богатства, в состав которого включается не только материальное богатство общества, природные ресурсы, но и интеллектуальные ресурсы.

В литературе существует три подхода на природу понятия «интеллектуальный ресурс». Первый подход акцентирует внимание исключительно на природе интеллекта, утверждая, что это «совокупность знаний, умений, навыков, способностей индивида». Согласно второго подхода, трактуют данное понятие как «единство носителей интеллекта и результатов их интеллектуальной деятельности», то есть стоят на позициях результативного подхода к проблеме потенциала. В соответствии с третьим подходом интеллектуальный ресурс – система отношений по поводу производства новых или обогащенных (обновленных) знаний и интеллектуальных способностей индивидуумов [179-188].

Головчанская Е.Э. считает, что интеллектуальный ресурс является составной частью интеллектуального потенциала, мобилизованного для выполнения конкретных работ по производству наукоемкой продукции, и в совокупности с новейшими знаниями образует интеллектуальный капитал. Основа воспроизводства интеллектуального ресурса на уровне личности, организации и общества в целом – это новейшая информация и уникальные свойства личности, которые посредством осознания (производство новейших знаний) производят новейшую информацию. Уникальные свойства личности определяются высоким уровнем развития всех форм интеллектуального ресурса [189].

На основе результатов ранее проведенного исследования взаимосвязи категорий «ресурсы», «капитал», «потенциал», мы можем утверждать, что *интеллектуальные ресурсы – это совокупность накопленных знаний, результаты творческого и интеллектуального труда людей, организационные знания, присущие предприятию, которые реализуются в таких формах, как интеллектуальная собственность, информация, инновации, технологии ведения бизнеса, организационная культура, работник*.

Интеллектуальные ресурсы, на наш взгляд, обладают следующими свойствами:

– существуют в нематериальной форме;

– они неотделимы от носителя и неисчерпаемы,

– в силу непрерывного развития общественного производства и науки они достаточно быстро морально устаревают;

– обладают свойствами общественных благ;

– для них характерно непрерывное обновление;

– увеличение ресурсов происходит нелинейно, по экспоненте;

– оцениваются исходя из степени доступности или редкости,

– быстро распространяются, в том числе и через личное общение, порождая новые возможности;

– выгода от использования интеллектуальных ресурсов как правило превышает затраты на их создание;

– сложно определить цену ресурсов, так как эффективность их применения сложно определить априорно, до процесса использования;

– эффективность использования интеллектуальных ресурсов зависит от конкретной ситуации, конкретной стратегии, конкретного предприятия.

Возрастание роли интеллектуальных ресурсов в современном производстве привело к формированию во второй половине XX века теорий человеческого и социального капитала. Под человеческим капиталом в литературе понимаются воплощенные в знания, практические навыки, творческие и мыслительные способности людей, их моральные ценности, культура труда [138-140,148,183]. Понятие «социальный капитал» отражает характер отношений между работниками, способы и культуру их общения, развитость межличностных коммуникаций [137,190-196].

Появление понятия «интеллектуальный капитал» связывают с Д. К. Гелбрейтом. К. Э.Свейби в 1986 г. в книге «Невидимый балансовый отчет», ввел в активный научный оборот понятие «интеллектуальный капитал». В которой отмечал, что интеллектуальный капитал включает все, что знает организация, то есть идеи, различные типы знаний, инновации, которые она может превратить в прибыль [199]. Т. Стюарт утверждал, что интеллектуальный капитал – сумма всего того, что знают работники фирмы и что дает конкурентные преимущества фирме на рынке: «...патенты, процессы, управленческие навыки, технологии, опыт и информация о потребителях и поставщиках. Объединенные вместе, эти знания составляют интеллектуальный капитал» [141, с.43]. С точки зрения Э. Брукинга «интеллектуальный капитал – это термин для обозначения нематериальных активов, без которых компания не может существовать, усиливая конкурентные преимущества. Составными частями интеллектуального капитала являются: человеческие активы, интеллектуальная собственность, инфраструктурные и рыночные активы» [200, с.62].

По мнению большинства исследователей, интеллектуальный капитал

состоит из человеческого, организационного и отношенческого капиталов. При этом основным условием его создания и эффективного использования является тесное взаимодействие всех структурных элементов, нацеленность на общий результат [141,144-154,197,198;201-204].

Одним из элементов интеллектуального капитала прийто считать организационный капитал [205-210]. При этом следует отметить, что он самый неоднозначный и дискуссионный элемент интеллектуального капитала. М. Армстронг отмечает, что: «организационный капитал составляют знания, которыми владеет организация, а не её отдельные работники. Его можно описать как внедрённые знания или институционализированные знания, которые можно хранить с помощью информационных технологий в доступных и легко расширяемых базах данных…». И далее: «он способен включать в себя определённую информацию, которая фиксируется в базах данных, в инструкциях и стандартах по выполнению процедур, или же неписаные знания, которыми можно овладеть, обменяться или, насколько возможно, кодифицировать их» [211]. М. Юндт считает, что организационный капитал – это ассимилированные знания, которыми обладает организация, хранящиеся в виде баз данных, руководств и т. п. [212]. Л. Эдвинссон и М. Мэлоун отмечают, что «организационный капитал делится на инновационный и процессный капитал. Инновационный капитал состоит в основном из законных прав (патентов, лицензионных соглашений), а также из того, чему трудно дать точное определение, но что в большой степени определяет стоимость компании (идеи, торговые марки). Процессный капитал – это инфраструктура компании (информационные технологии, рабочие процессы и т.д.)» [213].

Некоторые авторы рассматривают организационный капитал как систематизированную и собранную воедино компетентность плюс системы, позволяющие реализовать способность компании к инновациям, а также организационные возможности создания капитала. Он состоит из процессного, культурного и инновационного капиталов [214].

Понятие отношенческого капитала, как элемента интеллектуального капитала, в научной литературе не имеет четкого определения. Исследователи в области экономики знаний вкладывают в него различный смысл. На данном этапе можно выделить три подхода к его определению и содержанию.

Согласно первому подходу, отношенческий капитал – это определенная структура отношений, любого рода связи фирмы с внешней средой, включая сотрудничество, возникающие между фирмами. Это все ресурсы, связанные с внешней структурой фирмы и включающие отношения с потребителями, поставщиками, бизнес-партнерами, образовательными учреждениями и другими общественными институтами [215,216].

Представители другого подхода анализируют отношенческий капитал как совокупность косвенных связей фирмы с агентами внешней среды фирмы: репутация или имидж в рыночной среде, то есть некий «собирательный образ», который складывается у реальных и потенциальных покупателей, а также деловых

партнеров. Взаимоотношения фирмы с внешней средой в этом случае формируются косвенно (дистанционно) – без необходимости физического присутствия сторон непосредственно в момент взаимодействия, что затрудняет идентификацию фирмой своих потребителей [217,218]. Примером таких взаимоотношений может служить лояльность клиентов к бренду компании или формальное выполнение фирмой условий заключенного с поставщиком контракта.

Некоторые исследователи рассматривают отношенческий капитал как часть социального капитала, совокупность существующих и потенциальных ресурсов, встроенных во взаимоотношения фирм с другими агентами, которые доступны участвующим сторонам и могут быть извлечены в любое время. Данный подход считает, что отношенческий капитал не только каркас уже существующих взаимосвязей фирмы с внешней средой, но и совместные выгоды от взаимоотношений, важные для обеих сторон [219-221].

Таким образом, отношенческий капитал можно трактовать как взаимоотношения предприятия с другими агентами рыночной экономики, которые формируются так, чтобы каждая сторона могла извлечь ценные для себя знания, аккумулировать их, преобразовать и успешно применить в своей деятельности.

Следует отметить, что в научной литературе отсутствует единая точка зрения на сущность, структуру и свойства понятия «интеллектуальный капитал» (табл. 1.6).

Таблица 1.6 – Определение понятия «интеллектуальный капитал»

| Автор | Определение |
|---|---|
| Т. Стюарт | сумма всего того, что знают работники компании и что дает конкурентное преимущество компании на рынке |
| Л. Эдвинсон | знание, которое можно конвертировать в стоимость |
| Д. Петраш | совокупность знаний работников, эффективное управление которыми, позволяет повысить прибыль компании |
| Л. Прусак | интеллектуальный материал, который формализуется, обрабатывается и используется для увеличения стоимости активов компании |
| С. Садэрсанам | знания, выраженные в форме активов, которые в наибольшей степени усиливают конкурентоспособность компании, генерируя добавленную стоимость ее акционерам |
| О. Н. Анисимова | это не только возможность стабильно производить качественную продукцию, но и способности адаптации организации к меняющимся условиям через совершенствование техники, технологии, управления, освоения новых рынков сбыта, создание новых продуктов, увеличение объемов производства и продаж, более быстрое накопление капитала. … потенциальные возможности развиваться и непрерывно адаптироваться к изменениям рынка, в том числе самим их создавая |
| Э. Сворт | материальный (осязаемый) результат в форме товаров и услуг на занимаемом компанией месте на рынке; эта продукция несет в себе уникальные индивидуальные и групповые знания и навыки |

| | |
|---|---|
| Э. Брукинг | термин для обозначения нематериальных активов, без которых компания не может существовать, усиливая конкурентные преимущества. Составными частями интеллектуального капитала являются: человеческие активы, интеллектуальная собственность, инфраструктурные и рыночные активы. Под человеческими активами подразумевается совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умение решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих качеств |
| М.А. Мещерякова | как взаимосвязи силы бренда компании, отношений компании с партнерами и клиентами, а также интеллектуального потенциала сотрудников и их отношений с партнерами и клиентами компании, которая обеспечивает генерацию добавочной стоимости, конкурентоспособность и долю рынка |
| Й.Руус | это неденежные и нематериальные ресурсы, полностью или частично контролируемые организацией и участвующие в создании ценностей |
| Б.Б. Леонтьев | стоимость суммы имеющихся у компании интеллектуальных активов, в том числе интеллектуальную собственность, природные и приобретённые навыки и умения сотрудников, базы знаний и полезные отношения с другими субъектами |
| Т. А. Погорельская | это интеллектуальное богатство организации, предопределяющее ее творческие возможности по созданию и реализации интеллектуальной и инновационной продукции. Основой интеллектуального капитала являются явные знания в виде нематериальных активов и неявные знания работников предприятия |
| Я. А. Маргулян и др. | это все, что имеет стоимость для организации и заключено в работающих в ней людях или возникает из производственных процессов, систем или организационной культуры. Интеллектуальный капитал включает: знания и навыки конкретных людей, нормы и системы ценностей, базы данных, методологии, программное обеспечение, производственный опыт (ноу-хау), лицензии, бренды, торговые секреты и т.д. Ко многим компонентам интеллектуального капитала следует подходить как к арендованным, взятым в лизинг, или заемным активам |

Источник: составлено на основе литературных источников [141, 144, 147, 154, 181, 200,213, 343, 347, 353, 356]

Исследование литературы по проблеме интеллектуального потенциала предприятия позволяет сделать вывод, что в настоящий момент состав интеллектуального потенциала у исследователей различен по количеству элементов и их названию. В основном эти расхождения обусловлены разной степенью детализации элементов потенциала и принципами группировки этих элементов [222-225].

Классификация интеллектуального капитала по различным признакам приведена в табл. 1.7.

Таблица 1.7 – Классификация интеллектуального капитала

| Критерии | Автор определения |
|---|---|
| Классификация по оказываемому воздействию | |
| Создает богатство, доход, стоимость, увеличивает ценность | Л. Прусак, Й. Руус, С. Пайк, Л. Фернстрем, Э. Брукинг, Г. Петраш, Л. Эдвинсон, С. Садерсанам, Дж. Скаих, А.А. Гапоненко, О.О. Стрижак, О.В. Новосельцев, Г.Л. Канов, А.Н. Козырев, В.Л. Макаров, С.А. Айвазян и М.Ю. Афанасьев, Азгальдов, Н.Н. Карпова, |
| Увеличивает конкурентоспособность | Х. Фасхиев, Х. Макдоналд, У. Букович, Р. Уильямс, А.Н. Козырев, В.Л. Макаров, М.А. Бенедиктов, Е.В. Джамай, С.А. Айвазян и М.Ю. Афанасьев, А. Стюарт, С. Садерсанам, |
| Создает ценные активы | С.И. Грицуленко, А.В. Лапин, Т. В. Чечелова, Г.Ю. Ивлева, В. Багов, М. Эскиндаров, А. Орлов, Ю.Р. Николаева, М.С. Санталова, Е.А. Бунина, Т. Стюарт, Д. Клейн, Л. Прусак, В. Багова, Е. Селезнева, В. Ступакова, |
| Является источником обновлений | С. Альберт, Т.В. Алексашина, |
| Создает прибавочный продукт | Т.В. Чечелова, Г.Ю. Ивлева, М. Эскиндаров, |
| Классификация по типу определяемой совокупности | |
| Совокупность прав | О.В. Новосельцев, К. Свейби, Б.Б. Леонтьев, |
| Совокупность капиталов | С.И. Грицуленко, И. В. Журавлева, А. В. Кудлай, А.А. Чухно, А.В. Лапин, А.В. Пострелова, М.В. Донскова, Ф.Г. Гарипова, Л. Эдвинсон, М. Мелоун, З. Грилихес |
| Совокупность нематериальных активов и их элементов | К. Свейби, Беспалов П.В., Гапоненко А.Л., Корниенко В.И., Б. Лев, З. Грилихес, С. Альберт, К. Бредли, В. Н. Голубкин, Н.Р. Кельчевская, М.Е. Павлов, Т.А. Гаранина, Й. Руус, С. Пайк, Л. Фернстрем, Р. Рослендер, Р. Финчем, Э. Брукинг, П. Санчез, А. Уайлмен, И. Кадди , Г.Г. Азгальдов, Н.Н. Карпова, |
| Совокупность способностей, знаний, умений, навыков человека | Д. Даффи, Т. В. Чечелова, Г.Ю. Ивлева, О.О. Стрижак, С. Климов, А.Н. Козырев, Титков, М. Эскиндаров, К. Свейби, Т. Ллойд, Х. Макдоналд, С. Альберт, У. Букович, Р. Уильямс, Р. Каплан, А. Стюарт, К. Прахалад, М.А. Бенедиктов, Е.В. Джамай, Ю.Р. Николаева, М.С. Санталова, Е.А. Бунина, А. Стюарт, Г. Петраш, Л. Эдвинссон, Н. Бонтис, Ч. Боутеиллер, С. Садерсанам, Дж. Скаих, Г.Г. Азгальдов, Н.Н. Карпова, |
| Классификация по типу носителя | |
| Нематериальные ценности (активы) предприятия | О.В. Новосельцев, Б. Лев, П.В. Беспалов, А.Л. Гапоненко, В.И. Корниенко, З. Грилихес, С. Альберт, К. Бредли, В. Н. Голубкин, А.Н. Козырев, В.Л. Макаров, К. Прахалад, В.И. Трунин, Т.А. Гаранина, Р. Рослендер, Р. Финчем, А. Уайлмен, И. Кадди, С. Садерсанам, Г.Г. Азгальдов, Н.Н. Карпова, |
| Сотрудники | Д. Даффи, Т. В. Чечелова, Г.Ю. Ивлева, А.А. Чухно, С. Климов, А. Козырев, К. Тейлор, В. Титков, М. Эскиндаров, С. Альберт, К. Свейби, Т. Ллойд, Х. Макдоналд, У. Букович, Р. Уильямс, Б.Б. Леонтьев, В.Л. Иноземцев, И. И. Просвирина, М.А. Бенедиктов, Е.В. Джамай, Ю.Р. Николаева, М.С. Санталова, Е.А. Бунина, Т. Стюарт, Г. Петраш, Н. Бонтис |

| | |
|---|---|
| Интеллектуальный материал | Т. Стюарт, М. Хантер, |
| Классификация по возможности денежной оценки | |
| Возможно | З. Грилихес, В.Н. Голубкин, Г.Л. Канов, П. Паблос |
| Невозможно | Беспалов П.В., ГапоненкоА.Л., КорниенкоВ.И., А. Уайлмен, И. Кадди |
| Классификация по возможности отражения на балансе предприятия | |
| Возможно | О.В. Новосельцев, Г.Л. Канов, В.И. Трунин, Э.Н.-К. |
| Частично возможно | Насибова, |
| Невозможно | С. Альберт, К. Бредли, |
| Классификация по возможности отчуждения | |
| Возможно | О. В. Новосельцев, Р. Каплан, Г.Л. Канов, В.И. Трунин, |
| Частично возможно | Б. З. Мильнер, Э.Н.-К. Насибова, Й. Руус, С. Пайк, Л. Фернстрем, |
| Невозможно | А. Уайлмен, И. Кадди |

Источник: составлено на основе литературных источников [141, 147, 200, 201, 213, 215, 251, 340, 345, 353, 356, 357, 360-364, 367, 368, 373, 387, 390]

В процессе проведенных исследований установлено, что интеллектуальный капитал – это используемые в процессе производства интеллектуальные ресурсы, а *интеллектуальный потенциал предприятия агропродовольственной сферы отражает возможные максимальные результаты и эффективность использования интеллектуального капитала, которым оно располагает. Таким образом, интеллектуальный потенциал характеризует ту часть интеллектуальных ресурсов, которая используется или может быть использована для обеспечения конкурентных преимуществ и устойчивого развития предприятия агропродовольственной сферы*.

Интеллектуальный потенциал предприятия агропродовольственной сферы формируется под воздействием большого количества факторов, которые можно группировать по основным признакам:

– по отношению к предприятию (внешние, внутренние);

– по сфере формирования (политические, правовые, экономические, научно-технические, организационные, информационные и т.д.);

– по типу роста (интенсивные, экстенсивные);

– по управлению (цели развития предприятия, организация и мотивация, планирование и т.д.).

Структура интеллектуального потенциала предприятия агропродовольственной сферы приведена на рисунке 1.8.

Рисунок 1.8 – Интеллектуальный потенциал предприятия агропродовольственной сферы

Примечание – составлено автором

В настоящее время в литературе нет однозначного понимания, что такое человеческий потенциал. Однако можно утверждать, что это часть интеллектуального потенциала, имеющая непосредственное отношение к человеку, его капиталу (знания, практические навыки, творческие и мыслительные способности людей, их моральные ценности, культура труда). В литературе рассматривают человеческий потенциал как способность человека (индивида) либо человечества (совокупность индивидов) проявить теоретические возможности на практике [222,223].

В современных условиях ведущая роль в производстве переходит от капитала к работнику. На данном этапе возрастает значение человеческого капитала, в том числе специфического человеческого капитала, связанного со знанием особенностей конкретного производства и предприятия. Поэтому в развитых странах предприятие вкладывает значительные объемы инвестиций в своих работников: оплачивают различные курсы повышения квалификации, тренинги, стимулируют самообразование работников и т.д. Возрастание роли человеческого фактора приводит к тому, что собственники предприятия берут на себя дополнительные функции для сохранения персонала: приобретают медицинскую страховку, предоставляют дополнительные дни к отпуску и другие. Сбалансированность и качество человеческого потенциала в значительной мере обеспечивают не только текущие конечные показатели хозяйственной деятельности, достигнутые конкурентные преимущества в производственной сфере, организации и управлении, но и возможности обеспечения постоянного и конкурентоспособного развития предприятий в долгосрочном периоде.

Вместе с тем при исследовании перспектив развития предприятия используется модель производственной функции, которая учитывает материально-вещественный капитал предприятия и кадровый (или трудовой) потенциал, так как ведущим фактором устойчивости развития предприятия является качество взаимодействия основного капитала и трудовых ресурсов.

По мнению некоторых исследователей кадровый потенциал предполагает

затраты на анализ и прогнозирование предпочтений потребителей, технологических инноваций, отбор идей, выполнение фундаментальных и прикладных исследований, стимулирующий фонд оплаты труда, затраты на обучение, подготовку и переподготовку кадров; аттестацию сотрудников предприятия и т. д. [226,227].

Формирование кадрового потенциала предприятия представляет собой создание реального потенциала живого труда, знаний и навыков, охватывающего все предприятие и каждого работника. Мерой качества сформированного кадрового потенциала выступает степень сбалансированности профессионально-квалификационных характеристик работника с требованиями динамично развивающихся условий рынка. Под использованием кадрового потенциала Т. В. Берглезова понимает «реализацию трудовых и квалификационных способностей и навыков работника, трудового коллектива и общества в целом» [228]. Кадровый потенциал может рассматриваться и в более узком смысле – в качестве временно свободных или резервных трудовых мест, которые потенциально могут быть заняты специалистами в результате их развития и обучения [229]. Однако в большинстве работ в качестве платформы формирования и развития кадрового потенциала предприятия считают личность работника, его мотивационные установки, умение их формировать и направлять в соответствии с задачами, стоящими перед предприятием.

Вместе с тем, на наш взгляд, трактовка человеческих ресурсов в рамках трудового или кадрового потенциала является узкой. Человеческие ресурсы являются главным богатством общества, процветание которого возможно при создании условий для воспроизводства, развития и использования этого ресурса с учетом интересов каждого человека. Основной теоретической посылкой концепции человеческого потенциала является рассмотрение наемных работников как главного фактора производства и отказ от представлений о рабочей силе как даровом богатстве, освоение которого не требует денежных средств и организационных усилий со стороны нанимателя. В концепции современного общественного производства человек выступает в роли наиболее ценного ресурса, являющегося единством трех компонентов: трудовой функции, включенности в систему социальных связей, обладания уникальными профессионально-личностными качествами (компетенциями), позволяющими наиболее эффективно использовать все другие ресурсы производства, что и привело к использованию понятия «человеческий потенциал», которое в научной литературе рассматривается как накопленный запас профессиональной и общекультурной компетентности, здоровья, опыта, интеллекта, способности к постоянному совершенствованию и развитию, творческой активности в различных областях жизнедеятельности и сфере потребления [75,76,135,230-236].

Человеческий потенциал имеет непосредственное отношение к человеку и воплощен в знаниях, практических навыках, творческих способностях состава, их моральных ценностях, культуре труда. На наш взгляд, он проявляется в:

а) компетенциях, которые характеризуют профессиональные способности и навыки необходимые для выполнения профессиональных обязанностей, способность создавать и эффективно использовать сети личных контактов;

б) установках, которые обуславливают поведенческие особенности работника, реализуемые в социальном капитале учреждения, на основе которого формируется психологический климат на предприятии, имидж предприятия в рыночном пространстве;

в) интеллектуальной гибкости, которая характеризует способность работника к саморазвитию, инновациям, адаптации к новым условиям и требованиям на рынке.

При этом особое значение в развитии и эффективном использовании предприятиями агропродовольственной сферы приобретают такие свойства человеческого потенциала, как

– системность, так как он не может сводиться к простой сумме перечня качеств, компетенций человека или всех сотрудников предприятия;

– взаимопроникновение и синергия, то есть возможность в результате использования элементов человеческого потенциала получать синергетический эффект, значительно превышающий вложения человеческих ресурсов;

– взаимосвязь элементов человеческого потенциала, выражающаяся в том, что успех предприятия возможен только в результате слаженной работы всех сотрудников, эффективного использования их потенциала;

– диффузия, которая проявляется в распространении, рассеивании и взаимодействии элементов человеческого потенциала среди сотрудников, приводящего к росту возможностей предприятия;

– творческая генерация новых знаний, компетенций, возможностей в результате саморазвития человека;

– формирование и реализация человеческого потенциала происходит под воздействием внешних по отношению к нему условий, характера среды в которой он существует, что требует создания соответствующих условий на предприятии;

– стратегичность, то есть его свойства обуславливают возможности и перспективы развития предприятия не только на ближайшую перспективу, но и в долгосрочном периоде.

Организационный потенциал – это составная часть интеллектуального потенциала предприятия. А. Чандлер, автор данного понятия, организационный потенциал исследовал как организационные возможности компании отзываться на требования рынка [237]. Некоторые авторы определяют организационный потенциал как резервы, извлекаемые при направленном изменении предприятия [238], как систему организации труда и производства [239], как способность использовать соответствующие методы выработки, принятия и реализации управленческих решений для организации системы анализа, планирования и контроля [240], как организационный результат, то есть способность предприятия к вовлечению

ресурсов в новый хозяйственный оборот [241].

А.В. Павлова считает, что организационный потенциал следует рассматривать в составе совокупного потенциала, во-первых, как его несущую конструкцию, на которую «нанизаны» и трудовой, и производственный, и все прочие потенциалы предприятия и мобилизующие его функции. И, во-вторых, организационный потенциал выступает в качестве «запускного» механизма всего совокупного потенциала. Только задействовав в соответствующей степени организационный потенциал, предприятие будет функционировать и развиваться эффективно, то есть будет реализован его совокупный потенциал в целом – как распределительные функции организационного потенциал [242]

В результате проведенных исследований установлено, что *организационный потенциал предприятия агропродовольственной сферы характеризует систему организации деятельности на предприятии (процесс производства конкретного продукта, оказания услуги) и включает процедуры, технологии, системы управления, техническое и программное обеспечение, организационную структуру, культуру организации и за счет этого обеспечивает устойчивое развитие предприятия.*

На предприятии создается совокупность организационных процессов, поддерживаемых соответствующими информационными системами, регламентами, мотивацией, культурой ведения бизнеса, в результате чего формируются собственные специфические компетенции, навыки, «рутины», система отношений в коллективе, которые обеспечивают устойчивое развитие и которые невозможно скопировать и использовать конкурентам. Поэтому для организационного потенциала свойственно:

а) необходимость задействовать при разработке, внедрении, рациональном использовании элементов организационного потенциала значительной части сотрудников;

б) неотделимость организационного потенциала от самого предприятия, так как он реализуется в соответствующих регламентирующих документах и «рутинах» предприятия.

Организационный потенциал состоит из организационных ресурсов, которые образуют структуру предприятия и механизма функционирования предприятия. За счет этого он обеспечивает возможность эффективного привлечения и использования других ресурсов (материальных, трудовых и т.д.) в производственной и сбытовой деятельности предприятия агропродовольственной сфере. Организационные ресурсы предприятия агропродовольственной сферы могут быть выделены следующим образом:

– интеллектуальная собственность;
– организационная структура;
– система управления;
– культура организации;
– информационные технологии и программное обеспечение.

Многие исследователи считают, что основу организационного потенциала составляет культура организации. Эта часть организационного потенциала предприятия агропродовольственной сферы в наибольшей степени определяется выбранной стратегией развития предприятия, стилем управления предприятием. Культура организации включает в себя обычаи, нравы, ожидания в организации, а также атмосферу, которая характерна для предприятия [243-248].

Развитие организационного потенциала следует представить как приобретение новых способностей, компетенций предприятия в процессе разрешения противоречий, возникающих в результате воздействия внешней среды, что приводит к формированию новых подходов к организации деятельности, которые реализуются через процесс обучения персонала, закрепление в стандартах и регламентах, изменении механизма и методов управления предприятием.

Организационный потенциал предприятия агропродовольственной сферы обладает определенными свойствами, которые необходимо учитывать при его формировании:

– элементы потенциала различаются своими характеристиками, что обусловливает сложность взаимодействия, позволяет формировать множество связей различного уровня сложности между организационными структурами предприятия, создает возможность создания специфических структур в зависимости от изменения целей управления развитием предприятия и механизма достижения этих целей;

– высокий уровень интегрированности элементов, которые только в системе определяют уровень развития и использования организационного потенциала предприятия, определяют его уникальность, особенность;

– гибкость и адаптация к изменениям во внешней среде: при изменении внешних условий меняется структура, элементы потенциала, их качество (например, разработка новых регламентов, изменение организационной структуры от вертикальной к кластерно-сетевой и т.д.), что позволяет предприятию даже в неблагоприятной среде обеспечивать устойчивость развития;

– он определяет не только текущее состояние предприятия, но и формирует тенденции развития в долгосрочном периоде, определяет стратегию развития предприятия,

– сложно оценить размер потенциала, так как большая часть показателей не отражается в финансовой отчетности и носит качественный характер и в силу этого сложно дать оценку состояния и использования организационного потенциала.

Отношенческий потенциал определяет устойчивость и эффективность связей и отношений предприятия агропродовольственной сферы с внешней средой. Он реализуется через отношения с потребителями, поставщиками, конкурентами, местными сообществами, через бренды, торговые марки, доверие клиентов, опыт работы с клиентами, имидж предприятия. Именно высокоэффективный отношенческий потенциал не позволяет внешним заинтересованным

субъектам отказаться от коммерческих отношений с предприятием, формирует лояльность и удовлетворенность клиентов. Развитие отношенческого капитала менеджерами предприятия может стимулировать процесс создания, развития и накопления знаний внутри предприятия и их обмена с внешней средой и за счет этого обеспечивать рост конкурентоспособности, устойчивости развития.

Следует отметить, что развитие отношенческого потенциала и эффективность его использования во многом зависят от степени направленности менеджмента на интеллектуальный капитал как платформу успешного функционирования предприятия, роли управления знаниями в стратегии развития предприятия, квалификации управленческого персонала [249].

Отношенческий потенциал реализуется через отношения с потребителями (рисунок 1.9).

Рисунок 1.9 – Принципиальная схема формирования отношенческого потенциала предприятия агропродовольственной сферы

Примечание – составлено на основе источника [240].

Качество этих отношений и, следовательно, эффективность развития и использования отношенческого потенциала предприятия агропродовольственной сферы, можно оценить через такие показатели, как удовлетворенность потребителей, приверженность продукции предприятия.

Качество использования отношенческого потенциала относительно поставщиков отражается через такие характеристики, как длительность и частота заключаемых контрактов, количество долгосрочных контрактов, полученных благодаря уникальному рыночному положению предприятия.

Эффективность использования отношенческого потенциала с внешней средой (государственные и общественные структуры, конкуренты, инвесторы, университеты, научно-исследовательские образования, банки и т.д.) значительно влияет на устойчивость развития предприятия. Исследования показывают, что

виртуальные коммуникации через интернет, создают сильные связи и являются платформой для формирования доверия, постоянного взаимодействия с широким кругом субъектов, обмена знаниями и объединения людей [249]. Поэтому вовлечение предприятия агропродовольственной сферы в виртуальное пространство посредством создания корпоративных веб-сайтов, форумов, размещения рекламы в социальных сетях позволяет развивать ее отношенческий потенциал, выводить его на новый уровень и грамотно управлять с целью получения выгоды.

Отношенческий капитал в терминах идентификации членов сообщества, взаимности и доверия между ними является источником мотивации для активного использования интернет-сайтов не только отдельными интернет пользователями, но и корпоративными субъектами в лице компаний.

Отношенческие ресурсы не находятся под полным контролем предприятия, так как основаны на взаимоотношениях с партнерами, которые преследуют собственные цели и формируют свою среду обитания. Даже согласованные и подписанные контракты не всегда приведут к поставленной цели, если одна из сторон перестала быть заинтересованной в заключенной сделке. Предприятие может влиять на отношения с внешней средой, создавая кластерно-сетевые структуры, в рамках которых выстраиваются партнерские отношения. Поэтому отношенческий потенциал существует по законам сетевой экономики.

Формирование отношенческого потенциала требует большого объема инвестиций. При этом, как правило, отдача от них достаточно непредсказуема, и требуется значительный период времени для того, чтобы сформировался благоприятный имидж предприятия в институциональной среде и доверие клиентов, то есть, чтобы получить положительный эффект.

## 1.3 Методологические подходы к оценке совокупного финансово-экономического потенциала организаций

Методология – это система принципов и способов организации, построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе. Понятие «методология» имеет двоякий смысл: как система определенных способов и приемов, применяемых в той или иной сфере деятельности (в науке, искусстве и т.п.); как учение об этой системе, общая теория метода, теория в действии. Методика отвечает конкретным целям и задачам исследования, содержит в себе описание объекта и процедур изучения, способов фиксации и обработки полученных данных. На основе определенного метода может быть создано множество методик.

Для разработки стратегии развития, принятия эффективных управленческих решений важно владеть объективной информацией о состоянии и перспективах развития экономического потенциала. Так как в литературе отсутствует единый

подход к понятию «совокупный экономический потенциал организаций» то, соответственно, имеются различные подходы и методы к его оценке.

Среди новых отдельных видов экономического анализа, которые зародились в его системе в период развития и становления рыночных отношений отсутствует специализированный, направленный на оценку потенциала предприятий. В этой связи обоснована целесообразность использования потенциалогического анализа (как нового вида экономического), определены основные концепции осуществления данного анализа, базирующихся на основе процесса проявления различных структурных элементов потенциала. Методика потенциалогического анализа может использовать (в зависимости от субъектов, целей и задач) все методы экономического анализа с четким разграничением по выделенным модальным критериям и направлениям [320].

Для полной и всесторонней характеристики экономического потенциала, например, строительных предприятий разработано множество показателей, характеризующих каждый структурный элемент или, субпотенциал (производственный, финансовый, имущественный, инвестиционный, маркетинговый и кадровый), среди них выделены количественные и качественные показатели. Однако чтобы оценить уровень и эффективность использования экономического потенциала показатели необходимо систематизировать. Оценка экономического потенциала в виде комплексного интегрального показателя делает возможным его представление в качестве основного показателя эффективности его использования. Синергетический эффект зависит от числа и качественного состава субпотенциалов экономического потенциала, от способа их соединения, организационной целостности. Проследить процесс формирования данных взаимосвязей и взаимозависимостей позволяет кластерный анализ [321].

Основными методами оценки различных структурных составляющих потенциала предприятия являются экспертный и балльный методы, рейтинговый сравнительный анализ, факторный анализ, экономико-математическое моделирование, имитационное моделирование и др.

Ибрагимова Р.С. и Головкин Д.С. [322] выполнили комплексную оценку по шести предложенным структурным элементам экономического потенциала предприятия (производственному, трудовому, финансовому, инновационному, маркетинговому и организационно-управленческому), каждый из которых анализируется в трех аспектах: ресурсы, возможности и компетенции. На базе оценок отдельных элементов экономического потенциала предприятия сформирован интегральный балльный показатель с использованием метода экспертных оценок, который позволяет детально проанализировать резервы и возможности дальнейшего развития и разработать меры по повышению эффективности деятельности.

Экономический потенциал характеризуется различными частными показателями, определяющими уровень обеспеченности предприятия тем или иным видом ресурса по отношению к общей сумме его активов (показатели

достаточности и обеспеченности), осуществляющими специфическую функцию по описанию поведения данного вида ресурса в изменяющихся условиях функционирования (показатели ликвидности запасов товарно-материальных ценностей, производительности труда, материалоемкости, маневренности функционирующего капитала и т.п.) или, определяющими степень эффективности затрат, вложенных в производство (показатели доходности и рентабельности). Потенциал предприятия может быть рационально использован в определенных условиях внешней среды при соответствующем финансовом состоянии. Следовательно, показатели устойчивости деятельности предприятия определяются параметрами внутреннего ресурсного потенциала при определенных внешних условиях. Внешняя среда корректирует ориентиры для деятельности предприятий, которыми выступают потребности и требования потребителей к производимой предприятием продукции (работам, услугам), определяет условия формирования внутреннего конкурентного ресурсного потенциала предприятия, генерируя внешние факторы, характеризующие переменные экономические ресурсы, используемые предприятием для осуществления его финансово-хозяйственной деятельности [324].

Подкопаевым В.В. [325] разработана методика анализа и оценки экономического потенциала хозяйствующих субъектов, учитывающая специфику деятельности сельскохозяйственных предприятий, которая в отличие от существующих методик позволяет проводить экономический анализ экономического потенциала по двум направлениям: по степени состояния и стоимостной величине экономического потенциала. Структура экономического потенциала является многомерной, определяется и характеризуется совокупностью социально-экономических критериев, отражающих материальную и нематериальную сферы потенциала и эффективность его использования. Разработка и обоснование организационно-методических подходов к оценке и анализу экономического потенциала предполагают учет видов экономической деятельности субъектов хозяйствования. Экономический потенциал сельскохозяйственного предприятия находится в движении, видоизменяясь с учетом факторов внешней и внутренней среды.

По мнению многих ученых оценкой экономического потенциала предприятий является стоимость бизнеса. В экономической науке существуют разные точки зрения на выбор концепций и критериев оценки стоимости бизнеса. При оценке потенциала предприятия важно определить его стоимость, которая рассматривается как полезность, и является наиболее вероятной ценой продажи организации, рассматриваемой как товар.

В экономической литературе исследуют экономический потенциал предприятия как определенный уровень его функционирования в будущем, основанный на совокупности активов, финансовых и трудовых ресурсов [326]. На основе данного подхода возможно дальнейшее моделирование экономического потенциала и его анализ. В последнее время интерес к оценке экономического

потенциала возрастает, что обусловлено значимостью этой категории для различных пользователей финансовой отчетности. Это связано с тем, что различным звеньям управления необходима полная и достоверная информация о возможностях и перспективах организации, позволяющая выявить пути повышения эффективности использования экономического потенциала.

Как отмечают Фомин П.А. и Толстых Т.Н анализ экономического потенциала должен проводиться в разрезе производственного и финансового потенциала [327,328]. Производственный потенциал предприятия оценивается по следующим группам: производственная, материальная и кадровая составляющие. Финансовый потенциал оценивается с помощью финансовых показателей, по возможности привлечения дополнительного капитала, по эффективности системы управления финансами. Анализ производится с присвоением уровней потенциала по каждому показателю: высокий уровень, средний или низкий. Общий уровень экономического потенциала определяется экспертным путем по наиболее значимым показателям.

Ресурсно-затратный подход к оценке экономического потенциала предприятий предполагает исследование совокупности ресурсов без учета их реальных взаимосвязей и взаимозависимостей, складывающихся в процессе производства, а также количественные и качественные параметры ресурсов, определяющие максимальные возможности по производству продукции.

Для выявления эффективности ресурсного потенциала в настоящее время используют два общепринятых метода анализа ресурсного потенциала предприятия. Они позволяют определить возможности предприятия: функционирование, оценку ресурсов, как в совокупности, так и в отдельности. Первый метод включает оценку ресурсов и эффективности их использования, финансовый и сравнительный анализ. Второй метод основан на традиционном финансовом анализе. Однако для каждого предприятия необходимо найти индивидуальный комплекс методов расчета эффективности использования ресурсного потенциала. В зависимости от целей на основе группировок необходимо конструировать алгоритм расчета эффективности использования ресурсного потенциала предприятия с целью повышения качества менеджмента [330].

Фанта Е.А. предложено понятие «оптимизационный потенциал», определяемое как расчетная сумма экономии, которую возможно достичь при реализации контроллинговых мероприятий по минимизации перерасходованных ресурсов. Также сформулированы такие понятия как «целевой оптимизационный потенциал» (величина достижимой экономии издержек, ограниченная отчетным периодом) и «текущий оптимизационный баланс» (достигнутая экономия издержек за вычетом понесенных затрат на повышение эффективности операций в выбранных направлениях оптимизации) [329]. Предложенная методика анализа эффективности ключевых бизнес-процессов, например, табачного предприятия включает перечень ключевых показателей эффективности деятельности предприятия и отдельных факторов, оказавших влияние на результат; скрытые потери

(перерасходованные ресурсы) по ключевым направлениям анализа; величина оптимизационного потенциала как расчетная величина экономии издержек при реализации контроллинговых мероприятий; система приоритетности показателей в зависимости от отклонения их фактических значений от целевых значений.

Актуальным и востребованным направлением в экономической науке также является исследование методических подходов к оценке стоимости интеллектуального потенциала, которая осуществляется как для внутренних, так и для реализации внешних целей предприятия. С точки зрения внутренних целей, предприятие агропродовольственной сферы измеряет его для более эффективного управления своими интеллектуальными активами и минимизация издержек, прежде всего трансакционных, возникающих как результат коммуникаций внутри предприятия и с внешней средой (поставщиками, покупателями, конкурентами и т.д.). Оценка величины интеллектуального потенциала для внешних целей сигнализирует существующим и потенциальным инвесторам, другим внешним пользователям информации о перспективах развития предприятия. Оценка интеллектуального потенциала предприятия позволяет:

– сформулировать бизнес-стратегию: выявляя и развивая свой интеллектуальный потенциал предприятие получает конкурентное преимущество;

– разработать ключевые показатели эффективности, которые помогут оценить реализацию и перспективы стратегии устойчивого развития предприятия;

– оказать помощь в оценке целесообразности слияний и поглощений, создания вертикально интегрированных структур, кластерно-сетевых образований;

– разработать план стимулирования и компенсации совершенствования организации и структуры предприятия, повышения эффективности мотивации сотрудников;

– информировать внешних заинтересованных субъектов о размере интеллектуальных ресурсов предприятия.

Разработка показателей и оценка на их основе интеллектуальных ресурсов и интеллектуального потенциала предприятия агропродовольственной сферы может:

– сократить разрыв между балансовой стоимостью и рыночной стоимостью предприятия,

– предоставить более точную информацию о реальной стоимости предприятия,

– уменьшить информационную асимметрию,

– повысить способность привлекать инвестиции путем предоставления оценки нематериальных активов,

– повысить репутацию предприятия.

В литературе существует точка зрения, что средством измерения интеллектуальной эффективности является набор показателей для каждой группы элементов интеллектуальных ресурсов. Эти показатели чтобы быть полезным механизмом измерения интеллектуального потенциала должны основываться на

движущих силах развития предприятия, сформулированном на предприятии видении, миссии, направлениях использования элементов интеллектуального капитала, движении межкапитальных потоков (материальных, финансовых, интеллектуальных и т.д.).

Интеллектуальная система производительности должна быть основана на языке предприятия (или структурного подразделения). Концепции, используемые в разговорах и текстах вокруг видения, миссии, стратегии и факторов успеха должны быть идентифицированы, и значение этих понятий должно быть раскрыто. Для измерения интеллектуальный потенциал должен быть структурирован, а любая модель оценки интеллектуального потенциала должна быть масштабируемой. Это должно применяться как для крупных, так и для небольших компаний, а также для структурных подразделений предприятия, отдельных лиц [353].

При этом в литературе признано, что существуют сложности: выбор наиболее значимых показателей среди большого числа потенциальных показателей; ранжирование значимости показателей для конкретной категории; обеспечение высокой степени точности показателей; установление достоверности числовых значений показателей; отслеживание всех источников ошибок или шума в логике, используемой для идентификации показателей, которые в противном случае могут привести к ошибочным или нерелевантным показателям; отслеживание высокой многолинейности многих показателей, так как индикаторы не являются взаимно независимыми.

В силу этих проблем наиболее значимые методики и подходы к оценке и измерению интеллектуального потенциала и интеллектуальных ресурсов характеризуют:

– количественный подход: анализ позволяет определить экономические выгоды от комбинации элементов интеллектуального потенциала, который существует в основном в нематериальной форме, и материальных активов и на основе математической модели рассчитывается обобщающий показатель;

– качественный подход: анализ направлен на использование нечеткой логики оценки процесса создания, развития и роста эффективности использования интеллектуальных ресурсов предприятия, позволяющий получить систему взаимосвязанных показателей.

В международной практике к внешней отчетности относительно нематериальных активов как основного элемента интеллектуального потенциала применяется Отчет о стандартах финансового учета № 142 Совета по стандартам финансового учета (FASB) «Гудвил и другие нематериальные активы» обеспечивает основу бухгалтерского учета для оценки нематериальных активов. Нематериальный актив, приобретенный из внешнего источника, первоначально признается по приобретенной стоимости. Если нематериальный актив разрабатывается внутри компании, он признается в качестве расходов при его возникновении. Это ограничивает признание большей части интеллектуального потенциала тем, что

приобретается за пределами организации, например, патентами, лицензиями и товарными знаками, поскольку они являются единственными, которые признаются активами.

FASB опирается на четыре критерия признания, содержащиеся в Заявлении № 5 «Признание и оценка в финансовой отчетности коммерческих предприятий». Этими критериями являются:

– товар соответствует определению актива,

– объект измерим с достаточной надежностью,

– информация способна влиять на решения,

– информация действительно представляет то, что она утверждает, что представляет, поддается проверке и является нейтральной.

Многие элементы интеллектуальных ресурсов не могут оцениваться по критериям два (надежность в измерении) и четыре (проверяемый).

До тех пор, пока эти два критерия не будут выполнены, многие интеллектуальные ресурсы не будут включены в финансовую отчетность.

Таким образом, общепринятые принципы бухгалтерского учета в международной практике не признают ни стоимости человеческого потенциала, ни значительной части элементов организационного и отношенческого потенциалов, таких как разработанные на предприятии программы, патенты и бренды.

В 2000 г. в ЕС опубликовано исследование по признанию и оценке нематериальных активов «Нематериальная экономика», в котором эксперты формулируют следующие выводы:

– существует слишком много различных определений и классификаций нематериальных активов на микро- и макроуровне, что вызывает трудности с их признанием и оценкой;

– трудно отделить посторонних пользователей нематериальных активов (возникает проблема общественного блага) и поэтому компания не может воспользоваться всеми выгодами от инвестиций в такие активы;

– трудно достоверно оценить необходимые вменения, будущие продукты, время, размер выгоды для компании от этих активов (проблема неопределенности);

– передача или обмен нематериальных активов осложняется тем, что не имеет физической формы (проблема заключения договоров).

Все эти сложности в оценке интеллектуальных ресурсов привели к большому количеству методов оценки интеллектуального потенциала предприятия, обзор которых проводится в работах зарубежных и отечественных исследователей [144-151, 181-188, 199, 201-204, 222-225, 237, 331-377, 389-391].

К. Свейби в работе «The Intangible Assets Monitor» (2010 г.) выделил 42 метода оценки интеллектуального потенциала, которые сгруппировал в четыре категории [199].

Ван дер Берг существующие методы оценки интеллектуального капитала исследовал с точки зрения динамики системы и выделил статические и

динамические методы [388]. Некоторые исследователи данную систему методов назвали системой паллиативных методов и выделили в рамках статических методов: а) относящиеся к оценке интеллектуальных ресурсов, которыми обладает бизнес; б) основанные на измерении эффекта от накопленных интеллектуальных ресурсов и в) основанные на использовании балльной системы оценки.

Динамические модели оценивают переменный поток, генерируемый интеллектуальным капиталом, в качестве которого в большинстве случаев используется движение денежных средств [391].

По результатам проведенных исследований установлено, что существующие методы можно сгруппировать по определенным признакам:

***а) Методы прямого измерения (Direct Intellectual Capital methods – DIC)*** – выделение и денежная оценка стоимости отдельных элементов интеллектуального потенциала с последующим обобщением в интегральную оценку. При этом выделяют четыре группы активов в интеллектуальном потенциале:

- активы интеллектуальной собственности,
- рыночные активы,
- активы, ориентированные на человека,
- инфраструктурные активы.

Если эти ресурсы идентифицированы, они могут быть оценены каждый по отдельности, а затем может быть дана оценка в виде агрегированного коэффициента.

Данная группа включает следующие методы:

– технологический брокер (Technology Broker). Данная методика предложена Э. Брукингом в 1996 г., который рассматривает интеллектуальный капитал как сочетание четырех основных элементов – рыночных активов, интеллектуальной собственности, человеческих активов и инфраструктурных активов [200]. В основе методики 20 аудиторских вопросов для определения того насколько компания сфокусирована на интеллектуальном капитале. Затем менеджеры компании отвечают на 178 вопросов, каждый из которых относится к той или иной категории, определенной Э. Брукингом. Чем меньше вопросов, на которые предприятие может ответить положительно, тем больше управленческих усилий ей необходимо направить на управление интеллектуальным потенциалом. Таким образом, дает возможность увидеть как использование интеллектуальных ресурсов влияет на конечные финансовые показатели деятельности предприятия, связывает количественные оценки со стратегией и целями бизнеса. При этом большинство уровней оценки относятся к нематериальным факторам (знания сотрудников, бизнес-процессы и клиенты). Однако их основное предназначение – совершенствование бизнес-процессов предприятия, и они не дают однозначного ответа об эффективности использования интеллектуальных ресурсов. Поэтому наряду с квалиметрическими показателями используются стоимостные

величины и коэффициенты, характеризующие прирост стоимости бизнеса в результате использование нематериального ресурса.

Этот метод имеет несколько ограничений. Возникает проблема с доступностью данных: получить ответы от компаний в достаточном количестве для дальнейшего исследования проблематично. Процесс сбора данных такого типа является трудоемким и требует значительных затрат времени и человеческого труда. Еще одной проблемой этого метода является то, что получаемые результаты основываются на субъективных оценках менеджмента процессов в компании, связанных с интеллектуальным капиталом, а значит, объективность результатов остается под вопросом. Также сложным является процесс перевода полученных качественных данных в количественные показатели.

– the Value Explorer: разработан нидерландским подразделением Knowledge Advisory Services (KAS) аудиторской компании KPMG по заказу Министерства экономики в рамках проекта по изучению подходов к оценке интеллектуальных активов и представляет систему показателей, основанную на оценке ключевых компетенций для определения роли интеллектуального капитала для стратегического развития предприятия. Для реализации методики необходимо:

а) идентифицировать ключевые компетенции организации;

б) на основе разработанного вопросника провести оценку добавленной стоимости, конкурентоспособности, потенциала, устойчивости и надежности выделенных ключевых компетенций;

в) провести финансовую оценку интеллектуального капитала путем распределения доли ожидаемой нормированной прибыли организации по ключевым компетенциям;

г) разработать план мероприятий и рекомендации по улучшению управления интеллектуальным капиталом на основе проделанного анализа;

д) разработать отчет о состоянии интеллектуального капитала для менеджмента.

К достоинствам метода следует отнести то, что он позволяет все элементы интеллектуального капитала рассматривать в совокупности как ресурсы имеющихся и потенциальных ключевых компетенций и может использоваться для оптимизации управления интеллектуальными ресурсами. Вместе с тем следует отметить, что метод не подходит для представления информации об интеллектуальном потенциале предприятия внешним пользователям.

– система показателей цепочки создания стоимости. Б. Лев предложил систему показателей для предоставления инвесторам и внешним лицам, принимающим решения, информации относительно использования интеллектуального потенциала предприятия. Она отражает три части цепочки создания стоимости. Каждая из этих трех категорий, в свою очередь, может быть подразделена на три дополнительных раздела.

Первым этапом цепочки создания стоимости является создание (обнаружение и обучение) новых продуктов или услуг. Идеи о новых продуктах могут быть

сгенерированы внутри предприятия на платформе проводимых научных исследований или приобретены извне предприятия, и они могут быть идентифицированы через активные и формальные сети, такие как совместные предприятия, альянсы и интеграция цепочки поставок.

Вторым этапом цепочки создания стоимости является трансформация идей в новые продукты или услуги (внедрение). Интеллектуальный потенциал предприятия на данном этапе может быть измерен с помощью различных форм:

– патенты, товарные знаки или другая интеллектуальная собственность;

– преодоление формальных препятствий осуществимости проекта;

– связанные с интернет-технологиями количественные показатели деятельности.

Третьим этапом цепочки создания стоимости является коммерциализация продуктов или услуг. Показатели клиентов могут включать ценность бренда, маркетинговые альянсы и отток клиентов. Показатели эффективности использования интеллектуального потенциала могут включать доходы от инноваций, долю рынка, экономическую добавленную стоимость и доходы от знаний. Последняя категория будет содержать перспективную информацию о продукте или услуге.

В целом для оценки выделяют следующие группы показателей:

- накопленные способности,
- приобретенные способности,
- деловая сеть,
- интеллектуальная собственность,
- технологическая возможность реализации инноваций,
- перспективы роста компании

Для данной системы показателей можно выбрать различные показатели, которые обязаны иметь три свойства:

– поддаваться количественной оценке,

– должны быть стандартизированы, чтобы можно было проводить сравнения между предприятиями,

– должны быть статистические данные для увязки показателей со стоимостью предприятия.

Хотя большая часть этой информации является объективной, она не обязательно основана на сделках. Таким образом, мало что будет найдено в существующей бухгалтерской информации. В кластерно-сетевой экономике многие управленческие решения принимаются через консультации с партнерами по цепочке создания стоимости, которые находятся за пределами организационных границ предприятия. Система показателей не предоставляет никакой транзакционной и нефинансовой информации для поддержки этих решений, принятых с другими в цепочке создания стоимости [360,361].

– финансовый метод измерения нематериальных активов (Financial Method of Intangible Assets Measurement – FiMIAM) – позволяет определить денежную

стоимость компонентов интеллектуальных ресурсов предприятия в трех основных структурах: человек, клиент, структура. Сочетает материальные и нематериальные методов измерения. Метод направлен на определение значения интеллектуального потенциала как разнице между рыночной оценкой предприятия и его балансовой стоимостью [363].

– метод оценки гудвилла (GW): обычно в литературе гудвилл рассматривается как нематериальный актив, учитываемый только в случае продажи (покупки) компании в целом; как превышение рыночной оценки совокупных активов компании над суммой индивидуальных рыночных цен этих же активов, рассматриваемых порознь; как цена, уплачиваемая за репутацию приобретаемой компании, ее связи, благоприятное месторасположение [378]. С точки зрения МСФО гудвилл, рассчитанный самостоятельно и показанный в отчетности, не должен признаваться в качестве актива. Существует большое разнообразие качественных и количественных методов оценки гудвилла [379-381].

Для определения величины интеллектуального потенциала на основе оценки гудвилла предприятия используется мультипликативная модель стоимости бизнеса в зависимости от показателя деловой активности. Для оценки стоимости гудвилла применяется следующая формула:

$$GW = k\ CA, \tag{1.1}$$

где CA – показатель деловой активности;

k – коэффициент-мультипликатор.

В западноевропейской практике в качестве показателя деловой активности чаще всего используется средний объем продаж за последние 3 года.

Метод достаточно прост в применении, однако его недостатком является трудность расчета коэффициента-мультипликатора k на основе статистических данных по отраслям бизнеса. Следовательно, рассчитанная таким образом стоимость достаточно субъективна и не может достоверно отражать результаты деятельности компании.

Еще одним количественным методом оценки внутренне созданного гудвилла, который нередко встречается в периодической печати, является модель Эдвардса-Белла-Ольсона (модель EBO), в основе которой лежит экономическая добавочная стоимость. Данная методика также основывается на возможности получения сверхприбылей за счет существующего гудвилла.

Таким образом, методы прямого измерения обеспечивают адекватную оценку деятельности организации по сравнению с традиционными финансовыми показателями. Их можно связать с стратегией развития организации. Однако следует отметить, что они не позволяют проводить сравнение с другими предприятиями, так как каждое предприятие разрабатывает набор показателей на основе своих особенностей организации бизнеса, своей стратегии развития и соответственно оценки будут характеризовать разные системы и подходы к управлению.

***б) методы рыночной капитализации (Market Capitalization Methods)*** – определение величины интеллектуального потенциала предприятия как разницы между рыночной стоимостью и стоимостью чистых активов организации. Метод рыночной капитализации основан на формуле:

$$ИК = Рыночная\ стоимость – Балансовая\ стоимость \quad (1.2)$$

Рыночная стоимость, в свою очередь, исчисляется путем прямой капитализации либо путем дисконтирования получаемого денежного потока. Данная группа включает следующие методы:

– подход на основе комбинированной информации балансового отчета (market-to-book ratio): определяется как разность между рыночной и балансовой стоимостью. Данный метод популярен благодаря простоте расчетов, но при этом не дает адекватной оценки стоимости интеллектуальных ресурсов, так как рыночная стоимость организации не связана напрямую с вариабельностью стоимости интеллектуального капитала. Поэтому ряд специалистов считает что данный метод несостоятелен.

– коэффициент Q Тобина рассчитывается как соотношение рыночной капитализации к стоимости замещения реальных активов или балансовой стоимости [372]. Можно достичь более высокого коэффициента Q, имея уникальные активы (интеллектуальный потенциал), которые приносят более высокую прибыль. В литературе отмечается, что коэффициент Q может быть использован только при сравнениях в аналогичных отраслях, в которых действуют предприятия, и при наличии аналогичных типов активов. Хотя формула относительно проста в применении, трудно оценить затраты на замену активов предприятия, особенно если нет рынка для такого актива. Многие исследователи считают, что несмотря на то, что коэффициент Q является эффективным инструментом измерения, он не может точно определить величину интеллектуального потенциала предприятия.

***в) группа методов основанных на финансовом подходе расчета отдачи на активы.*** Показатель Return on Assets methods (ROA) рассчитывается как отношение средней прибыли до уплаты налогов к усредненной стоимости материальных активов. Полученный результат сравнивается со средними показателями по отрасли, разница умножается на усредненную стоимость материальных активов для расчета среднегодовой прибыли от нематериальных активов. Полученная средняя прибыль делится на средневзвешенную стоимость капитала компании или ставку процента и определяется приблизительная стоимость интеллектуального капитала. Данная группа включает следующие методы:

– метод с использованием среднегодового дохода на активы ROA, разработан Т. Стюартом и др. [356]: сопоставление среднегодового дохода на активы (ROA) организации с нормализованным среднеотраслевым ROA. В данном случае ROA рассчитывается по следующей формуле:

$$ROA = Пдн / ОАср. \quad (1.3)$$

где Пдн – прибыль до налогообложения;

ОАср. – средние оборотные активы.

– метод добавленной стоимости интеллектуального капитала (Value added intellectual coefficient – VAIC) предложен А. Пуликом в 2000 г. [362]. Метод нацелен на обоснование эффективности деятельности компании и ее финансового результата. VAIC является индикатором того, насколько добавленная стоимость, произведенная компанией, создана интеллектуальным капиталом. Модель обосновывает эффективность использования через добавленную стоимость трех типов ресурсов компании: физического, человеческого и структурного (организационного) капитала). Процесс расчета VAIC происходит следующим образом:

$$HCE = \frac{VA}{HC}, SCE = \frac{SC}{VA}, CEE = \frac{VA}{CE}, \quad (1.4)$$

где ICE – эффективность интеллектуального капитала;

CEE – эффективность вложенного капитала;

HCE – эффективность человеческого капитала;

SCE – эффективность структурного капитала;

HC – человеческий капитал;

SC – структурный (организационный) капитал;

CE – вложенный капитал;

VA – добавленная стоимость.

Таким образом, VAIC представляет собой относительную величину использования интеллектуальных ресурсов, позволяющую сравнивать различные компании между собой. Однако она не дает абсолютного стоимостного значения интеллектуального капитала. Для расчета роли человеческого капитала предлагается использовать общие расходы на зарплату.

Добавленная стоимость измеряется доходами и расходами, которые генерирует компания:

VA = операционная прибыль + расходы на зарплату и социальное обеспечение + списания активов + амортизация активов.

Структурный капитал определяется как разница между добавленной стоимостью и человеческим капиталам. В формуле VAIC необходимо учитывать и эффективность вложенного капитала, так как интеллектуальный капитал не может генерировать стоимость без материальных вложений.

К плюсам использования VAIC как метода оценки интеллектуального капитала можно отнести относительную простоту и доступность, так как все используемые показатели относятся к показателям формализованной финансовой отчетности. Это дает возможность сравнивать VAIC разных компаний между

собой. Информация для определения VAIC для компаний, оперирующих на развивающихся рынках, доступны в гораздо большем объеме, так как данный метод не предполагает оценку дополнительно раскрытой нефинансовой информации. Данный метод позволяет включать в анализ предприятия, которые не являются публичными и для которых информация о рыночных оценках недоступна.

Однако существуют некоторые недостатки. Во-первых, VAIC не представляет никакой стоимостной оценки интеллектуального капитала. Он полезен лишь в сравнении с аналогичным показателем других компаний. Во-вторых, несмотря на то, что в VAIC включаются компоненты интеллектуального капитала, расчет VAIC основывается только на финансовых показателях и, по сути, не включает в себя напрямую то, что действительно связано с интеллектуальным капиталом компании. Так как компоненты интеллектуального капитала измеряются в финансовых терминах, и предполагается линейная взаимосвязь между ними, то зависимость между интеллектуальным капиталом и VAIC может теряться. Структурный капитал определяется как разница между добавленной стоимостью и человеческим капиталом. Но данный способ расчета структурного капитала не предполагает никаких детерминант структурного капитала, на основе которых ведутся вычисления, в связи с чем величина структурного капитала является очень приблизительным значением. Все перечисленные несовершенства показателя VAIC говорят о недостаточности аналитической и теоретической базы в терминах интеллектуального капитала. Тем не менее, в настоящее время VAIC является одним из самых популярных инструментов анализа взаимосвязи интеллектуального капитала и результатов деятельности компании.

– метод на основе информационной производительности: определение той части дохода организации, которая может быть отнесена на искусство и интеллект управления. Данный метод был предложен П. Страссманом. В качестве оценки предложен доход на менеджмент ROM (return on management). П. Страссман считает, что именно знания и интеллектуальные усилия менеджмента являются главным фактором получения конкурентных преимуществ [355].

***г) метод подсчета баллов (Scorecard Methods – SC)*** предполагает, что идентифицируются различные компоненты интеллектуального капитала, определяются индикаторы и индексы путем подсчета очков. Данная группа включает следующие методы:

– сбалансированная таблица показателей: в результате формирования ключевых показателей организации производится их индикативная обработка для получения интегрального показателя; Примером реализации данной методики являются «Отчеты об интеллектуальном потенциале», которые используются в Дании. Датский закон о финансовой отчетности 2001 г. требует дополнительного раскрытия информации об интеллектуальных активах, если они могут повлиять на будущие доходы. Раскрытие информации требуется для всех, кроме малых предприятий (менее 50 сотрудников) и индивидуальных предпринимателей. Отчет об интеллектуальном потенциале состоит из четырех элементов: информация

о знаниях, совокупности управленческих задач, системе инициатив и системе показателей.

Информация о знаниях отражает то, как продукты и услуги организации обеспечивают ценность для пользователя. В отчете рассматриваются такие вопросы: какой продукт или услугу предоставляет компания, что имеет значение для потребителя, какие ресурсы знаний необходимы, чтобы иметь возможность поставлять продукт или услугу?

К числу проблем в области управления относятся существующие ресурсы знаний, которые необходимо укрепить, и новые ресурсы знаний, которые необходимы. Признано, что может возникнуть три основных типа проблем, так как знания компании формируются и развиваются в ее информационных системах, сотрудничестве между сотрудниками, эксперте или группе экспертов. Каждая задача управления состоит из ряда инициатив, которые представляют собой действия, связанные с тем, как разрабатывать или получать ресурсы знаний и как их контролировать. Вопросы, которые решаются:

– каковы существующие и потенциальные инициативы и цели, связанные с управлением знаниями компании?

– как работают инициативы и цели?

– какие инициативы могут быть использованы для повышения эффективности управления знаниями компании?

Набор показателей (индикаторы) – это показатели инициатив, выраженные в эффектах, мероприятиях и ресурсах. Они определяют управленческие задачи инициатив и позволяют оценить, были ли реализованы инициативы и имеют ли они желаемый эффект.

– монитор нематериальных активов К.Э. Свэйби [199]. Методика оперирует тремя категориями:

а) компетенции сотрудников – охватывает способность людей создавать прибыль в различных ситуациях. Такие способности включают в себя ценности, опыт, социальные навыки и базовое образование;

б) внешняя структура – то, как организация выглядит извне, сюда относятся торговые марки, брэнды и имидж, отношения с клиентами, поставщиками и партнерами.

в) внутренняя структура – включает базы данных, процессы, модели и документацию, формы интеллектуальной собственности (патенты и ноу-хау).

Необходимо определить три характеристики каждого элемента:

– рост и обновление. Как данный актив растет и обновляется?

– эффективность и использование. Насколько хорошо используется данный актив?

– стабильность. Несколько стабилен данный актив? Существует ли риск его потери?

Достоинством данной методики можно отнести привязку к стратегическим целям и задачам организации, так как управление и оценка интеллектуальных

ресурсов рассматривается как интегрированный процесс повышения эффективности деятельности.

– система сбалансированных показателей ССП: одна из наиболее известных моделей использования нефинансовых показателей в стратегическом управлении. ССП позволяет показать связь финансовых результатов деятельности организации с эффективностью ее внутренних бизнес-процессов, в том числе с обучением и развитием сотрудников, через так называемые ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicator – KPI). Ключевые показатели эффективности являются, по сути, измерителями достижимости целей, а также характеристиками эффективности бизнес-процессов и работы каждого отдельного сотрудника.

Система сбалансированных показателей использует для количественных оценок четыре составляющие деятельности организации:

1. Финансовая составляющая. Они оценивают экономические последствия предпринятых действий и являются индикаторами соответствия стратегии организации, ее осуществления и воплощения общему плану усовершенствования организации в целом. Как правило, финансовые показатели включают в себя прибыль, доходность занятого капитала, добавленную стоимость.

2. Клиентская составляющая. Она включает в себя показатели, характеризующие взаимодействие с клиентами. Сюда входят удовлетворение потребностей клиентов, сохранение потребительской базы, привлечение новых клиентов, доходность в расчете на клиента, объем и доля целевого сегмента рынка. Клиентская составляющая сбалансированной системы показателей позволяет менеджерам сформулировать стратегию, ориентированную на потребителя и целевой сегмент рынка.

3. Внутренние бизнес-процессы. Она отражает то, что организация должна делать хорошо, чтобы достичь успеха. Критическими внутренними бизнес-процессами являются те, которые в наибольшей степени влияют на удовлетворение клиентов и, соответственно, на достижение финансовых целей. Количественные оценки внутренних бизнес-процессов обычно разрабатываются после клиентских и финансовых оценок.

4. Обучение и рост определяет инфраструктуру, которую необходимо создать, чтобы обеспечить долговременный рост. Показатели раздела представляют собой комплекс показателей (удовлетворение работой, текучесть персонала, обучение, повышение квалификации) и специфических факторов, таких как подробный характерный для данной деятельности набор навыков и умений, необходимых в новой конкурентной обстановке.

В рамках ССП конкретный набор сбалансированных показателей формируется индивидуально. Оценки, используемые в этом методе, не носят универсального характера. Не существует единого алгоритма или шаблона, предлагаемого данным методом. В каждом случае необходима адаптация показателей оценки для конкретной организации. [346]

– метод IC-индекса разработан компанией Intellectual Capital Services. Он предполагает, что компании определяют совокупность показателей по своим ключевым операциям с тем чтобы на основе значений каждого индекса отслеживать изменения и принимать стратегические решения. Любой показатель IC должен быть прямо увязан с операциями компании и предоставлять менеджерам данные, необходимые для стратегического планирования. Крайне важно чтобы любой показатель интеллектуального капитала отражал движение. Для каждого направления анализа интеллектуального капитала – взаимоотношения, человеческий капитал, инфраструктура и инновации – нужно ввести свои показатели, из которых любой «взвешивается» по трем факторам: стратегии, характеристикам компании и характеристикам отрасли, где действует компания. Используя показатели по каждому направлению анализа, можно вычислить индекс IC для конкретного направления, а объединив все четыре индекса, — индекс по всем операциям. Такой порядок позволяет отдельно определить отклонения по каждому направлению анализа и в то же время получить представление обо всех операциях [364].

– целостный стоимостной подход (HVA): принадлежит к третьему поколению методов оценки интеллектуального потенциала. Она предполагает гибкую структуру поиска базы данных для оценки финансовых и нематериальных активов предприятия. Также учитывается акционерная стоимость компании. Стоимость нематериальных активов состоит из стоимости текущей деятельности и стоимости определяемой различными оценками внешних агентов, которые оценивают достижения компании с точки зрения собственных интересов. Данная оценка осуществляется на основе стандартного набора комбинаторных правил и методов, совместимых с теорией оценки и аксиологией, нормализованных на отрезке [382].

– метод бизнес-навигатора компании «Scandia Navigator» представляет собой систему, охватывающую 5 основных процессов: финансовая перспектива; клиентская перспектива; процессная перспектива; перспектива возобновления знания и развития; перспектива человеческого капитала [357]. Отчет по интеллектуальному капиталу компании, составленный по методу *Scandia Navigator*, включает 112 базовых критериев, оценивающих интеллектуальный капитал: например, используются такие показатели, как выручка на одного работника, процент работников с ученой степенью, средний возраст патента, расходы на тренинги для работников и т.д. Такой метод оценки интеллектуального капитала позволяет получать гораздо более объективные результаты, так как основывается непосредственно на результатах деятельности компании.

Однако для оценки всего многообразия критериев, используемых в *Scandia Navigator*, необходимо использовать информацию не только из формализованных финансовых отчетов компании, но и из годовых отчетов и другой нефинансовой информации, раскрытой в публичных источниках. В связи с этим из анализа автоматически исключаются некрупные компании, раскрывающие

небольшое количество нефинансовой информации. Однако если цель исследования заключается в оценке взаимосвязи интеллектуального капитала и результатов деятельности компании, применение такого подхода может вызвать значительные затруднения ввиду необходимости обработки огромных массивов неформализованных данных. Несмотря на то, что данная модель позволяет оценить уровень развития различных направлений компании и глубоко проработать составляющие интеллектуального капитала, все же данный метод является трудоемкой методикой, так как требует больших временных затрат и владением большим объемом информации.

***д) методы оценки нематериальных активов,*** включает в себя следующие методы:

– сравнительный (рыночный) подход: определение стоимости по цене сделок купли-продажи аналогичных нематериальных активов с учетом метода прямого сравнения продаж или на основе метода роялти;

– доходный подход: определение стоимости путем вычисления текущей стоимости будущих денежных потоков в течение оставшейся экономической жизни нематериальных активов, при этом выгода рассчитывается методами преимущества в прибыли, преимущества в расходах и одновременном учете преимуществ в прибыли и в расходах;

– метод калькулированной стоимости НМА (Calculated Intangible Value, CIV): оценка дисконтированной (текущей) стоимости избыточной доходности (прибыльности) по сравнению с ее конкурентами.

***е) модели стоимости человеческих ресурсов (Human Resources Accounting – HRA)*** включает в себя оценку экономической стоимости вклада человеческих ресурсов (активов) путем капитализации расходов на оплату труда. Данная группа включает следующие методы:

– модели стоимости (затратные модели): применяются для оценки исторической стоимости, стоимости приобретения, замещения или альтернативной стоимости человеческих ресурсов; Э. Флэмхольц считал, что стоимость человеческого капитала определяется через уровень его сохранности на предприятии. Уход ценных людей снижает человеческие активы предприятия, так как вместе с работниками уходят и сделанные в них инвестиции в виде расходов на их поиск, привлечение, обучение и т.д. [370, 383].

– модели человеческих ресурсов: объединение поведенческих моделей с моделями экономической стоимости. Рассчитывают скрытые воздействия человеческих ресурсов и связанные с этим расходы на прибыль организации. Интеллектуальный капитал измеряется путем определения вклада человеческих активов, принадлежащих организации, делится на капитализированные расходы зарплаты [375].

– денежные модели: ученые Мичиганского университета предложили модель индивидуальной стоимости работника, основанную на понятиях условной и реализуемой стоимостей, согласно которой индивидуальная ценность

работника определяется объемом услуг, который ожидается, что работник предоставит или реализует, работая в данной организации. Это определяет ожидаемую условную стоимость работника. В то же время индивидуальная ценность зависит от ожидаемой вероятности того, что работник останется работать на данном предприятии и реализует свой потенциал. Таким образом, согласно данной методики, условная стоимость включает весь потенциальный доход, который работник может принести предприятию, если он постоянно будет работать на нем. Ценность работника с учетом вероятности того, что он останется работать на предприятии в течение какого-то времени, определяет ожидаемую реализуемую стоимость, которая состоит из двух элементов: ожидаемой условной стоимости и вероятности продолжения работы на предприятии. В данной модели стоимость человеческого капитала является вероятностной величиной. Для измерения в стоимостной оценке индивидуальных условной и реализуемой стоимостей была разработана вероятностная позиционная модель. Реализация ее алгоритма включает следующие шаги:

1) определение взаимоисключающего набора должностей или позиций, которые могут быть заняты работником на предприятии;

2) определение стоимости каждой позиции для предприятия;

3) определение ожидаемого срока работы человека на предприятии;

4) определение вероятности того, что работник будет занимать каждую из определенных на первом шаге позиций в определенный момент в будущем;

5) дисконтирование ожидаемого в будущем денежного дохода для определения сегодняшней стоимости [376].

Однако вышеприведенные методы оценки интеллектуального потенциала предприятия не являются универсальными и однозначно понятными, приемлемыми для собственников, инвесторов, других субъектов, что требует совершенствования методологических подходов. Комплексная оценка интеллектуального потенциала затруднена тем, что влияние различных факторов и элементов трудно оценить в стоимостной форме. Поэтому необходимо совершенствовать методы оценки интеллектуального потенциала для получения качественной и достоверной оценки интеллектуального потенциала предприятия. На наш взгляд, необходимо принятие новой концепции составления финансовой отчетности. Важно осуществлять мониторинг результатов деятельности предприятия не только с помощью финансовых, но и нефинансовых показателей.

Для оценки величины интеллектуальных ресурсов предприятия агропродовольственной сферы и эффективности их использования следует использовать следующую последовательность:

– отбор и анализ показателей, характеризующих интеллектуальные ресурсы предприятия как совокупности трех элементов: человеческого, организационного, отношенческого потенциалов.

– расчет интегральных показателей использования интеллектуальных ресурсов;

– оценка динамики использования интеллектуального потенциала предприятия;

– прогноз развития интеллектуального потенциала предприятия агропродовольственной сферы и разработка мер по повышению эффективности его использования.

К оценочным показателям, характеризующим состояние интеллектуального потенциала предприятия, включающих оценку человеческого, организационного и отношенческого потенциалов, следует отнести:

– количество сотрудников, выполняющих исследования и разработки,

– количество сотрудников, занятых созданием инновационной продукции

– количество предложений по рационализаторству;

– количество обучающих программ, тренингов;

– затраты на обучение сотрудников и повышение квалификации;

– стоимость активов подразделений, занимающихся исследованиями и разработками,

– стоимость уникального оборудования, установок, стендов;

– затраты на инновации,

– затраты на исследования и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства, новых производственных процессов;

– затраты на содержание и развитие информационной базы (средства связи и коммуникаций, Интернет и т.п., локальные сети, базы данных, программное обеспечение);

– затраты на разработки, получение и поддержание в силе исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности;

– время вывода новой продукции на рынок;

– информационная среда предприятия (количество видов программного обеспечения; количество документов в электронном виде, общее количество документов, количество модернизированных компьютеров, количество персональных компьютеров);

– количество инноваций, инновационных технологий, разработанные и используемые в организации;

– количество внедренных предложений по рационализаторству;

– объем реализации новых товаров и услуг;

– количество реализованных и полученных по лицензиям объектов интеллектуальной собственности.

Данный подход к оценке показателей формирования и использования интеллектуального потенциала предприятий агропродовольственной сферы позволяет оценить эффективность использования элементов интеллектуального потенциала и разрабатывать предложения по их развитию.

Однако вышеприведенные методы оценки интеллектуального потенциала предприятия не являются универсальными и однозначно понятными, приемлемыми для собственников, инвесторов, других субъектов, что требует

совершенствования методологических подходов. Комплексная оценка интеллектуального потенциала затруднена тем, что влияние различных факторов и элементов трудно оценить в стоимостной форме. Поэтому необходимо совершенствовать методы оценки интеллектуального потенциала для получения качественной и достоверной оценки интеллектуального потенциала предприятия. На наш взгляд, необходимо принятие новой концепции составления финансовой отчетности и необходимо осуществлять мониторинг результатов деятельности предприятия не только с помощью финансовых, но и нефинансовых показателей.

По результатам проведенных исследований установлено, что исследуя интеллектуальный потенциал в качестве определяющего фактора устойчивого развития предприятия агропродовольственной сферы, выделены его особенности:

- интеллектуальный потенциал существует как нематериальный актив, и эффективность его использования зависит от сотрудников предприятия, их интеллектуальных ресурсов;
- формирование, сохранение и развитие интеллектуального потенциала имеет первостепенное значение для устойчивого развития предприятия в условиях нестабильности внешней среды и процессов обострения конкуренции в условиях глобализации;
- интеллектуальный потенциал увеличивается посредством знаний, навыков, опыта и других элементов интеллектуальных ресурсов предприятия;
- процесс формирования и использования интеллектуального потенциала требует высоких затрат, благоприятных внешних условий и эффективного управления самого предприятия;
- использование интеллектуального потенциала предприятиями агропродовольственной сферы характеризуется высокой степенью неопределенности и риска, с одной стороны, и высокой прибылью, с другой, так как результаты зависят от конкретных условий и умения менеджмента максимально эффективно использовать эти условия.

Управление интеллектуальным потенциалом должно быть направлено на сохранение и развитие интеллектуального потенциала как стратегического ресурса предприятия и повышение устойчивости его развития. Результатом эффективного управления интеллектуальным потенциалом является формирование конкурентных преимуществ; получение дополнительного дохода от передачи прав на объекты интеллектуальной собственности; активизация инновационной деятельности; увеличение рыночной стоимости предприятия; учет всех активов предприятия; создание условий для инвестиционной привлекательности.

Таким образом, изучение различных источников показывает, что в экономической литературе существуют разнообразные подходы к формированию комплексной оценки совокупного финансово-экономического потенциала предприятий. При этом необходимо конкретизировать его структурные элементы с учетом вида деятельности, а затем составить алгоритм расчета посредством их оценки.

## 2 Методологический инструментарий оценки и разработка бизнес-модели цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций

### 2.1 Цифровая экономика и цифровая трансформация: сущность, структурные элементы, классификация и оценка

На современном этапе развитие цифровой экономики в Республике Беларусь осуществляется в соответствии с нормативными документами: Стратегией развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы [393]; Декретом Президента Республики Беларусь № 8 от 21 декабря 2017 г. «О развитии цифровой экономики» [394], Государственной программой развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы [395], которые создают условия для развития *ИТ*-отрасли и дают соответствующие конкурентные преимущества Республике Беларусь в создании цифровой экономики XXI века и ее дальнейшем развитии. Целью Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг. является совершенствование условий, содействующих трансформации сфер человеческой деятельности под воздействием информационных компьютерных технологий, включая формирование цифровой экономики, развитие информационного общества и совершенствование электронного правительства.

На современном этапе развитие экономики в Республике Беларусь во многом базируется на процессах цифровой трансформации, для проведения которой выделяют методологический подход с обоснованием этапов и направлений: почему, что и как трансформировать?

Анализ и обобщение научной литературы подтверждают актуальность различных аспектов проблемы развития цифровой экономики. Учеными уделяется значительное внимание становлению эволюционных взглядов к понятийному аппарату, исследованию современных тенденций и определению перспективных направлений развития цифровой экономики. Вместе с тем многогранность, многоаспектность и дискуссионность отдельных подходов по данной тематике обуславливает необходимость дальнейших научных исследований.

В научном понимании под «цифровой экономикой» подразумевают различные сферы и виды деятельности и, таким образом, вкладывают различные критерии в данное понятие.

Цифровая экономика – это совокупность новых возможностей и перспектив для инновационного развития различных направлений на основе активного использования информационных технологий и маркетинговых инструментов продвижения проектов, товаров и услуг с целью повышения экономической эффективности деятельности и капитализации бизнеса.

В научном понимании под «цифровой экономикой» подразумевают различные сферы и виды деятельности и, таким образом, вкладывают различные критерии в данное понятие. Множество подходов к определению «цифровая

экономика» объединяет ряд отличительных признаков: самоуправление производственных процессов; коммуникация между машинами; тесная связь производственных процессов с применением новейшей информационно-коммуникационной техники; использование компьютерных программ для подготовки и принятия управленческих решений; выраженные горизонтальные и вертикальные связи между различными процессами. К признакам цифровой экономики относятся: роль социальных сетей в формировании у потребителей мнения о продукте (услуге), появление новых технологий, позволяющих использовать коллективный разум, совместное потребление материальных благ, ведение бизнеса без складов и запасов, исходя из спроса, использование новых лицензий на право интеллектуальной собственности и др.

Цифровая (электронная) экономика – это совокупность отношений, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления, основанных на онлайн-технологиях и направленных на удовлетворение в жизненных благах, что предполагает формирование новых способов и методов деятельности и требует действенных методов государственного регулирования.

Цифровая экономика – это экономика, существующая в условиях гибридного мира, представляющая результат слияния реального и виртуального миров, отличающаяся возможностью совершения жизненно необходимых действий.

Выполненный обзор показал, что в экономической литературе применяется множество различных подходов к определению категории «цифровая экономика»:

*классический* – экономика, основанная на цифровых технологиях и при этом характеризовать область электронных товаров и услуг [396];

*системный* – совокупность видов экономической деятельности, основанной на применении цифровых технологий, и, характеризующейся активным внедрением и использованием цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности [397];

*институциональный* – система институциональных категорий, базой которых являются передовые научные технологии и достижения, в первую очередь в виде цифровых и информационно-коммуникационных технологий, направленные на повышение эффективности общественного производства для улучшения качества жизни населения [398] и коммуникационная, новая институциональная среда экономической деятельности, которая совершается посредством сети Интернет [399];

*ресурсо-ориентированный* – часть совокупного объема производства, полученного при помощи цифровых производственных ресурсов [8] и доминирующая роль информации и знаний как предопределяющих ресурсов в сфере товаров и услуг [401];

*гносеологический* – единая комплексная проблема поиска модели отношений между индивидуумами, которая отвечает на требования четвертой промышленной революции [402];

*трансформационный* – подразумевает создание новых товаров и услуг посредством трансформации мыслительной деятельности человека в производственную среду [403];

*социально-экономический* – комплекс экономических отношений, основанных на цифровых технологиях в процессе изготовления, распределения, обмена и потребления продуктов и услуг [404] и совокупность отношений, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления, основанные на онлайн-технологиях и направленных на удовлетворение потребностей в жизненных благах, что, в свою очередь, предполагает формирование новых способов и методов хозяйствования и требует действенных инструментов государственного регулирования [396];

*воспроизводственный* – часть общего объема производства, созданная на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основана на цифровых товарах и услугах [405];

*управленческий* – автоматизированное управление хозяйством на основе передовых информационных технологий; новым экономическим укладом, основанном на эффективном информационном управлении системой производства, в котором необходим современный мир для осуществления экономического роста и др. [406].

Основными направлениями развития цифровой экономики и информационного общества является совершенствование условий, содействующих трансформации различных сфер деятельности под воздействием информационных технологий. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, которые интегрированы с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и последующего использования информации в интересах ее пользователей. *Информационно-коммуникационные технологии* – это информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств телекоммуникаций и вычислительной техники. Под цифровыми технологиями понимаются информационно-коммуникационные технологии и иные новые и высокие технологии, включая технологии в области робототроения, технологии в области вычислительной, оптово-волоконной техники и офисного оборудования, технологии искусственного интеллекта, адаптивные технологии и др. [407].

В условиях цифровой экономики информационные ресурсы объединяют все факторы производства, повышают организованность и упорядоченность функционирования экономической системы, обеспечивают координацию действий экономических субъектов хозяйствования. Информационные ресурсы – организованная совокупность документированной информации, включающая базы данных, другие совокупности взаимосвязанной информации в информационных системах. Информационные ресурсы используются для получения достоверной информации в самых разных областях знаний и практической деятельности.

Существенную роль играет их способность к координации других ресурсов. В то же время они имеют специфику. С одной стороны, информационным ресурсам свойственна проблема редкости, с другой – возможность многократного тиражирования. Особенностью информационных ресурсов является разграничение доступа к информации и возможности ее использования, так как последние определяются когнитивными способностями субъекта [408].

Значимый вклад в устойчивое динамичное развитие ИТ-сферы в Республике Беларусь вносит Парк высоких технологий (ПВТ), который создан в 2005 г. в целях благоприятного развития экономики, использующих в деятельности высокие технологии, увеличения экспорта информационных услуг, высокотехнологичных продуктов и привлечения иностранных инвестиций. На данный момент ПВТ включает 1021 компанию, которые занимаются различными видами деятельности: от передовых решений в области искусственного интеллекта до разработки высококлассного программного обеспечения, инженерных решений, игр и мобильных приложений, информационные технологии в области здравоохранения, сельского хозяйства, банковского программного обеспечения, лазерных технологий, оптики. Свыше 600 резидентов парка занимаются разработкой программного обеспечения различных организаций, в том числе известных мировых корпораций: Coca-Cola, Microsoft, Intel, Amazon, Jaguar&Land Rover, Bosch, Citibank, Bank of America, Deutsche Bank, Lufthansa, Oracle и др. [412].

В табл. 2.1 приведена динамика основных показателей цифровой трансформации.

Данные, приведенные в табл. 2.1, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличился удельный вес отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями-резидентами парка высоких технологий (ПВТ) в общем объеме отгруженной продукции на 23 %. За данный период вырос удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ организаций-резидентов ПВТ в общем объеме экспорта услуг сферы ИКТ на 18,5 %. Наблюдается снижение удельного веса инновационно-активных организаций-резидентов ПВТ в общем числе организаций-резидентов ПВТ – на 0,8 % и удельного веса отгруженной инновационной продукции (работ) организациями-резидентами ПВТ в общем объеме отгруженной продукции организациями-резидентами ПВТ – на 1%.

Таблица 2.1 – Динамика основных показателей цифровой трансформации

| Показатели | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | +,-, п.п., 2020/ 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Удельный вес отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями-резидентами парка высоких технологий (ПВТ), в общем объеме отгруженной продукции, % | 32,9 | - | 40,7 | - | 55,9 | +23,0 |
| Удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ организаций-резидентов ПВТ в общем объеме экспорта услуг сферы ИКТ, % | 70,4 | 69,8 | 75,9 | 82,2 | 88,9 | +18,5 |
| Удельный вес инновационно-активных организаций-резидентов ПВТ в общем числе организаций-резидентов ПВТ, % | 6,1 | 4,4 | 5,9 | 6,2 | 5,3 | -0,8 |
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами ПВТ в общем объеме отгруженной продукции организациями-резидентами ПВТ, % | 1,5 | 0,9 | 0,8 | 1,0 | 0,5 | -1,0 |
| Удельный вес инновационно-активных организаций-резидентов научно-технологических парков (НТП) в общем числе организаций-резидентов НТП, % | 60,0 | 60,0 | 60,5 | 63,4 | 65,3 | +5,3 |
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами НТП, в общем объеме отгруженной продукции организациями-резидентами НТП, % | 29,6 | 49,4 | 33,1 | 28,6 | 39,8 | +10,2 |
| Удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг, % | 16,8 | 18,4 | 21,0 | 25,0 | 30,7 | +13,9 |
| Удельный вес импорта услуг сферы ИКТ в общем объеме импорта услуг, % | 5,4 | 5,0 | 5,5 | 7,2 | 8,7 | +3,3 |
| Удельный вес экспорта товаров сферы ИКТ в общем объеме экспорта товаров, % | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | +0,3 |
| Удельный вес импорта товаров сферы ИКТ в общем объеме импорта товаров, % | 3,3 | 3,3 | 3,7 | 3,8 | 4,0 | +0,7 |
| Удельный вес розничного товарооборота интернет-магазинов в розничном товарообороте организаций торговли, % | 2,8 | 3,4 | 3,7 | 4,1 | 5,4 | +2,6 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Необходимо также отметить, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличился удельный вес инновационно-активных организаций-резидентов научно-технологических парков (НТП) в общем числе организаций-резидентов НТП – на 5,3 % и удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами НТП, в общем объеме отгруженной продукции

организациями-резидентами НТП – на 10, 2 %. В 2020 г. удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг составил 30,7 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 13,9 %. За исследуемый период наблюдается рост удельного веса розничного товарооборота интернет-магазинов в розничном товарообороте организаций торговли – на 2,6 %.

Динамика основных оценочных показателей национальной индустрии ИКТ приведена в табл. 2.2.

Таблица 2.2 – Динамика основных оценочных показателей национальной индустрии ИКТ

| Показатели | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, % (или +, -), 2020г. / 2016г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Количество организаций, ед.<br>- из него отрасль ИТ | 3962<br>2323 | 4492<br>2619 | 4996<br>3123 | 5202<br>3395 | 5341<br>3574 | 134,8<br>153,8 |
| Списочная численность работников организации сектора ИКТ, чел. | 85405 | 92193 | 100655 | 111316 | 118778 | 139,1 |
| Объем производства продукции (работ, услуг) организаций в фактических ценах, млн. руб. | 5862,7 | 7233,4 | 8576,8 | 10878,1 | 13352,9 | 227,8 |
| Удельный вес объема производства продукции (работ, услуг) организаций в общем объеме производства продукции (работ, услуг), % | 4,3 | 4,6 | 4,7 | 5,5 | 6,3 | +2,0 |
| Валовая добавленная стоимость (ВДС) сектор ИКТ в текущих ценах, млн. руб. | 4265,5 | 5539,6 | 6792,6 | 8725,3 | 10816,8 | 253,6 |
| Удельный вес ВДС в общей структуре ВДС, % | 5,2 | 6,0 | 6,5 | 7,4 | 8,4 | +3,2 |
| Удельный вес ВДС в общей структуре валового внутреннего продукта, % | 4,5 | 5,2 | 5,6 | 6,5 | 7,4 | +2,9 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 2.2, показывают, что в национальной индустрии ИКТ в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличилось количество организаций на 34,8 %, списочная численность работников организации – на 39,1%. За данный период увеличился валовая добавленная стоимость (ВДС) – на 153,6 %, увеличился объем производства продукции (работ, услуг) организаций – на 127,8 %,

удельный вес ВДС в общей структуре ВДС – на 3,2 % и удельный вес ВДС в общей структуре валового внутреннего продукта (ВВП) – 2,9 %.

Динамика привлечения инвестиций для развития ИКТ приведена в табл. 2.3.

Таблица 2.3 – Динамика привлечения инвестиций для развития ИКТ

| Показатели | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, % (или +, -), 2020г. / 2016г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Инвестиции в основной капитал сектора ИКТ в фактически действовавших ценах, млн. руб. | 650,3 | 668,5 | 775,7 | 756,0 | 723,5 | 111,2 |
| Удельный вес в общем объеме инвестиций в основной капитал, % | 3,5 | 3,2 | 3,1 | 2,6 | 2,5 | -1,0 |
| Иностранные инвестиции, поступившие в организации сектора ИКТ, млн. долл. США | 366,7 | 509,9 | 585,8 | 715,4 | 642,8 | 175,3 |
| Удельный вес иностранных инвестиций в общем объеме иностранных инвестиций, % | 4,3 | 5,2 | 5,4 | 7,1 | 7,4 | +3,1 |
| Иностранные инвестиции, поступившие в организации отрасли ИТ, млн. долл. США | 194,8 | 221,0 | 256,0 | 293,2 | 363,2 | 186,5 |
| Удельный вес иностранных инвестиций в общем объеме иностранных инвестиций, % | 2,3 | 2,3 | 2,4 | 2,9 | 4,2 | +1,9 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 2.3, показывают, что в развитие национальной индустрии ИКТ в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличились инвестиции в основной капитал на 11,2 %, иностранные инвестиции – на 75,3 %. За данный период увеличился удельный вес иностранных инвестиций в общем объеме иностранных инвестиций – на 1,9 %.

Цифровая трансформация стимулирует применение инноваций в бизнес-моделях, продуктах, услугах и внутренних бизнес-процессах. Динамика основных показателей оценки инновационного развития национальной индустрии ИКТ приведен в табл. 2.4.

Данные, приведенные в табл. 2.4, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличился удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций сектора ИКТ в общем объеме данных затрат на 1 %. При этом за исследуемый период наблюдается снижение удельного веса инновационно-активных

организаций сектора ИКТ в общем числе организаций данного сектора – на 8,1 % и удельного веса отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями сектора ИКТ в общем его объеме – на 0,8 %..

Таблица 2.4 – Динамика основных показателей оценки инновационного развития национальной индустрии ИКТ

| Показатели | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, % (или +, -), 2020г. / 2016г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций сектора ИКТ в общем объеме данных затрат, % | 4,1 | 6,0 | 4,3 | 4,5 | 5,1 | +1,0 |
| Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций отрасли ИТ в общем объеме данных затрат , % | 1,5 | 1,4 | 1,6 | 2,2 | 2,6 | +1,1 |
| Удельный вес инновационно-активных организаций сектора ИКТ в общем числе организаций данного сектора, % | 16,4 | 15,7 | 12,3 | 9,8 | 8,3 | -8,1 п.п. |
| Удельный вес инновационно-активных организаций отрасли ИТ в общем числе организаций данной отрасли , % | 10,5 | 9,8 | 8,6 | 7,4 | 6,3 | -4,2 п.п. |
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями сектора ИКТ в общем его объеме, % | 4,6 | 4,1 | 4,5 | 4,3 | 3,8 | -0,8 п.п. |
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями отрасли ИТ в общем его объеме, % | 1,5 | 1,0 | 1,1 | 0,8 | 0,3 | -1,2 п.п. |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

На перспективу больше половины инвестиций в ИТ-решения будут связаны с цифровой трансформацией. Организации, перешедшие на цифровые технологии, будут обеспечивать устойчивые операционные модели за счет перевода 70 % всех издержек на технологии и услуги на модели «как услуга» и модели, ориентированные на конечные результаты деятельности. Инвестиции потребуются для поддержки разнообразных сценариев привлечения клиентов и операций, построенных на использовании данных. Примерно 70% организаций получат в два раза больше эффект от инвестиций в технологии, расширяющие профессиональную деятельность сотрудников и клиентов, по сравнению с инвестициями в

автоматизацию отдельных процессов. Синергетический эффект получен от совместных усилий, направленных на расширение опыта и деятельности по принятию решений для различных заказчиков.

Динамика основных экономических показателей деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь приведена в табл. 2.5.

Таблица 2.5 – Динамика основных экономических показателей деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, % (или +, -, п.п.), 2020г. / 2016г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Число организаций (ЧО), ед. | 3962 | 4492 | 4996 | 5202 | 5341 | 134,8 |
| - в том числе Могилевская область | 174 | 183 | 194 | 193 | 179 | 102,9 |
| Валовая добавленная стоимость (ВДС) (в текущих ценах), млн. руб. | 4265,5 | 5539,6 | 6792,6 | 8725,3 | 10816,8 | 253,6 |
| -в том числе Могилевская область | 159,4 | 236,0 | 262,3 | 275,9 | 301,8 | 189,3 |
| Доля валовой добавленной стоимости (ВДС) в валовом внутреннем продукте (ВРП), % | 4,5 | 5,2 | 5,6 | 6,5 | 7,4 | +2,9 п.п. |
| -в том числе Могилевская область | 2,4 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,4 | +1 п.п. |
| Доля ВДС в ВДС экономики республики (региона), % | 5,2 | 6,0 | 6,5 | 7,4 | 8,4 | +3,2 п.п. |
| -в том числе Могилевская область | 2,4 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,5 | +1,1 п.п. |
| Чистая прибыль (ЧП) организаций, млн. руб. | 997,4 | 1105,0 | 1451,2 | 1956,7 | 2666,7 | 267,3 |
| -в том числе Могилевская область | 7,0 | 17,4 | 8,2 | 6,5 | 9,7 | 138,6 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 2.5, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. по сравнению с 2016 г. темп прироста числа организаций сектора ИКТ составил 34,8 %, в том числе в Могилевской области – 2,9 %. Темп прироста валовой добавленной стоимости за данный период составил 153,6 %, в том числе в Могилевской области – 89,3 %. В 2020 г. по сравнению с 2016 г. наметилась тенденция роста доли валовой добавленной стоимости в валовом внутреннем

продукте на 2,9 процентных пункта, в том числе в Могилевской области – на 1. Чистая прибыль организаций сектора ИКТ за исследуемый период увеличилась в 2, 6 раз, в том числе в Могилевской области – в 1,3 раз.

На рисунках 2.1 и 2.2 приведена динамика основных экономических показателей организаций сектора ИКТ Республики Беларусь в целом и сектора ИКТ Могилевской области, которые свидетельствуют об активизации и повышении эффективности их деятельности.

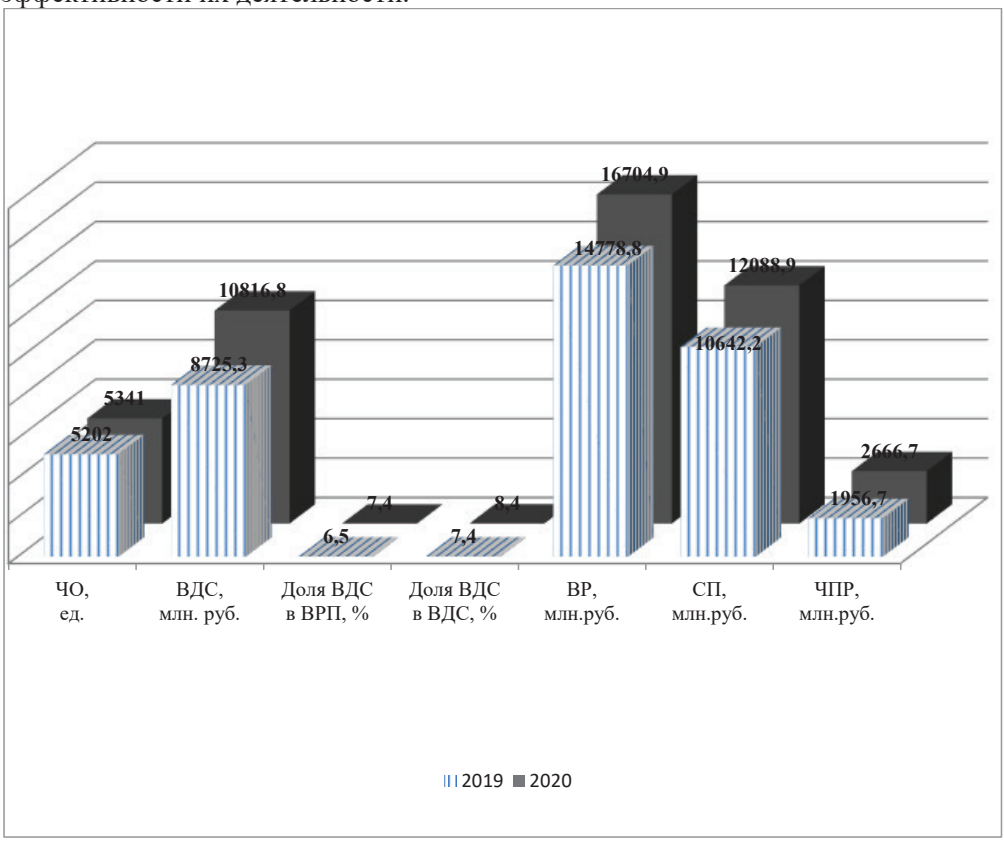



Рисунок 2.1 – Динамика основных экономических показателей деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

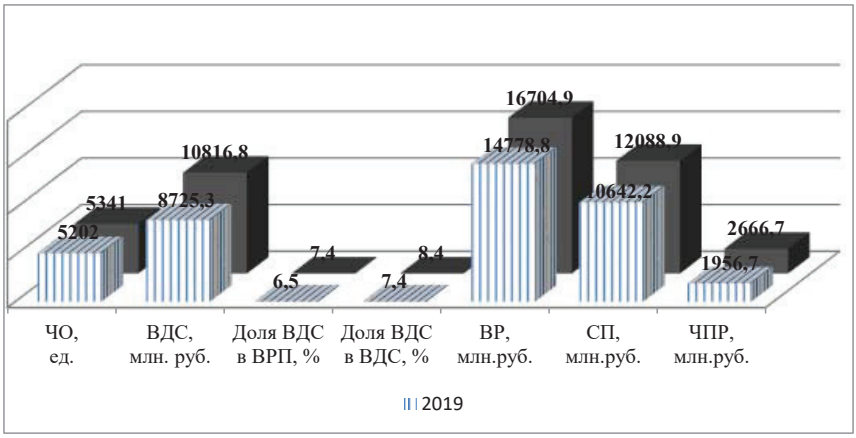



Рисунок 2.2 – Динамика основных экономических показателей деятельности организаций сектора ИКТ Могилевской области

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Выполним прогноз доли валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в ВВП (ВРП) на период 2021-2025 гг. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 2.3).

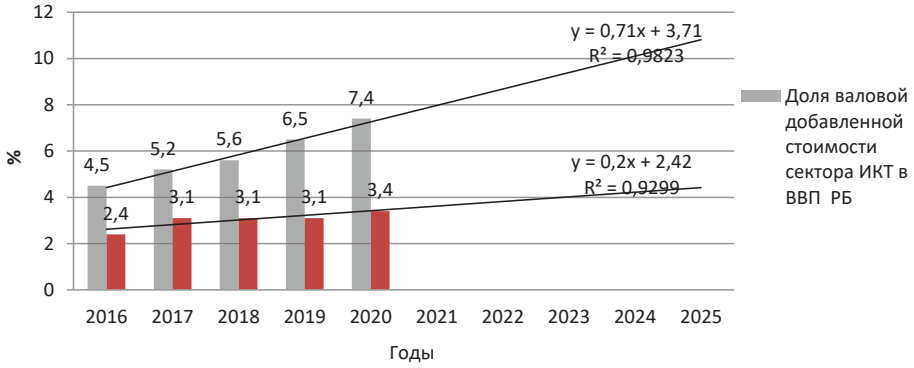



Рисунок 2.3 – Прогноз доли валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в ВВП (ВРП), %

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 2.6).

Таблица 2.6 – Прогноз доли валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в ВВП (ВРП)

| Показатели | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Доля валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в ВВП РБ, % | 7,9 | 8,7 | 9,4 | 10,1 | 10,8 | 136,7 |
| Доля валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в ВРП Могилевской области, % | 3,6 | 3,8 | 4,0 | 4,2 | 4,4 | 122,2 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста доли валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в ВВП РБ к 2025 г. составит 36,7%, в ВРП Могилевской области – 22,2% по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Выполним прогноз чистой прибыли организаций сектора ИКТ РБ на период с 2021 по 2025 гг. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 2.4).

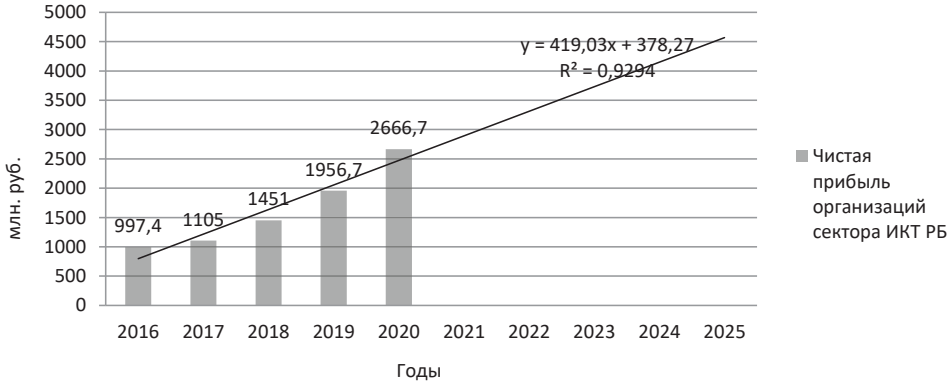



Рисунок 2.4 – Прогноз чистой прибыли организаций сектора ИКТ РБ, млн. руб.

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 2.7).

Таблица 2.7 – Прогнозное значение чистой прибыли организаций сектора ИКТ

| Показатель | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Чистая прибыль организаций сектора ИКТ РБ, млн. руб. | 2892,4 | 3311,5 | 3730,5 | 4149,5 | 4568,5 | 157,9 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста чистой прибыли организаций сектора ИКТ РБ к 2025 г. составит 57,9%, по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Динамика основных показателей оценки эффективности деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь приведена в табл. 2.8.

Таблица 2.8 – Основные показатели оценки эффективности деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, % (или +, -, процентных пунктов), 2020г. / 2016г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Чистая прибыль организаций, млн. руб. | 997,4 | 1105,0 | 1451,2 | 1956,7 | 2666,7 | 267,3 |
| Рентабельность продаж организаций, % | 18,6 | 19,4 | 18,7 | 18,1 | 18,7 | +0,1 п.п. |
| Доля товаров сферы ИКТ в общем объеме экспорта товаров, % | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | +0,3 п.п. |
| Доля услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг, % | 16,8 | 18,4 | 21,0 | 25,0 | 30,7 | +13,9 п.п. |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 2.8, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. по сравнению с 2016 г. темп роста чистой прибыли организаций сектора ИКТ составил 167,3 %. В 2020 г. рентабельность продаж составила 18,7 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 0,1 %. За исследуемый период выросла доля товаров сферы ИКТ в общем объеме экспорта товаров на 0,3 % и доля услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг – на 13,9 %.

Выполним прогноз доли услуг сферы ИКТ РБ в общем объеме экспорта услуг на период с 2021 по 2025 гг. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 2.5).

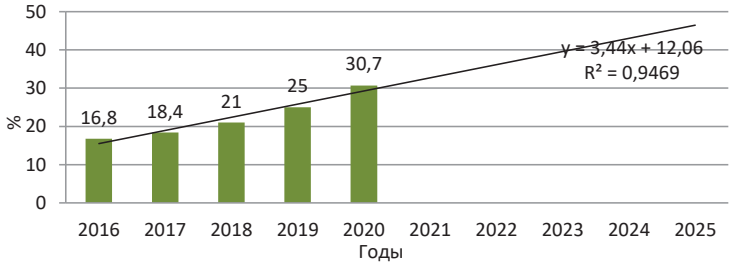



Рисунок 2.5 – Прогноз доли услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг, %

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 2.9).

Таблица 2.9 – Прогноз доли услуг сферы ИКТ РБ в общем объеме экспорта

| Показатель | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./ 2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Доля услуг сферы ИКТ РБ в общем объеме экспорта услуг, % | 32,7 | 36,1 | 39,6 | 43,0 | 46,5 | 142,2 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста доли услуг сферы ИКТ РБ в общем объеме экспорта услуг к 2025 г. составит 42,2%, по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Динамика отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями сектора ИКТ приведена в табл. 2.10.

Данные, приведенные в табл. 2.10, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в структуре отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями сектора ИКТ занимают телекоммуникационные услуги – 27,7 %, что по сравнению с 2016 г. меньше на 17,9% и программное обеспечение – 25,6 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 12,2%. За исследуемый период стоимость отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями сектора ИКТ Республики Беларусь увеличилась в 2,3 раза.

Таблица 2.10 – Состав и структура отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями сектора ИКТ, млн. руб.

| Наименование | 2016г. | | 2018г. | | 2020г. | | Темп роста, % 2020г./2016г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | млн. руб. | % | млн. руб. | % | млн. руб. | % | |
| Всего | 5436 | 100 | 8161 | 100 | 12596 | 100 | 231,7 |
| из них: | | | | | | | |
| технические средства | 379 | 6,9 | 705 | 8,6 | 897 | 7,1 | 236,7 |
| программное обеспечение | 727 | 13,4 | 1443 | 17,7 | 3226 | 25,6 | 443,8 |
| консультационные услуги по техническим средствам, связанные с их приобретением, установкой и эксплуатацией | 12 | 0,2 | 31 | 0,4 | 24 | 0,2 | 200 |
| сопровождение программного обеспечения, консультационные услуги по программному обеспечению | 224 | 4,1 | 326 | 4,0 | 679 | 5,4 | 303,2 |
| консультационные услуги по информационному обеспечению и обработке данных; услуги по подготовке и вводу данных | 87 | 1,6 | 123 | 1,5 | 223 | 1,8 | 256,3 |
| услуги по разработке автоматизированных информационных систем, систем для научных исследований, систем проектирования и управления на основе баз данных, системных и прикладных программных средств | 754 | 13,8 | 1334 | 16,3 | 2084 | 16,4 | 276,4 |
| услуги по техническому обслуживанию и ремонту оргтехники для офисов, электронных вычислительных машин и используемого совместно с ним периферийного и сетевого оборудования | 98 | 1,8 | 137 | 1,7 | 166 | 1,3 | 169,4 |
| электронные информационные услуги | 23 | 0,4 | 32 | 0,4 | 58 | 0,5 | 252,2 |
| телекоммуникационные услуги | 2475 | 45,6 | 3058 | 37,5 | 3485 | 27,7 | 140,8 |
| из них телематические услуги и услуги передачи данных | 766 | 14,1 | 1269 | 15,5 | 1853 | 14,7 | 241,9 |
| услуги по обучению в области ИКТ | 2 | 0,1 | 7 | 0,1 | 1 | 0,1 | 50 |
| прочие услуги, связанные с ИКТ | 655 | 12,1 | 965 | 11,8 | 1753 | 13,9 | 267,6 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Сегодня более пяти миллиардов потребителей ежедневно взаимодействуют с информацией, а к 2025 г. их количество увеличится до шести миллиардов (75% населения). Каждый пользователь сети Интернет будет взаимодействовать с цифровыми данными примерно один раз каждые 20 секунд. В конечном итоге, учитывая количество источников цифровых данных и скорости их обработки, изменится структура экономики различных стран, принципы деятельности, включая требования к участникам европейского и мирового рынка.

В Республике Беларусь развитие отечественной ИТ-индустрии направлено на обеспечение возрастающих потребностей населения, государства и субъектов хозяйствования в различных услугах ИТ-сектора на основе цифровых технологий. Это обусловлено возрастающим спросом населения на интернет услуги, что в свою очередь подталкивает производителей расширять присутствие на виртуальных рынках посредствам сети Интернет. Мобильная связь, интернет, социальные сети, научные исследования, технологии и др. способствуют эффективному развитию цифровизации. На рисунке 2.6 представлена динамика доступа населения к услугам сети Интернет.

Рисунок 2.6 – Динамика доступа населения в возрасте 6-72 лет к услугам сети Интернет (в % от общей численности населения)

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Данные, приведенные на рисунке 1.6, показывают, что в 2019 г. удельный вес доступа населения к услугам сети Интернет составил 82,8 %, что по сравнению с 2013 г. выше на 24,4 %.

Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в организациях приведена в табл. 2.11.

Таблица 2.11 – Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в организациях (в % к общему числу обследованных организаций)

| Наименование | 2016г. | 2018г. | 2020г. | +,-, процентных пунктов, 2020г./ 2016г. |
|---|---|---|---|---|
| Организации, использовавшие: | | | | |
| электронную почту | 96,8 | 96,2 | 98,4 | +1,6 |
| локальные вычислительные сети | 82,1 | 79,8 | 78,3 | -3,8 |
| Интернет | 97,4 | 96,8 | 98,7 | +1,3 |
| Интранет | 23,6 | 26,6 | 27,6 | +4,0 |
| Экстранет | 9,3 | 13,5 | 14,7 | +5,4 |
| Организации, имевшие веб-сайт | 62,2 | 67,2 | 70,4 | +8,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 2.11, показывают, что в 2020 г. в целом уровень использования информационно-коммуникационных технологий в организациях высокий, в том числе организации, использовавшие электронную почту – 98,4 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 1,6 %; организации, использовавшие локальные вычислительные сети – 78,3 %, что по сравнению с 2016 годом ниже на 3,8 % и организации, использовавшие Интернет – 98,7 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 1,3 %. Необходимо отметить, что за данный период значительно увеличилось количество организаций, имевшие веб-сайт – на 8,2%.

На рисунке 2.7 представлена динамика использования информационно-коммуникационных технологий в организациях.

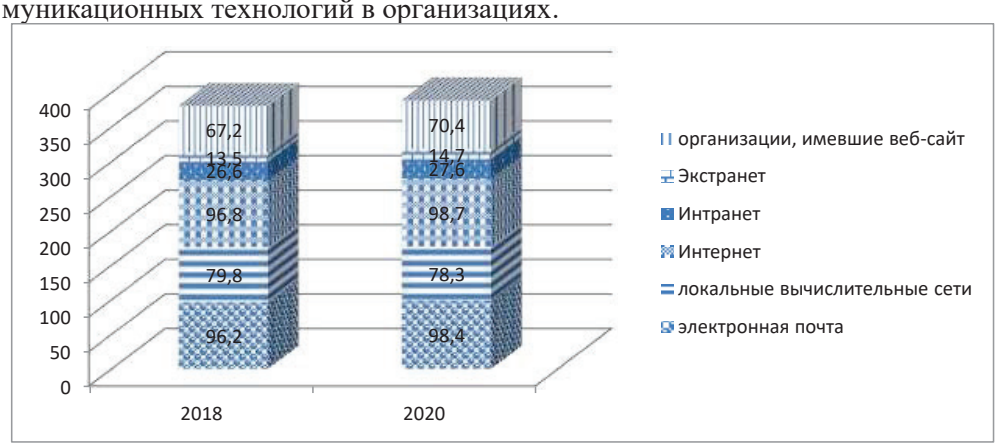



Рисунок 2.7 – Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в организациях (в % к общему числу обследованных организаций)

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Данные, приведенные на рисунке 2.7, показывают, что в 2020 г. в целом уровень использования информационно-коммуникационных технологий в организациях высокий, в том числе организации, использовавшие электронную почту – 98,4 %, что по сравнению с 2018 г. выше на 2,2 %; организации, использовавшие локальные вычислительные сети – 78,3 %, что по сравнению с 2018 годом ниже на 1,5 % и организации, использовавшие Интернет – 98,7 %, что по сравнению с 2016 годом выше на 1,9 %. За данный период увеличилось количество организаций, имевшие веб-сайт – на 3,2 %.

Динамика скорости передачи данных через сеть Интернет приведена в табл. 2.12.

Таблица 2.12 – Динамика скорости передачи данных через сеть Интернет (в % к общему числу организаций, имевших доступ к данной сети)

| Наименование | 2016 г. | 2018 г. | 2020 г. | +,-, процентных пунктов, 2020г./ 2016г. |
|---|---|---|---|---|
| До 1,9 Мбит/с | 29,3 | 22,1 | 18,5 | -10,8 . |
| от 2- до 10 Мбит/с | 35,9 | 24,0 | 16,6 | -19,3 . |
| от 10,1 – до 30 Мбит/с | 19,2 | 20,5 | 18,1 | -1,1 |
| от 30,1 Мбит/с и выше | 15,6 | 33,4 | 46,8 | +31,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 2.12, показывают, что в 2020 г. удельный вес организаций, имевших доступ к сети Интернет высокий, в том числе со скоростью передачи данных от 30,1 Мбит/с и выше – 46,8 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 31,2 %.

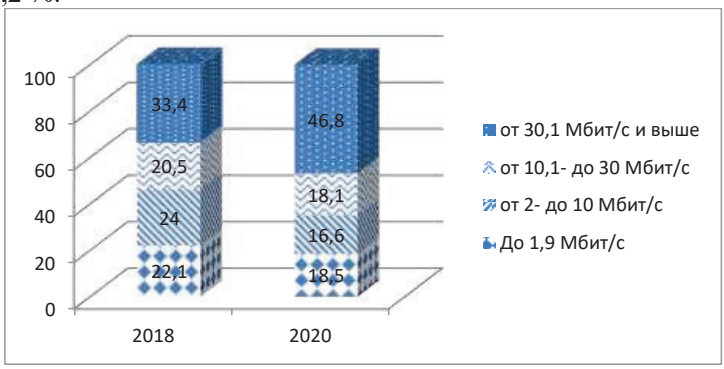



Рисунок 2.8 – Динамика скорости передачи данных через сеть Интернет (в % к общему числу организаций, имевших доступ к данной сети)

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Данные, приведенные на рисунке 1.8, показывают, что в 2020 г. удельный вес организаций, имевших доступ к сети Интернет высокий, в том числе со скоростью передачи данных от 30,1 Мбит/с и выше – 46,8 %, что по сравнению с 2018 г. выше на 13,4 %.

Динамика организаций по виду подключения к сети Интернет приведена в табл. 2.13.

Таблица 2.13 – Динамика организаций по виду подключения к сети Интернет (в % к общему числу обследованных организаций, имевших доступ к данной сети)

| Наименование | 2016г. | 2018г. | 2020г. | +,-, п.п. 2020г. к 2016 г. |
|---|---|---|---|---|
| организации сектора ИКТ | | | | |
| Используют сеть Интернет: | | | | |
| по стационарному широкополосному доступу | 86,9 | 99,5 | 89,3 | +2,4 п.п. |
| по беспроводному доступу | 45,1 | 45,8 | 62,0 | +16,9 п.п. |
| из него по широкополосному доступу | 19,2 | 30,1 | 36,1 | +16,9 п.п. |
| организации, не относящиеся к сектору ИКТ | | | | |
| Используют сеть Интернет: | | | | |
| по стационарному широкополосному доступу | 94,8 | 99,6 | 99,3 | +4,5 п.п. |
| по беспроводному доступу | 48,1 | 49,5 | 62,0 | +13,9 п.п. |
| из него по широкополосному доступу | 21,6 | 33,5 | 38,4 | +16,8 п.п. |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 2.13, показывают, что в 2020 г. удельный вес организаций по виду подключения к сети высокий, в том числе используют сеть Интернет по стационарному широкополосному доступу – 89,3 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 2,4 %; по беспроводному доступу – 62%, что по сравнению с 2016 г. выше на 16,9 %.

Динамика организаций сектора ИКТ по виду подключения к сети Интернет приведена на рисунке 2.9.

Данные, приведенные на рисунке 2.9, показывают, что в 2020 г. удельный вес организаций, использующих сеть Интернет по стационарному широкополосному доступу – 89,3 %, что по сравнению с 2018 г. ниже на 10,2 %; по беспроводному доступу – 62 %, что по сравнению с 2018 годом выше на 16,2%.

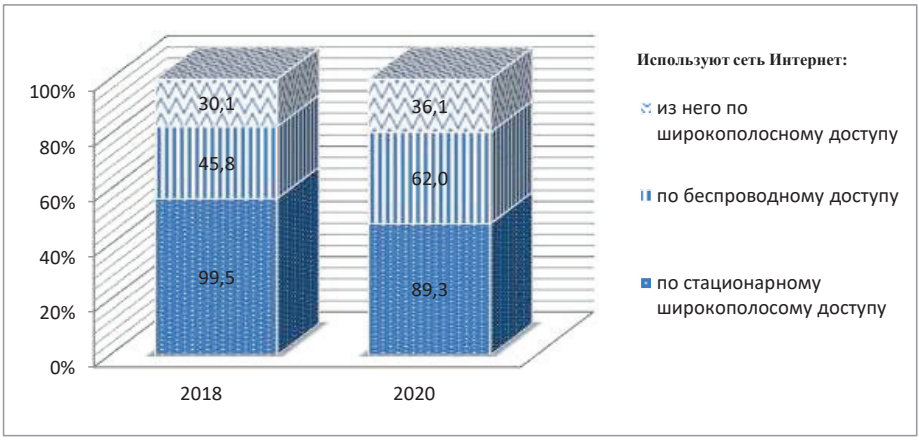



Рисунок 2.9 – Динамика организаций сектора ИКТ по виду подключения к сети Интернет (в % к общему числу обследованных организаций, имевших доступ к данной сети)

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Динамика организаций, не относящихся к сектору ИКТ, по виду подключения к сети Интернет приведена на рисунке 2.10.

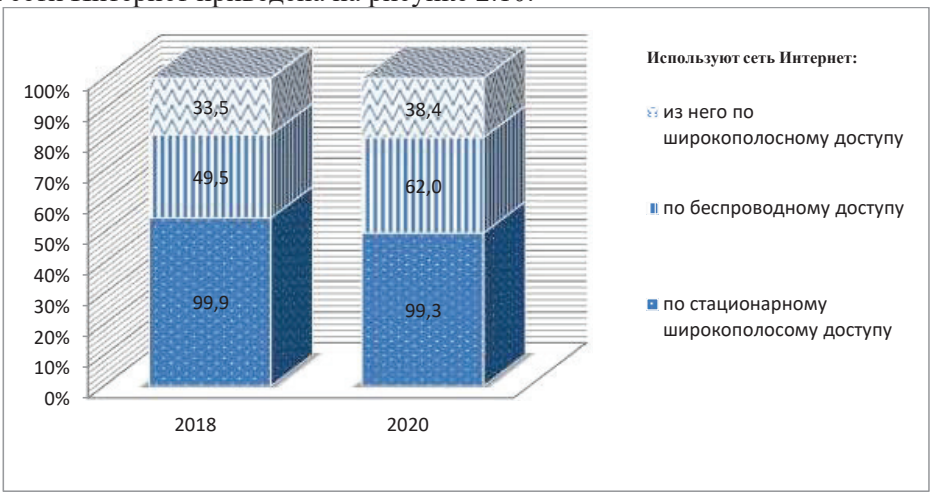



Рисунок 2.10 – Динамика организаций, не относящихся к сектору ИКТ по виду подключения к сети Интернет (в % к общему числу обследованных организаций, имевших доступ к данной сети)

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Данные, приведенные на рисунке 2.10, показывают, что в 2020 г. удельный вес организаций, не относящихся к сектору ИКТ, используют сеть Интернет по стационарному широкополосному доступу – 99,3 %, что по сравнению с 2018 г.

ниже на 0,3 %; по беспроводному доступу – 62 %, что по сравнению с 2018 годом выше на 12,5 %.

Состав и структура затрат организаций на разработку, внедрение и использование цифровых технологий приведена в табл. 2.14.

Таблица 2.14 – Состав и структура затрат организаций на разработку, внедрение и использование цифровых технологий, 2020 г.

| Наименование | в фактических ценах, млн. руб. | % |
|---|---|---|
| Всего, в том числе на: | 2607,7 | 100 |
| приобретение машин и оборудования, связанных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий, а также на их техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт, выполненные собственными силами | 699,4 | 26,8 |
| из них на приобретение: | | |
| вычислительной техники и оргтехники (включая установку и наладку) | 377,6 | 14,5 |
| телекоммуникационного оборудования | 122,2 | 4,7 |
| производственных машин и оборудования, связанных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий (промышленные роботы и сенсоры, 3D-принтеры, станки с числовым программным управлением и другие) | 157,7 | 6,0 |
| приобретение программного обеспечения | 417,6 | 16,0 |
| из него разработанного в Республике Беларусь | 179,4 | 6,9 |
| оплату телекоммуникационных услуг | 224,6 | 8,6 |
| из них на оплату доступа к сети Интернет | 57,1 | 2,2 |
| обучение работников, связанное с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий | 4,9 | 0,2 |
| оплату услуг сторонних организаций и специалистов, связанных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий | 669,0 | 25,7 |
| прочие затраты на разработку, внедрение и использование цифровых технологий | 592,3 | 22,7 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Данные, приведенные в табл. 2.14, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в структуре общих затрат организаций на разработку, внедрение и использование цифровых технологий занимали затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий, а также на их техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт, выполненные собственными силами – 26,8 %. Удельный вес затрат на приобретение машин и оборудования, связанных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий, а также на их техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт,

выполненные собственными силами составил 25,7 %. Высокий удельный вес в структуре занимают прочие затраты на разработку, внедрение и использование цифровых технологий – 22,7 %.

Структура затрат организаций на разработку, внедрение и использование цифровых технологий в 2020 г. приведена на рисунке 2.11.

Рисунок 2.11 – Структура затрат организаций на разработку, внедрение и использование цифровых технологий, 2020 г., %

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Динамика организаций по целям использования сети Интернет приведена в табл. 2.15.

Данные, приведенные в табл. 2.15, показывают, что за 2018-2020 гг. наблюдается рост организаций по целям использования сети Интернет общего характера, для связи с поставщиками и для взаимодействия с государственными органами. В 2020 г. удельный вес организаций, осуществляющих банковские операции, составил 96,5%, что по сравнению с 2018 г. выше на 0,2 %; получение сведений о необходимых товарах (работах, услугах) и их поставщиках – 89,5 %, что по сравнению с 2018 г. выше на 0,2%.

Приоритетными направлениями развития цифровой экономики в Республике Беларусь являются инновационное развитие предпринимательства, улучшение делового и инвестиционного климата благодаря повышению доступности и эффективности производства товаров, работ, услуг, повышению прозрачности условий ведения бизнеса, развитие экосистемы бизнес-сервисов.

Таблица 2.15 – Динамика организаций по целям использования сети Интернет (в % к общему числу организаций, имевших доступ к сети Интернет)

| Наименование цели использования сети Интернет | 2018г. | 2020г. | +,-, процентных пунктов, 2020г./ 2016г. |
|---|---|---|---|
| общего характера: | | | |
| поиск информации в сети Интернет | 99,1 | 98,8 | -0,3 |
| отправка и получение электронной почты | 99,4 | 98,8 | -0,6 |
| поиск персонала | 65,8 | 69,6 | +3,8 |
| профессиональная подготовка персонала | 43,1 | 52,8 | +9,7 |
| подписка к доступу электронных баз данных, электронным библиотекам на платной основе | 53,6 | 57,5 | +3,9 |
| осуществление банковских операций | 96,3 | 96,5 | +0,2 |
| получение или оказание информационных услуг | 73,8 | 77,0 | +3,2 |
| диалог в режиме реального времени (чат) и размещение объявлений | 56,7 | 61,7 | +5 |
| общение в социальных медиа (сетях) | 43,6 | 48,4 | +4,8 |
| для связи с поставщиками: | | | |
| получение сведений о необходимых товарах (работах, услугах) и их поставщиках | 89,3 | 89,5 | +0,2 |
| предоставление сведений о потребностях организации в товарах (работах, услугах) | 70,6 | 71,1 | +0,5 |
| размещение заказов на необходимые организации товары (работы, услуги) | 59,2 | 60,7 | +1,5 |
| оплата поставляемых товаров (работ, услуг) | 53,7 | 58,5 | +4,8 |
| для связи с потребителями: | | | |
| предоставление сведений об организации, ее товарах (работах, услугах) | 78,9 | 79,7 | +0,8 |
| получение заказов на выпускаемые организацией товары (работы, услуги) | 42,7 | 44,9 | +2,2 |
| осуществление электронных расчетов с потребителями | 35,3 | 38,7 | +3,4 |
| послепродажное обслуживание | 23,3 | 26,7 | +3,4 |
| для взаимодействия с государственными органами (организациями): | | | |
| получение информации о деятельности государственных органов (организаций) | 88,8 | 88,9 | +0,1 |
| предоставление государственной статистической отчетности, налоговых деклараций, таможенных и других доку- | 96,8 | 96,0 | -0,8 |
| получение государственных услуг в электронном виде без необходимости использования бумажного документо- | 75,2 | 77,5 | +2,3 |
| участие в электронных аукционах на государственную закупку товаров (работ, услуг) | 52,3 | 50,7 | -1,6 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) предполагает новый подход к промышленному производству, основанный на массовом внедрении современных информационных технологий, масштабной автоматизации бизнес-процессов и распространении искусственного интеллекта, что позволит организациям значительно повысить инновационность, конкурентоспособность и эффективность.

Применение цифровых технологий улучшает инвестиционный и деловой климат благодаря повышению доступности и эффективности государственных услуг, эффективному менеджменту в организациях, прозрачности условий ведения бизнеса и развитию цифровой экосистемы. Формирование цифровой экосистемы является частью стратегии деятельности организаций (это создание совместных предприятий, развитие проектов, партнерство с организацией с целью доступа к ресурсам и др.), в основе которой создание цифровой платформы с целью повышения конкурентоспособности.

Международный бизнес столкнулся с новыми правилами игры на различных рынках и в таких условиях важно искать новые конкурентные преимущества, одно из которых – это формирование цифровых экосистем, основанных на цифровых технологиях. Исследованием цифровых экосистем занимаются С. Ворнер и П. Вайль, которые отмечают, что формирование экосистем – это новая модель развития бизнеса на современном этапе [392].

В экономике данное понятие активно применяется в связи с развитием цифровых технологий, которые позволяют объединять различные бизнесы/ сервисы, создавая для этого определенную среду для взаимодействия. В целом цифровая экосистема бизнеса – это набор взаимосвязанных, дополняющих друг друга цифровых объединенных технологической платформой сервисов организаций, часть из которых не является их основной деятельностью. При этом совокупность сервисов создает дополнительную ценность для клиентов организаций.

Таким образом, создание цифровой экосистемы в организациях позволяет повысить конкурентоспособность продукции, получить прибыль от дополнительных для организации видов деятельности и осуществления кросс-продаж между различными сервисами экосистемы; увеличить количество клиентов цифровой экосистемы в целом, увеличить стоимость организации, снизить издержки по привлечению клиентов, повысить лояльность клиентов, что может повысить уровень и качество жизни.

На современном этапе цифровая трансформация различных стран является глобальным трендом и проникает во все сферы жизни общества. Активно развиваются цифровые технологии в США, Китае, Южной Корее, Японии и в европейских странах. Каждая страна разрабатывает и реализует стратегии и политику в области мобильной связи и искусственного интеллекта с целью получения конкурентных стратегических преимуществ. В этих условиях особенно актуальным и востребованным является оценка и формирование условий для ускорения темпов цифровизации национальных экономик различных стран.

Цифровую трансформацию экономики можно исследовать: как исторический этап развития национальной экономики, предусматривающий выход на качественно иной, более высокий уровень современного технологического развития; как масштабный национальный проект, предусматривающий реализацию комплекса разработанных мероприятий на перспективу. Рассматривая первый подход, необходимо отметить, что каждому этапу технико-экономического развития стран Европы и США соответствовали масштабные преобразования (индустриализация, электрификация, комплексная механизация и автоматизация производства). С учетом достигнутого уровня развития производительных сил, имеющегося научно-технического и кадрового потенциала в Беларуси имеются условия для цифровой трансформации экономики. Применяя второй подход, следует отметить, что развитие сектора информационно-коммуникационных технологий в экономически развитых странах демонстрирует определенную последовательность: сначала создается соответствующая инфраструктура, условия, предпосылки для цифровизации сферы услуг, затем начинается внедрение и применение ИКТ в реальном секторе экономики.

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

Формирование высокотехнологичного сектора национальной промышленности и повышение его наукоемкости, как достижение ключевых целей, отражено в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года [414]. Цифровая трансформация промышленного предприятия – это основа формирования сектора интеллектуального промышленного производства за счет освоения и внедрения современных информационных технологий и производственных интегрированных систем, это цифровое преобразование процессов в интеллектуальное управление производством, качеством и сбытом продукции.

Программным документом в сфере информатизации и связи является Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 гг. [415]. Стратегии цифровой трансформации должна быть всеобъемлющей в решении взаимосвязанной политики, обеспечивать ее согласованность и координацию во всех областях и секторах, формируя цифровую трансформацию, и привлекать

соответствующие заинтересованные стороны к ее разработке и осуществлению. Для реализации стратегии цифровизации значение имеют административный потенциал, четкое разделение труда и взаимоотношения между различными уровнями государственного управления. Необходимо для разработки согласованной политики цифровизации экономики сформулировать стратегическое видение цифровой трансформации страны. Важно обосновать, каким образом цифровая трансформация способствует достижению таких целей, как устойчивое развитие, инновационное развитие, рост благосостояния населения? Такой подход способствует формированию стратегических приоритетов и согласованности целей развития общества, включение страны в глобальные мировые процессы.

В Республике Беларусь разработана Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 гг., одной из ключевых задач которой является развитие инструментов цифровой экономики в различных отраслях национальной экономики, предусматривающих применение передовых производственных технологий в производстве и процессах ведения внешнеэкономической деятельности, формирование необходимых условий для сохранения и повышения конкурентоспособности белорусских предприятий на мировом рынке [415].

Основной задачей развития инфраструктуры экономики Польши является ее модернизация, связанная с развитием доступа к цифровым технологиям, к доминирующим информационно-коммуникационным технологиям. Именно последние оказывают значительное влияние как на изменение моделей потребления и социальных связей, так и на повышение экономической эффективности производства. Достижение этой цели связано с ростом числа «инновационных площадок» как средства поддержки эффективного технологического комплекса. Предлагаемые инструменты и решения содержатся в программах «Цифровая Польша», «Комплексная программа информатизации Польши», в Законе «О единой государственной информационно-коммуникационной инфраструктуре» [433,434].

Основной причиной сложности перехода к цифровым нововведениям на промышленных предприятиях является отсутствие профессиональных навыков у сотрудников (цифровое мышление, самообучение, работа с данными, гибкость и способность принимать решения в условиях постоянных рыночных изменений). Для анализа и активизации цифровой грамотности сотрудников необходимо выполнять их тестирование по направлениям: информационная безопасность, владение *Microsoft Excel* и другими программами, аналитическая обработка данных, современные методы коммуникации и цифровые тренды. Наиболее значимым фактором является наличие и разработка цифровой стратегии (при этом планируются цели предприятия: достижение превосходного клиентского опыта, лидерство по снижению издержек, реализация новых цифровых возможностей, развитие цифровых компетенций в команде и др.), неразвитость

соответствующей инфраструктуры по обеспечению кибербезопасности и развитию каналов прямых продаж.

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

Цифровая зрелость является ключевым показателем степени готовности государства и организаций к внедрению цифровых решений в их процессы. Цифровая зрелость бизнеса представляет оценку его состояния относительно лидеров в области цифровизации в соответствии с заданными критериями, которая определяет их способность предлагать наилучшее ценностное предложение клиентам. Цифровая зрелость – это способность организации реагировать на технологические разработки с учетом реализации конкурентных преимуществ. Существует два подхода:

первый – это оценка уровня готовности предприятий к цифровой трансформации;

второй – оценка внедрения цифровых технологий и их влияние на формирование бизнес-модели предприятия и его конкурентоспособности.

Обобщающими показателями оценки цифровой зрелости могут быть следующие: стратегия и бизнес-модель, организационная культура и персонал, потребители и их опыт, операционные процессы и цифровые технологии, ценность для клиента (продукты и услуги компании). При этом оценка цифровой зрелости предусматривает:

1) определение текущего уровня зрелости по функциональным направлениям организации (структура, ключевые ресурсы, ключевые процессы, технологии);

2) выявление приоритетов развития и определение целей в соответствии с цифровой стратегии;

3) определение приоритетных направлений, разработка плана мероприятий по реализации стратегии [419].

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

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

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

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

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

4. Индекс цифровой трансформации (аналитическое агентство Arthur D. Little) формируется на основе семи показателей: (стратегия и руководство, продукты и сервисы, управление клиентами, операции и цепочки поставок, корпоративные сервисы и контроль, информационные технологии, рабочее место и культура) [418].

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

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

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

3) уровня цифровой зрелости в зависимости от достижения целевого значения 2030 г. в 10 отраслях экономики и социальной сферы (в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, развитии городской среды, транспорте и логистике, энергетической инфраструктуре, финансовых услугах, здравоохранении, образовании, науки и государственном управлении).

В торгово-промышленной палате России выделяют четыре уровня «цифровой зрелости» организаций: низкий (цифровая трансформация несет риски), базовый (трансформация возможна, но требует четкого планирования ресурсов и задач), продвинутый (у компании есть реализуемые инициативы цифровизации), высокий (цифровизация интегрирована в операционную и производственную деятельность компании). Организации могут получить статус лидера цифровой трансформации (управляют ростом стоимости бизнеса за счет внедрения инноваций) или драйвера цифровой трансформации (формируют цифровую среду для интеграции партнеров, поставщиков, клиентов). Оценка проводится по пяти направлениям: «целеполагание, стратегия, бизнес-модель», «организационная структура и процессы», «люди», «продукт», «ресурсы». Альтернативная модель «цифровой зрелости» предложена аналитиками *Deloitte*, которая, наряду со стратегией и организационной структурой организации, предусматривает оценку применения технологий, работу с клиентами и оперативную деятельность организации [421].

Проанализированы основные технические и организационные условия, которые позволяют организациям повышать их цифровую зрелость. К ним

отнесены: взаимосвязанные данные, автоматизация и интеграция технологий, применение аналитических выводов на практике, стратегическое партнерство, навыки специалистов, гибкие команды и культура Fail-Fast (метод проб и ошибок) [422].

Разработана методика оценки уровня цифровизации путем анкетирования топ-менеджеров по 31 бизнес-процессу. Пирамида процесса цифровизации включает пять уровней: первичный локальный, частичный, комплексный, «умную» организацию и цифровую экосистему. Далее в соответствии со стратегией цифровой трансформации определяется целевой уровень цифровой зрелости организации, который необходим для ее реализации. Для преодоления несоответствия между текущим и целевым уровнями цифровой зрелости организации разрабатывается дорожная карта цифровой трансформации, в соответствии с которой формируется портфель проектов, обеспечивающий сбалансированность инноваций и достижение стратегических целей компании [425].

Цифровая трансформация представляет собой способ ведения бизнеса, при котором задействуются информационные и цифровые технологии, а также готовность компаний к внутренним и внешним изменениям, то есть к цифровой зрелости. Становление цифрового уровня в организациях непременно связано с возможностью его финансирования [429].

Цифровая трансформация – это масштабная адаптация бизнеса к новым условиям цифровой экономики, которую исследуют с разных позиций как:

–трансформация общества – системы ценностей, культуры, взаимоотношений, институтов и др.;

–трансформация технологий и их влияния на экономические процессы;

–трансформация бизнеса – рынков, отраслей, конкуренции, бизнес-процессов, бизнес-моделей и др. Благодаря современным методикам проектного управления и аналитики в организациях формируются центры инноваций, центры цифровой трансформации, суть которых состоит в активной деятельности над поиском и тестированием новых направлений развития бизнеса, продуктов и решений. Модель цифровой зрелости – это инструмент, с помощью которого можно оценить уровень навыков и компетенций организации и разработать мероприятия по их совершенствованию [430].

Всесторонняя оценка условий и анализ являются первым этапом цифровой трансформации промышленного предприятия. На основе SWOT, PEST и стратегического анализа необходимо определить цели, которые являются базисом формирования концепции цифровой трансформации промышленного предприятия. Кроме основной цели – обеспечения условий для повышения экономической эффективности производственной деятельности, цифровая трансформация промышленности направлена на получение синергетического эффекта от реализации проводимых мероприятий [428].

Для оценки скорости адаптации предприятий к цифровой трансформации

применяется индекс цифровизации бизнеса *BDI (Business Digitalization Index).* Расчет данного индекса базируется на данных об использовании организацией: каналов передачи и хранения информации (облачных технологий, корпоративной почты, мессенджеров, систем автоматизации и т.д.); цифровых технологий искусственного интеллекта, интернета вещей, 3D печати, электронного документооборота и др.; интернет-инструментов для продвижения и развития предприятия; программ защиты цифровой информации и использования специализированных антивирусных программ; оценка степень вовлеченности руководства в саморазвитие и развитие персонала в области цифровых компетенций [427].

На рисунке 2.12 приведен индекс цифровизации бизнеса различных стран в 2018 г. [432].

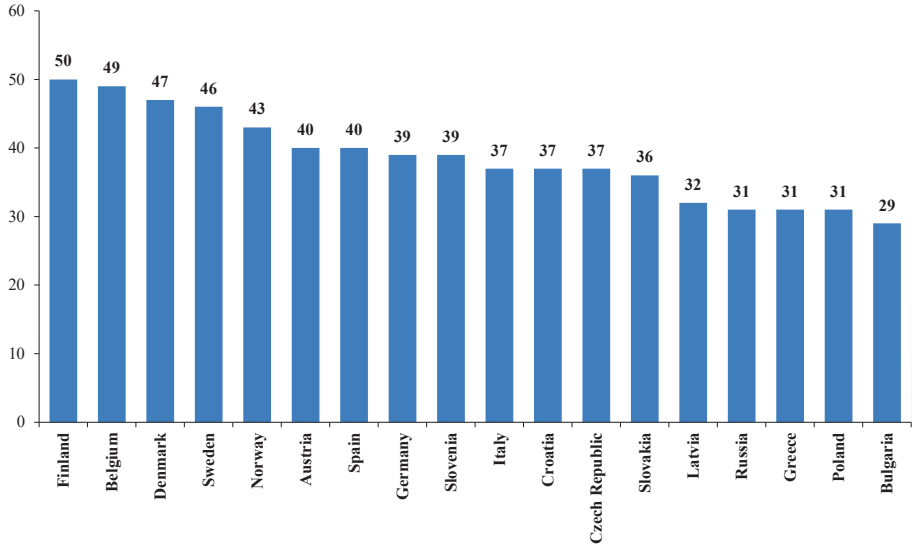



Рисунок 2.12– Индекс цифровизации бизнеса различных стран

Примечание – Составлено по данным источника [40]

Данные, приведенные на рисунке 2.12 показывают, что уровень цифровизации бизнеса наиболее развит в таких странах, как Финляндия, Бельгия, Дания, Швеция, Норвегия, Австрия, Испания, Германия, Словения, Италия, Хорватия, Чехия, Словакия, Латвия, Россия и др.

Оценку эффективности цифровой трансформации предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности целесообразно проводить по этапам стратегии цифровой трансформации. При оценке эффективности необходимо учитывать затраты на реализацию инвестиционных проектов по цифровизации экономических процессов в рамках рассматриваемых этапов жизненного цикла продукции и совокупный эффект, получаемый организацией в целом [426].

Цифровая трансформация как технико-технологическое ядро цифровой

экономики посредством внедрения цифровых технологий, трансформирует структуру добавленной стоимости продукта путем включения цифровой и интеллектуальной составляющей в цепочку ее создания.

На рисунке 2.13 приведен удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости в 2019 г. по различным странам [432].

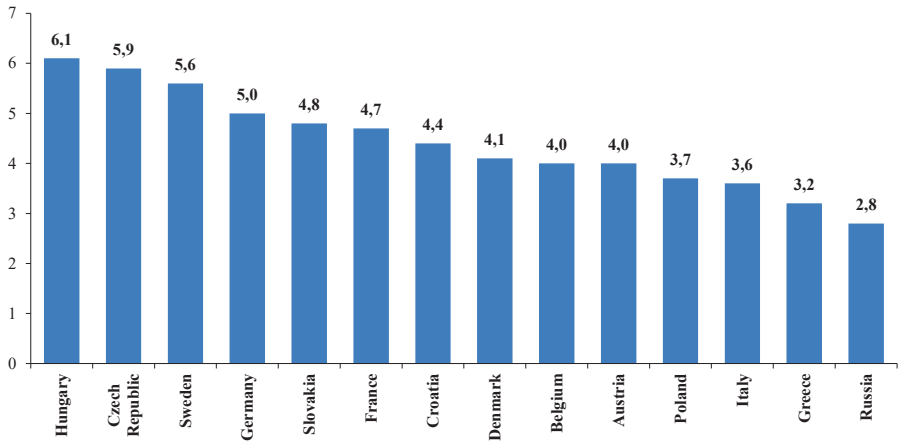



Рисунок 2.13 – Удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости различных стран

Примечание – Составлено по данным источника [40]

Данные, приведенные на рисунке 2.13, показывают, что в 2019 г. высокий удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости в следующих странах: Венгрия (6,1 %), Чехия (5,9 %), Швеция (5,6 %), Германия (5%), Словакия (4,8 %), Франция (4,7 %), Хорватия (4,4%), Дания (4,1 %), Бельгия (4,0%), Австрия (4,0 %), Польша (3,7 %), Италия (3,6 %), Греция (3,2%) и др.

К ключевым направлениям цифровой трансформации относится изменение организационной культуры, преобразование бизнес-моделей и продукции, обеспечение роста гибкости предприятий [431]. При этом возрастает потребность в высококвалифицированных сотрудниках, особенно в специалистах по цифровым технологиям, аналитике данных и получивших образование в сфере науки, технологий, инжиниринга и математики. Современные методы поиска персонала и программы подготовки, сформированные с учетом целей и задач Индустрии 4.0, имеют решающее значение на данном этапе и на перспективу.

На данном этапе цифровое агропромышленное производство охватывает широкий спектр технологий, большинство из которых имеют несколько применений по всей цепочке создания стоимости сельскохозяйственной продукции. Эти технологии включают инструменты анализа облачных вычислений/больших данных; искусственный интеллект; технологии распределенных реестров,

включая блокчейн и смарт-контракты; цифровые коммуникационные технологии; цифровые платформы, такие как платформы электронной коммерции, агроконсультационные приложения или веб-сайты электронного расширения; технологии точного земледелия, в том числе датчики, включая датчики питания и датчики почвы; системы руководства и слежения (часто включенные *GPS, GNSS, RFID, IoT*); технологии визуализации, включая спутниковые и беспилотные снимки, для изучения температурных показателей, показателей плодородия, влаги и аномалий в поле; автоматизированное оборудование и сельскохозяйственные роботы.

Эффективность цифровизации в агропродовольственной сфере заключается в создании опытных цифровых предприятий в животноводстве (умная молочная ферма, свиноферма-автомат и др.) на основе интеллектуальных автоматизированных и роботизированных биомашинных комплексов нового поколения. Использование данных технологий приведет к снижению уровня импортозависимости отрасли на 35-40 %, повышению качества и количества произведенной продукции на 25-30 %, росту производительности труда в животноводстве в 1,5-2 раза. При этом централизованные и локальные интеллектуальные системы для управления биомашинными комплексами и подсистемами в животноводстве (микроклимат, доение, кормление и др.) обеспечивают гармонизацию взаимодействия биологических, технологических и машинных объектов, эффективный менеджмент, сокращение издержек производства на 35-40 % и рост продуктивности животных на 15-20 %.

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

## 2.2 Цифровизация и ее взаимосвязь с современным инновационным развитием экономики

В Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы решение задач по обеспечению инновационного развития традиционных отраслей национальной экономики на уровне Европейского союза на основе повышения наукоемкости производства предполагает:

формирование технологического базиса для инновационного развития традиционных секторов национальной экономики на основе заданий научно-технических программ и инновационных проектов, соответствующих высокотехнологичным производствам, основанным на V и VI технологических укладах; цифровую трансформацию традиционных секторов национальной экономики [435].

Цифровизацию трансформацию экономики можно исследовать как современный инновационный этап экономического развития, в основе которого лежит интеграция физических и цифровых ресурсов в сфере производства и потребления, в экономике и обществе. Этот этап характеризуется новыми методами генерирования, обработки, хранения, передачи информации во всех сферах человеческой деятельности. Само понятие «цифровизация» свидетельствует о новой стадии развития управления производством на основе «сквозного применения современных информационно-коммуникационных технологий, начиная от интернета вещей и заканчивая технологиями электронного правительства [436].

Развитие современной экономики происходит в условиях цифровизации, что приводит к изменению рынков и форм взаимодействия между различными субъектами экономики. В экономике процесс цифровизации играет важную роль. Во-первых, необходима стратегическая программа, квалифицированные кадры и оценочные показатели эффективности деятельности, ориентированные на потребности бизнеса. При этом изменение производственных процессов и организационной структуры – это неотъемлемая часть цифровой трансформации организаций. Во-вторых, необходимо обосновать перспективы и приоритеты с учетом потребностей бизнеса и обоснованных ключевых показателей эффективности для всех участников. Необходима полная перестройка бизнеса и к цифровизации следует относиться как к разработке и внедрению новой бизнес-модели. В совокупности необходимо применение стратегического подхода и всесторонней поддержки всех участников [440].

В узком значении термин «цифровизация» означает перевод информации в такой ее вид, как цифровая информация при помощи новых цифровых технологий, решений и процессов. В широком смысле «цифровизацию» понимают не только оцифровку данных, но и внедрение новых принципов работы, применение современных технологий, включая технологии искусственного интеллекта, блокчейн, интернет вещей и др., которые повышают эффективность деятельности различных организаций. Цифровизация – это культурные, организационные и операционные изменения в организациях путем поэтапной интеграции цифровых технологий, процессов и компетенций на всех уровнях.

На современном этапе тренды инновационного развития характеризуются структурной перестройкой экономики на основе проникновения информационно-коммуникационных технологий во все сферы и виды деятельности. В промышленности данные изменения принято учитывать с началом четвертой промышленной революции, получившей название «Индустрия 4.0». Данная концепция предполагает цифровизацию активов промышленных предприятий с

внедрением в производство и потреблением, так называемых киберфизических систем – инженерных конструкций, управляемых удаленно посредством информационно-коммуникационных технологий. Развитие цифровой экономики оказывает непосредственное влияние на инновационную деятельность промышленных предприятий, ускоряя внедрение технологических инноваций и сокращая длительность инновационного процесса [437].

Прогнозируемый ООН рост численности населения до 8,3 млрд. чел. к 2030г., до 9,7–10,0 млрд. чел. к 2050 г. и до 11,2 млрд. чел. к 2100 г. (рост происходит исключительно за счет развивающихся стран – их доля в мировом населении растет ввиду снижения доли развитых стран, которая составляла: в 1950 г. – 32,2 %, в 2010 г. – 17,5 %, в 2050 г. – 13,6 %), увеличение потребления продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения и изменения в рационе являются основными факторами ожидаемых изменений на продовольственных рынках. Предполагается, что к 2050 г. мировой ВВП увеличится в 2,5 раза, а доход на душу населения – в 1,8 раза [438].

В европейских странах удельный вес инновационных промышленных организаций в общей структуре составляет примерно 50 %. Используя системный подход к инновационной деятельности организаций промышленности, обобщены следующие виды инноваций:

– продуктовые инновации – это направленные на создание новой продукции и улучшение ее качественных характеристик;

– процессные (технологические) инновации – это освоение новых технологий, модернизация оборудования, реконструкция и др.;

– производственные инновации ориентированы на расширение производственных мощностей, диверсификацию и модернизацию производства, изменение структуры производства;

– экономические инновации – это изменение методов и способов планирования всех видов деятельности, стимулирование и др.;

– организационные инновации – это внедрение нового организационного метода, в организации рабочих мест или внешних связях;

– управленческие инновации направлены на совершенствование организационной структуры, управленческих решений, менеджмента;

– информационные инновации связаны с оптимизацией информационных потоков, повышением достоверности, доступности, открытости и оперативности получения различной информации и др.;

– маркетинговые инновации направлены на целевые изменения в торгово-сбытовой деятельности;

– социальные инновации – это улучшение условий и характера труда, психологического климата, социального обеспечения;

– экологические инновации – улучшение экологии, окружающей среды и др.

Необходимо отметить, что все виды инноваций находятся в непрерывной взаимосвязи и взаимозависимости. Технологические инновации, влияя на содержание производственных процессов, одновременно создают условия для появления экономических и управленческих инноваций, так как вносят изменения в организацию производства.

Динамика структуры обрабатывающего производства по уровню технологичности в общем объеме промышленного производства приведена в табл. 2.16.

Таблица 2.16 – Структура обрабатывающего производства по уровню технологичности в общем объеме промышленного производства, %

| Наименование | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. |
|---|---|---|---|---|---|
| Обрабатывающая промышленность по уровню технологичности: | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| низкотехнологичные производства | 34,5 | 32,9 | 33,9 | 37,0 | 34,8 |
| среднетехнологичные производства (низкого уровня) | 29,5 | 30,5 | 29,2 | 26,3 | 28,0 |
| среднетехнологичные производства (высокого уровня) | 21,1 | 22,4 | 22,8 | 21,9 | 23,4 |
| высокотехнологичные производства | 3,0 | 2,8 | 2,8 | 3,3 | 3,1 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Анализ данных, приведенных в табл. 2.16 показал, что в 2021 г. основную долю в структуре обрабатывающего производства по уровню технологичности в общем объеме промышленного производства занимали низкотехнологичные (34,8 %) и среднетехнологичные производства (низкого уровня) (28 %). Удельный вес высокотехнологичных производств в 2021 г. составил 3,1 %, что по сравнению с 2017 г. выше на 0,1 %, что требует разработки соответствующих мероприятий по их увеличению.

Динамика затрат на технологические инновации в промышленности приведена в табл. 2.17.

Таблица 2.17 – Состав и структура затрат на технологические инновации в промышленности

| Наименование | 2017 г. | | 2018 г. | | 2019 г. | | 2020 г. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | млн. руб. | % | млн. руб. | % | млн. руб. | % | млн. руб. | % |
| Затраты на технологические инновации – всего, в том числе: | 1222,6 | 100 | 1134,9 | 100 | 1390,3 | 100 | 1450,9 | 100 |
| продуктовые инновации | 951,4 | 77,8 | 846,4 | 74,6 | 823,5 | 59,2 | 997,7 | 68,8 |
| процессные инновации | 271,1 | 22,2 | 288,5 | 25,4 | 566,8 | 40,8 | 453,1 | 31,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Анализ данных, приведенных в табл. 2.17 показал, что в 2020 г. основную долю в структуре затрат на технологические инновации занимали продуктовые инновации (68,8 %) и процессные инновации (31,2 %).

Инновационно-активной считается предприятие, осуществляющее затраты на различные виды инновации. По продуктовым инновациям Республика Беларусь находится на среднем уровне со странами ЕС, по процессным инновациям – необходимо обеспечить рост доли организаций, их осуществляющих с 26,5 % в 2021 г. до 35 % в 2025 г.

Динамика удельного веса инновационно-активных организаций промышленности Республики Беларусь в общем числе обследованных организаций промышленности приведена на рисунке 2.14.

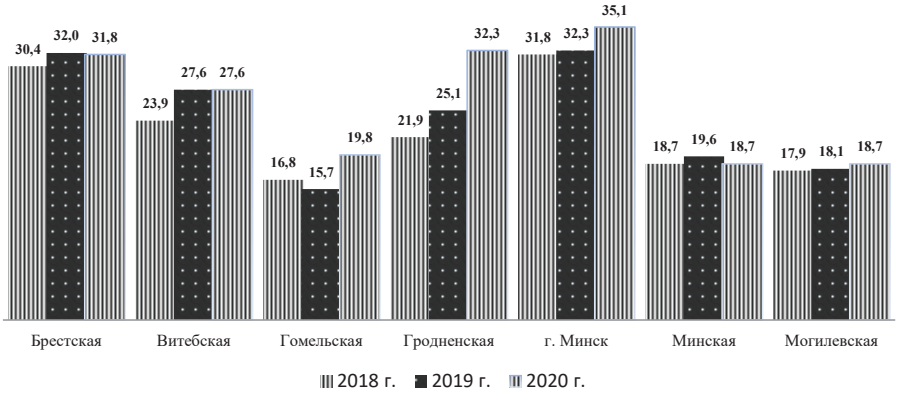



Рисунок 2.14 – Динамика удельного веса инновационно-активных организаций промышленности Республики Беларусь в общем числе обследованных организаций промышленности, %

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные на рисунке 2.14, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в общем числе обследованных организаций промышленности Беларуси занимают инновационно-активные организации в г. Минске (в 2020 г. – 35,1 %, что по сравнению с 2018 г. выше на 3,3 %). Положительная динамика свидетельствует об увеличении спроса на инновационную продукцию, что стимулирует предприятия совершенствовать технологические процессы производства на основе цифровой трансформации.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь наибольший удельный вес в структуре организаций, осуществляющих технологические инновации, занимают организации, осуществляющие производственное проектирование и другие виды подготовки производства (49,7%), исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), производственных процессов (40,5 %), приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями (41,6%). В контексте цифровой трансформации экономики невысокий удельный вес организаций по приобретению новых и высоких технологий (1,6 %), приобретение компьютерных программ и баз данных, связанных с технологическими инновациями (5 %) [439].

Динамика удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности Республики Беларусь приведена на рисунке 2.15.

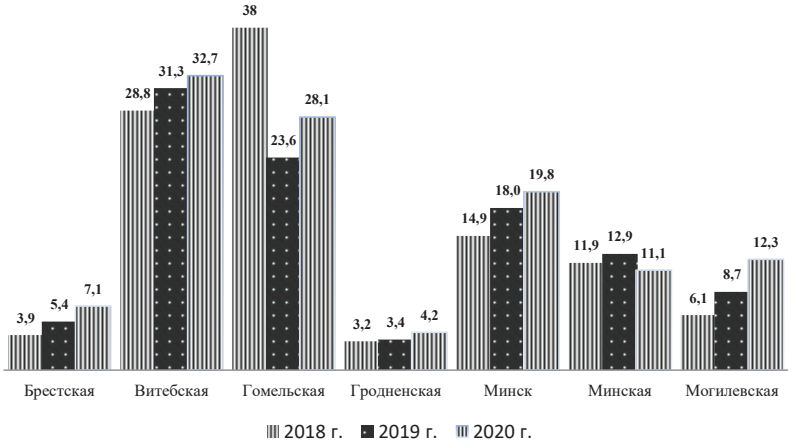



Рисунок 2.15 – Динамика удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности Беларуси, %

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Данные, приведенные на рисунке 2.15 показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности Беларуси занимает Витебская область (в 2020 г. – 32,7 %, что по сравнению с 2018 г. выше на 3,9 %), Гомельская

область (в 2020 г. – 28,1 %, что по сравнению с 2018 г. ниже на 9,9 %) и г. Минск (в 2020 г. – 19,8 %, что по сравнению с 2018 г. выше на 4,9%).

Удельный вес экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности в целом приведен на рисунке 2.16.

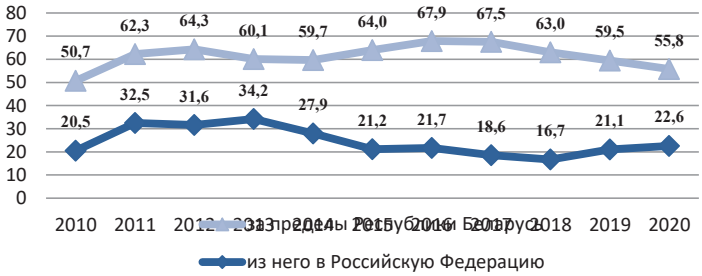



Рисунок 2.16 – Динамика удельного веса экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета

Данные, приведенные на рисунке 2.16, показывают, что удельный вес экспортной продукции в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности в 2020 г. составил 55,8 %, что по сравнению с 2010 г. выше на 5,1 %, в том числе в Российскую Федерацию – на 2,1 %.

Динамика объема отгруженной инновационной продукции организациями промышленности Республики Беларусь приведена в табл. 2.18.

Таблица 2.18 – Динамика объема отгруженной инновационной продукции организациями промышленности Республики Беларусь

| Наименование | 2017 г. | | 2018 г. | | 2019 г. | | 2020 г. | | Темп роста, %, 2020 г./ 2017 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | тыс. руб. | % | тыс. руб. | % | тыс. руб. | % | тыс. руб. | % | |
| Промышленность | 13040740 | 100 | 16170970 | 100 | 15288732 | 100 | 16696316 | 100 | 128,0 |
| из нее: обрабатывающая промышленность | 12997794 | 96,9 | 16114363 | 99,6 | 15287699 | 99,9 | 16687619 | 99,9 | 1128,4 |
| в том числе производство продуктов питания, напитков и табака | 564307 | 4,3 | 551220 | 3,4 | 701148 | 4,5 | 803800 | 4,8 | 142,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

Данные табл. 2.18 показывают, что за исследуемый период темп роста объема отгруженной инновационной продукции в целом по промышленности составил 28%, в том числе в перерабатывающей промышленности – 42,4 %.

Динамика инновационного развития перерабатывающей промышленности (по видам экономической деятельности) приведена в табл. 2.19.

Таблица 2.19 – Динамика инновационного развития перерабатывающей промышленности (по видам экономической деятельности)

| Вид экономической деятельности | Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме, % | | | Удельный вес инновационно активных организаций в общем числе обследованных, % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
| Переработка и консервирование мяса и производство мясной и мясосодержащей продукции | 2,6 | 2,3 | 3,0 | 13,7 | 15,1 | 11,8 |
| Переработка и консервирование: рыбы, ракообразных и моллюсков | 9,7 | 3,4 | 2,6 | 30,0 | 33,3 | 42,9 |
| фруктов и овощей | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 12,5 | 18,8 | 18,8 |
| Производство: растительных и животных масел и жиров | 1,2 | 2,1 | 1,8 | 14,3 | 12,5 | 12,5 |
| молочных продуктов | 3,4 | 3,7 | 5,0 | 19,2 | 25,5 | 35,4 |
| хлебобулочных, макаронных и мучных кондитерских изделий | 5,5 | 2,9 | 1,5 | 18,0 | 18,5 | 13,2 |
| какао, шоколада и сахаристых кондитерских изделий | 15,9 | 15,3 | 14,1 | 28,6 | 57,1 | 50,0 |
| детского питания и диетических пищевых продуктов | 14,2 | 12,2 | 9,4 | 66,7 | 66,7 | 66,7 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные табл. 2.19 показывают, что в 2019 г. удельный вес отгруженной инновационной молочной продукции составил 5 %, что по сравнению с 2017 г. выше на 1,6 %; какао, шоколада и сахаристых кондитерских изделий – 14,1 %.

Выполним прогноз отгруженной инновационной продукции на период с 2021-2025 гг. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста третьей степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,9447) (рисунок 2.17).

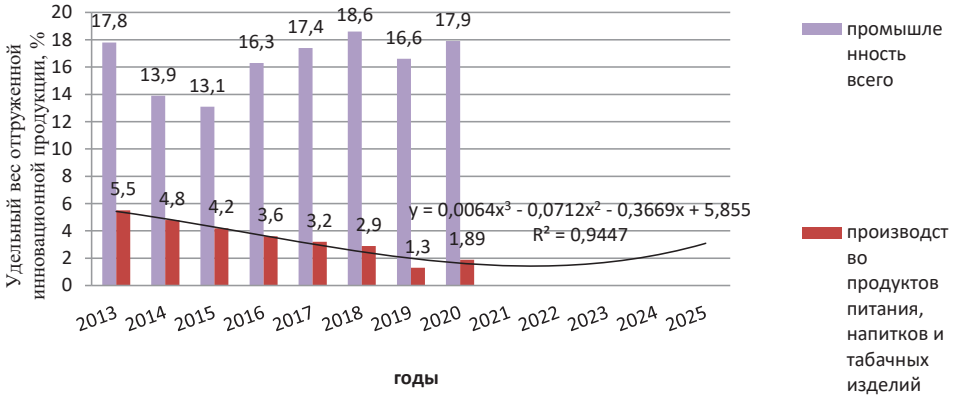



Рисунок 2.17 – Прогноз отгруженной инновационной продукции (продуктов питания, напитков и табачных изделий)

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 2.20).

Таблица 2.20 – Прогноз удельного веса отгруженной инновационной продукции (продуктов питания, напитков и табачных изделий)

| Наименование | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Темп прироста, 2025 г. / 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции, % | 1,45 | 1,46 | 1,72 | 2,26 | 3,1 | +1,65 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Расчеты показали, что удельный вес отгруженной инновационной продукции к 2025 г. увеличится до 3,1 %. Темп прироста по сравнению с 2021 г. составит 1,65 %.

По удельному весу отгруженной инновационной продукции в обрабатывающей промышленности Республика Беларусь соответствует среднему уровню стран ЕС. При запланированном росте удельного веса отгруженной инновационной продукции до 21 % в 2025 г., рост доли новой для внутреннего или мирового рынка продукции необходимо увеличить с 45% в 2021 г. до 54 % в 2025 г.

Инновации в агропродовольственной сфере – это новые сельскохозяйственные технологии и техника, техника для переработки сельскохозяйственного сырья, новые сорта растений и породы животных, новые удобрения и средства защиты растений и животных, инновационные методы профилактики и лечения

болезней животных, формы организаций финансирования и кредитования агропромышленного производства, современные подходы к подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров.

В последние годы ЕС активно осуществляет деятельность в области НИОКР, закладывая основу для цифровизации агропродовольственной сферы, используя стратегии, основанные на использовании данных. Финансировались стратегические мероприятия для поддержки освоения цифровых технологий, разработки новых цифровых решений и оценки социально-экономических последствий цифровизации. Возглавляют процесс цифровизации агропродовольственной сферы агропромышленные стартапы. Общий объем капитала, вложенного в 2018г. в стартапы, составил 1,6 млрд. долл. США по 209 проектам. Например, в настоящее время в агропродовольственной сфере используются такие цифровые технологии, как:

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

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

– проект *SENSAGRI* сочетает в себе оптические и радиолокационные измерения для разработки трех опытных сервисов для практически реальных операций: влага поверхностной почвы, индекс зеленой и коричневой площади листьев (LAI) и картирование типа сельскохозяйственных культур;

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

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

В перерабатывающей и пищевой промышленности основными инновационными технологиями будут являться: цифровой двойник – это цифровой аналог бизнеса, моделирующий его устройство, который будет отображать все аспекты от навыков работников до рыночной стоимости продукции. Благодаря блокчейну, интернету и искусственному интеллекту каждый участник цепочки поставок будет точно знать, сколько продукции нужно выращивать и продавать, потери продовольствия сократятся, повысится его качество и доступность. С помощью датчиков патогенов, как производители продуктов питания, так и потребители смогут их выявлять в пище, которые будут либо портативными, либо

встроенными в мобильные телефоны. Также в течение пяти лет разработают методику для быстрого анализа генетики микробов, с помощью которой смогут узнавать о безопасности пищи и использовать микробы для защиты продуктов.

На современном этапе инновации рассматриваются в качестве главного источника мирового экономического роста, в том числе валового внутреннего продукта. Наиболее ощутимым будет эффект в обрабатывающей промышленности, в сферах розничной торговли и услуг. В обрабатывающей промышленности при достижении запланированного уровня цифровизации 20% к 2025 г. прогнозируется рост ВВП примерно на 1%, в розничной торговле – на 0,92% и в сфере услуг – 2,2% ВВП стран Евразийского экономического союза [439].

### 2.3 Многокритериальная модель цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы

Исследованию проблем цифровизации экономических систем и процессов посвящено достаточное количество работ в экономическо литературе. Однако, недостаточное внимание уделено исследованию понятия «цифровой потенциал организации», методам его оценки, количественному и качественному измерению. Термин «цифровой потенциал» *(Digital potential)* применительно к промышленному предприятию появился в научной литературе в 2010 г. Наиболее распространенным подходом является определение понятия «цифровой потенциал» как характеристики возможностей экономических систем по использованию цифровых технологий. Понятие «цифровой потенциал предприятия» – относительно новое понятие, как для зарубежной науки, так и для отечественной науки. Исследуют цифровой потенциал как способность предприятия к осуществлению деятельности к созданию, внедрению и применению информационных технологий, обеспечению информационной безопасности с целью удовлетворения текущих или будущих потребностей предприятия [416]. Цифровой потенциал – совокупность непосредственно самих данных, программного обеспечения и технических средств для их хранения и обработки и персонала, использующего эти данные для управления [417].

В целом исследуя цифровой потенциал необходимо учитывать следующий аспект: понятие «цифровой» используется для обозначения признака (качества, свойства) предмета, связанного с цифровыми (информационными) технологиями, имеющими определённый жизненный цикл и область применения на предприятии.

Под цифровой промышленной организацией понимают интегрированный комплекс цифровых моделей, методов и инструментов, взаимосвязанных на основе системы управления данными. Основной задачей деятельности организаций является интегрированное планирование, оценка и постоянное улучшение основных и вспомогательных структур, производственных процессов и ресурсов. Понятие цифровой трансформации промышленного предприятия

определено как изменение внутрипроизводственных компонент, параметров и пропорций, связей экономической системы промышленного предприятия, которые обусловливают постепенный переход промышленного предприятия в новое качественное цифровое состояние [428] .

Лидерами в формировании конкурентных преимуществ с осуществлением цифровой трансформации промышленности являются концерны: *Siemens, ThyssenKrup, Robert Bosch, BASF, Embedded Systems, Smart Factory, Robuste Netze, Cloud Computing и IT-Security, NV, Materialise NV, Limacorporate SPA, Medical Modeling, Inc.*

Проблема комплексной оценки цифрового потенциала, позволяющего оценить возможности организаций к внедрению информационных технологий и к трансформации бизнес-процессов, является актуальной и востребованной. Такая оценка может выполняться двумя подходами: путем формирования системы сбалансированной системы показателей (ССП) с учетом уровня цифровизации, позволяющих системно анализировать результаты деятельности предприятий и на основе интегральной оценки. Предложен интегральный показатель «цифровой потенциал предприятия», отражающий фактический уровень и возможности на перспективу с учетом факторов и условий внешней среды (это готовность отрасли к формированию цифровой среды, готовность конкретных ключевых стейкхолдеров предприятия к взаимодействию, уровень доброжелательности потребителей, степень государственной поддержки процессов цифровизации. Предложенный подход позволяет анализировать как текущий уровень цифровизации отдельных процессов в организации, так и возможности роста цифрового потенциала. Готовность промышленных организаций принять новые трансформационные изменения требует наряду с внедрением новых информационных технологий в процессы организации их деятельности, изменения модели ведения бизнеса [423].

Для оценки потенциала цифровизации бизнеса применяется показатель *Industry Digitisation Index (IDI)*, предложенный *«McKinsey&Company»*, который включает 23 показателя, объединенных в три группы: активы, использование и труд.

Цифровой потенциал является одним из элементов экономического потенциала предприятия и отличительной особенностью методики его оценки является модульная структура, позволяющая оценивать потенциал предприятий как полного, так и неполного цикла при формировании гибких цепей добавленной стоимости в условиях цифровой экономики. Методика учитывает принципы и элементы концепции «Индустрия 4.0» и дорожной карты «Технет» [424] .

Темп роста цифрового потенциала предприятия определяется наличием как технического и программного обеспечения, так и учетом финансовой составляющей (обеспеченности финансовыми ресурсами, показатели ликвидности и

коэффициенты финансовой устойчивости), что позволяет обосновать возможности реализации цифровой стратегии [418].

*Таким образом, цифровое развитие экономического потенциала организации – это их способность к осуществлению деятельности по созданию, внедрению, развитию и реализации информационно-коммуникационных технологий в условиях трансформации бизнес-процессов, бизнес-моделей с целью обеспечения стратегических конкурентных преимуществ на рынках, финансовой устойчивости и эффективности деятельности.*

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

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

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

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

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

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

Блок-схема взаимосвязи факторов, влияющих на цифровое развитие экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы, представлена на рисунке 2.18.

Рисунок 2.18 – Блок-схема взаимосвязи факторов, влияющих на цифровое развитие экономического потенциала агропродовольственной сферы

Примечание – Составлено автором

На втором этапе следует формализовать выбранные частные показатели. Так как перечисленные показатели имеют различную природу и могут оценивать как количественно, так и вербально, предлагается их формализация с помощью функций принадлежности. Чтобы построить функцию принадлежности, необходимо определить для каждого частного показателя предельные наихудшие и наилучшие значения, которые следует рассматривать как опорные точки для построения функций, формализующих описание частных критериев.

Рассмотрим показатель – качество обслуживания и удовлетворенность клиентов (ОК). Пусть $ОК_2$ – наименьшее значение показателя ОК, $ОК_1$ – соответствующее наилучшее значение. При этом значения ОК выше $ОК_2$ будут недопустимыми, а значения ОК ниже $ОК_1$ – максимально желательными. Для формализации в теории нечетких множеств используется аппарат функций принадлежности (или функций желательности), изменяющихся от 0 в области недопустимых значений до максимального значения (равного 1), в области наилучших значений анализируемого показателя – качества обслуживания и удовлетворенность клиентов.

Вид функций принадлежности и реперные точки задаются экспертами. *Уровень автоматизации процессов* оценивается как доля автоматизированных процессов в общем их количестве. Уровень автоматизации выше 80 % является оптимальным, ниже 20 % - недопустимым уровнем. Вид функции принадлежности для данного показателя представлен на рисунке 2.19.

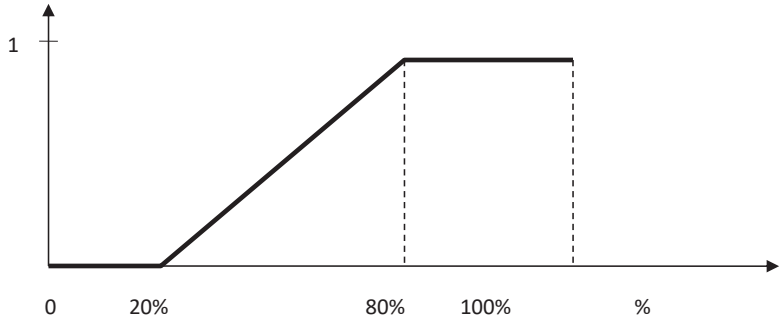



Рисунок 2.19 – Функция принадлежности для показателя «уровень автоматизации процессов»

Примечание – расчеты автора

*Научно-информационные ресурсы организации* оценены по наличию программного обеспечения (ПО), которое используется в организациях агропродовольственной сферы. Значения функции принадлежности для данного показателя приведены в табл. 2.21.

Таблица 2.21 – Оценочная шкала показателя «научно-информационные ресурсы организации»

| Используемое ПО | не используется специализированное ПО | используется специализированное ПО или облачные технологии | специализированное ПО или облачные технологии взаимодействуют с внешними контрагентами | используется единая система управления компанией (ERP-система) |
|---|---|---|---|---|
| Значение функции принадлежности | 0,1 | 0,5 | 0,8 | 1 |

Примечание – расчеты автора

*Окупаемость инвестиций в цифровизацию* оценивается индексом рентабельности. Величина индекса выше 1 – желательна, ниже – недопустима. Вид функции для показателя «отдача от инвестиций в цифровизацию» представлен на рисунке 2.20.

Рисунок 2.20 – Функция принадлежности для показателя «окупаемость инвестиций в цифровизацию»

Примечание – расчеты автора

*Доход от новых цифровых услуг* оценен с использованием вербальных формулировок. Для этого применяется шкала 1 до 9 и соответствующие виды оценок (табл. 2.22). Затем строится функция принадлежности, где доход ниже высокого допустим, а максимально желателен высокий доход. Вид функции для показателя «доход от новых цифровых услуг» представлен на рисунке 2.21.

Таблица 2.22 – Оценочная шкала показателя «доход от новых цифровых услуг»

| Оценка | Значение |
|---|---|
| 1 | Очень низкий |
| 3 | Низкий |
| 5 | Средний |
| 7 | Высокий |
| 9 | Очень высокий |
| 2, 4, 6, 8 | Промежуточные значения (если недостаточно предложенных градаций) |

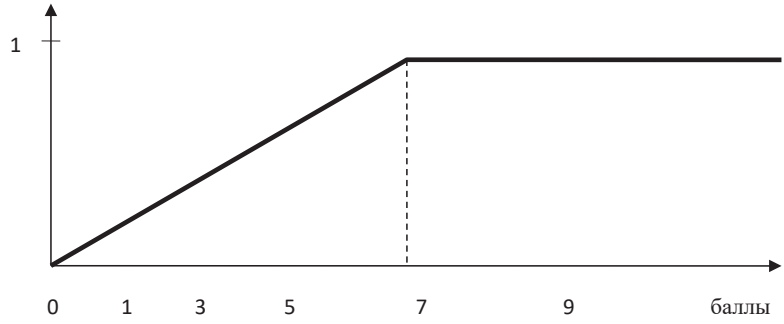



Рисунок 2.21 – Функция принадлежности для показателя «доход от новых цифровых услуг»

Примечание – расчеты автора

*Наличие кадров, способных использовать новые цифровые технологии*, оценили по их удельному весу в общем количестве сотрудников (выше 80% желательно, ниже 50% недопустимо их значение). Вид функции принадлежности для показателя «наличие кадров, способных использовать новые цифровые технологии» представлен на рисунке 2.22.

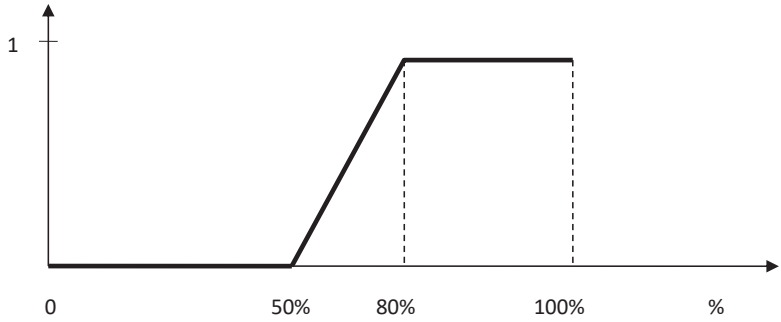



Рисунок 2.22 – Функция принадлежности для показателя «наличие кадров, способных использовать новые цифровые технологии»

Примечание – расчеты автора

*Отношение коллектива к цифровым нововведениям* проведено путем опроса сотрудников и использованы вербальные оценки: резко отрицательное отношение, нейтральное, положительное и др. (табл. 2.23).

Таблица 2.23 – Оценочная шкала показателя «отношение коллектива к цифровым нововведениям»

| Оценка | Значение |
|---|---|
| 1 | Резко отрицательное отношение к цифровым нововведениям |
| 3 | Отрицательное отношение к цифровым нововведениям |
| 5 | Нейтральное отношение к цифровым нововведениям |
| 7 | Положительное отношение к цифровым нововведениям |
| 9 | Весьма положительное отношение к цифровым нововведениям |
| 2, 4, 6, 8 | Промежуточные значения (если недостаточно предложенных градаций) |

Примечание – расчеты автора

Отношение хуже нейтрального недопустимо, выше положительного – желательно. Соответствующая функция принадлежности для показателя «отношение коллектива к цифровым нововведениям» представлена на рисунке 2.23.

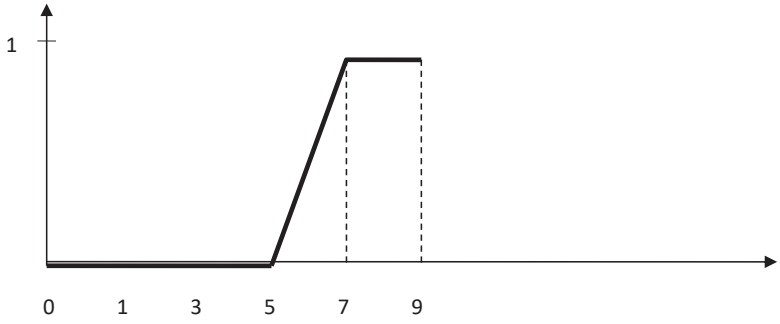



Рисунок 2.23 – Функция принадлежности для показателя «отношение коллектива к цифровым нововведениям»

Примечание – расчеты автора

*Качество обслуживания клиентов* оценено по удельному весу клиентов, недовольных качеством обслуживания (менее 5% допустимый уровень, свыше 10% недопустимый уровень). Вид функции принадлежности для показателя «качество обслуживания клиентов» представлен на рисунке 2.24.

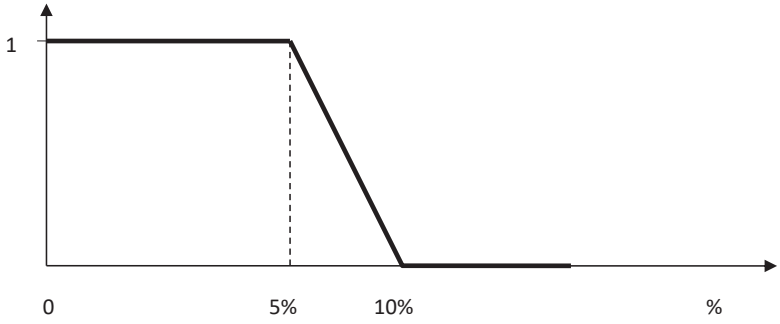



Рисунок 2.24 – Функция принадлежности для показателя «качество обслуживания клиентов»

Примечание – расчеты автора

*Онлайн-продажи* оценили по их удельному весу в общей сумме продаж. Функция принадлежности для показателя «онлайн-продажи» (100 %) приведена на рисунке 2.25.

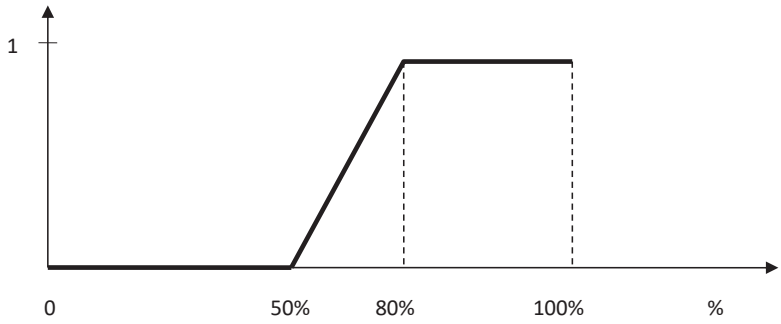



Рисунок 2.25 – Функция принадлежности для показателя «онлайн-продажи»

Примечание – расчеты автора

Но если организация осуществляет продажи офлайн (например, до 30%), то функция принадлежности для показателя «онлайн-продажи» имеет вид, представленный на рисунке 2.26.

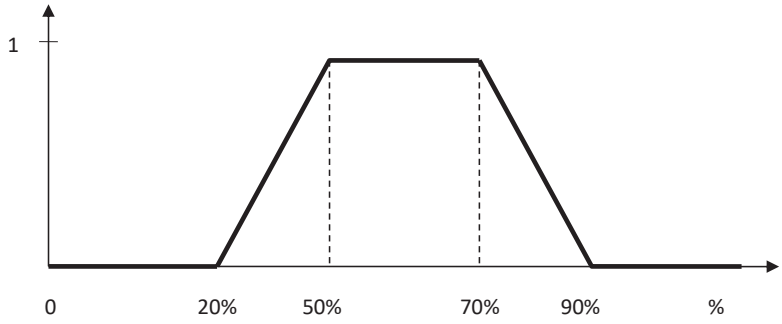



Рисунок 2.26– Функция принадлежности для показателя «онлайн-продажи»

Примечание – расчеты автора

*Уровень конкуренции* в отрасли оцениваем по числу основных конкурентов на рынке. Большое число конкурентов подталкивает организации к внедрению цифровых технологий для роста конкурентных преимуществ. Оценка уровня конкуренции выполнена по шкале от 1 до 9 (табл. 2.24). Оптимальный уровень конкуренции – значение от среднего до высокого, уровни очень низкий

и низкий – нежелательны. Вид функции принадлежности для показателя «уровень конкуренции» приведен на рисунке 2.27.

Таблица 2.24 – Оценочная шкала показателя «уровень конкуренции»

| Оценка | Уровень конкуренции |
|---|---|
| 1 | Очень низкий |
| 3 | Низкий |
| 5 | Средний |
| 7 | Высокий |
| 9 | Очень высокий |
| 2, 4, 6, 8 | Промежуточные значения (если недостаточно предложенных градаций) |

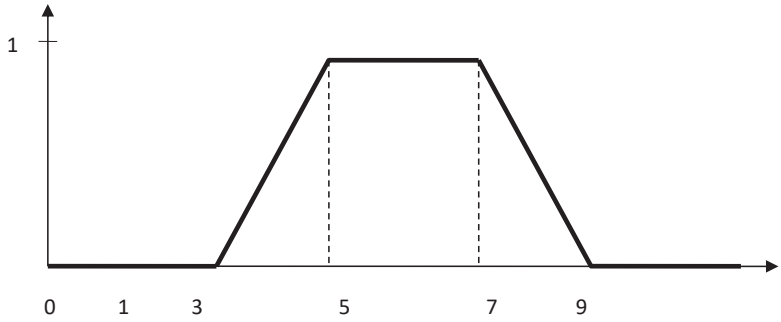



Рисунок 2.27 – Функция принадлежности для показателя «уровень конкуренции»

Примечание – расчеты автора

*Устойчивость бизнеса* оценена по финансовому состоянию предприятия. Значения функции принадлежности задаются таблично (табл. 2.25).

Таблица 2.25 – Оценочная шкала показателя «устойчивость бизнеса»

| Вид финансового состояния | кризисное | неустойчивое | устойчивое | абсолютно устойчивое |
|---|---|---|---|---|
| Значение функции принадлежности | 0,1 | 0,4 | 0,7 | 1 |

Примечание – расчеты автора

Показатель *инновационная продукция* оценивается как доля инновационной продукции в общем объеме производства продукции. Вид функции принадлежности «инновационная продукция» представлен на рисунке 2.28.

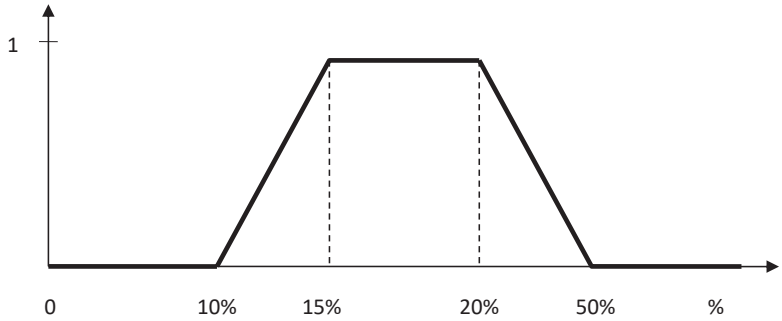



Рисунок 2.28 – Функция принадлежности для показателя «инновационная продукция»

Примечание – расчеты автора

На третьем этапе следует определить вес (или важность) каждого частного показателя и выполнить их свертку в комплексный показатель. Применим матрицы парных сравнений, предложенных Т. Саати, для построения которых предложено увязать оценки попарной важности критериев с числовым рядом (табл. 2.26).

Таблица 2.26 – Шкала для задания элементов матрицы парных сравнений

| Оценка | Значение |
|---|---|
| 1 | Одинаковая важность критериев |
| 3 | Первый критерий немного важнее второго |
| 5 | Первый критерий важнее второго |
| 7 | Первый критерий намного важнее второго |
| 9 | Максимальное превосходство первого критерия над вторым |
| 2, 4, 6, 8 | Промежуточные оценки |

Примечание – расчеты автора

Для показателя «Цифровая трансформация организации» матрица будет содержать четыре показателя второго уровня (рисунок 2.18). Заполненная экспертами матрица представлена в табл. 2.27, а полученные после обработки матрицы веса показателей занесены в табл. 2.28.

Таблица 2.27 – Матрица парных сравнений для показателя «цифровая трансформация организации»

| | ЦТО1 | ЦТО2 | ЦТО3 | ЦТО4 |
|---|---|---|---|---|
| ЦТО1 | 1 | 7 | 5 | 5 |
| ЦТО2 | 1/7 | 1 | 3 | 3 |
| ЦТО3 | 1/5 | 1/3 | 1 | 3 |
| ЦТО4 | 1/5 | 1/3 | 1/3 | 1 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 2.28 – Веса показателя «цифровая трансформация организации»

| Показатели | Вес |
|---|---|
| Уровень автоматизации процессов (ЦТО1) | 0,63 |
| Научно-информационные ресурсы организации (ЦТО2) | 0,18 |
| Отдача от инвестиций в цифровизацию (ЦТО3) | 0,12 |
| Доход от новых цифровых услуг (ЦТО4) | 0,07 |

Примечание – расчеты автора

Показатель «интеллектуальный потенциал» содержит два второстепенных показателя. Заполненная экспертами матрица представлена в табл. 2.29, а полученные после обработки матрицы веса показателей занесены в табл. 2.30.

Таблица 2.29 – Матрица парных сравнений для показателя «интеллектуальный потенциал»

| | КП1 | КП2 |
|---|---|---|
| КП1 | 1 | 3 |
| КП2 | 1/3 | 1 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 2.30 – Веса показателя «интеллектуальный потенциал»

| Показатели | Вес |
|---|---|
| Наличие кадров, способных использовать новые цифровые технологии (КП1) | 0,75 |
| Отношение коллектива к цифровым нововведениям (КП2) | 0,25 |

Примечание – расчеты автора

Показатель «взаимодействие с клиентами» формируется на основе двух показателей. Заполненная экспертами матрица представлена в табл. 2.31, а полученные после обработки матрицы веса показателей занесены в табл. 2.32.

Таблица 2.31 – Матрица парных сравнений для показателя «взаимодействие с клиентами»

| | ВК1 | ВК2 |
|---|---|---|
| ВК1 | 1 | 5 |
| ВК2 | 1/5 | 1 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 2.32 – Веса показателя «взаимодействие с клиентами»

| Показатель | Вес |
|---|---|
| Качество обслуживания клиентов (ВК1) | 0,83 |
| Онлайн-продажи (ВК2) | 0,17 |

Примечание – расчеты автора

Показатель «бизнес-среда» содержит три показателя. Заполненная экспертами матрица представлена в табл. 2.33, а полученные после обработки матрицы веса показателей приведены в табл. 2.34.

Таблица 2.33 – Матрица парных сравнений для показателя «бизнес-среда»

| | БС1 | БС2 | БС3 |
|---|---|---|---|
| БС1 | 1 | 1/3 | 1/5 |
| БС2 | 3 | 1 | 1 |
| БС3 | 5 | 1 | 1 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 2.34 – Веса показателя «бизнес-среда»

| Показатели | Вес |
|---|---|
| Уровень конкуренции (БС1) | 0,12 |
| Устойчивость бизнеса (БС2) | 0,41 |
| Инновационная продукция (БС3) | 0,48 |

Примечание – расчеты автора

На четвертом этапе выполняется агрегирование частных критериев, формализованных с помощью функций желательности, в обобщенные критерии с учетом рангов: $\mu_1(x_1)$, $\mu_2(x_2)$,... $\mu_N(x_N)$ - функции желательности частных критериев; $\{x_i\}$, $i=1,...,N$ - количественные и качественные показатели качества; $a_1,...,a_N$ - коэффициенты относительной важности критериев (ранги). Наиболее часто применяются варианты построения свертки неравнозначных частных критериев в комплексный обобщенный показатель:

$$DD_1 = min\left(m_1(x_1)^{a_1}, m_2(x_2)^{a_2}, \ldots, m_N(x_N)^{a_N}\right);$$

$$DD_2 = \sum_{i=1}^{N} a_i m_i(x_i);$$

$$DD_3 = \prod_{i=1}^{N} m_i(x_i)^{a_i};$$

В итоге на основе количественных частных критериев и экспертных оценок будет получена интегральная количественная оценка исследуемого показателя, изменяющаяся от 0 до 1 в идеальном случае.

Сначала определяются значения функций желательности для показателя «цифровая трансформация организации» (табл. 2.35).

Таблица 2.35 – Значения функций желательности для показателя «цифровая трансформация организации»

| Показатели | Значение функции желательности |
|---|---|
| Уровень автоматизации процессов (ЦТО1) | 0,67 |
| Научно-информационные ресурсы организации (ЦТО2) | 0,50 |
| Отдача от инвестиций в цифровизацию (ЦТО3) | 1,00 |
| Доход от новых цифровых услуг (ЦТО4) | 0,75 |

Примечание – расчеты автора

Результаты свертки по трем разным подходам приведены в табл. 2.36.

Таблица 2.36 – Значение обобщенного показателя «цифровая трансформация организации»

| Тип свертки | Значение |
|---|---|
| Минимакс (DD1) | 0,78 |
| Аддитивная свертка (DD2) | 0,68 |
| Мультипликативная свертка (DD3) | 0,67 |

Примечание – расчеты автора

В табл. 2.37 приведены значения функций желательности для показателя «интеллектуальный потенциал» на исследуемом предприятии, а в табл. 38 – результаты свертки.

Таблица 2.37 – Значения функций желательности для показателя «интеллектуальный потенциал»

| Показатели | Значение функции желательности |
|---|---|
| Наличие кадров, способных использовать новые цифровые технологии (КП1) | 0,66 |
| Отношение коллектива к цифровым нововведениям (КП2) | 0,70 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 2.38 – Значение обобщенного показателя «интеллектуальный потенциал»

| Тип свертки | Значение |
|---|---|
| Минимакс (DD1) | 0,73 |
| Аддитивная свертка (DD2) | 0,67 |
| Мультипликативная свертка (DD3) | 0,67 |

Примечание – расчеты автора

В табл. 2.39 представлены значения функций желательности для показателя «взаимодействие с клиентами» для исследуемых организаций, а в табл. 2.40 – результат свертки.

Таблица 2.39 – Значения функций желательности для показателя «взаимодействие с клиентами»

| Показатели | Значение функции желательности |
|---|---|
| Качество обслуживания клиентов (ВК1) | 0,5 |
| Онлайн-продажи (ВК2) | 0,4 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 2.40 – Значение обобщенного показателя «взаимодействие с клиентами»

| Тип свертки | Значение |
|---|---|
| Минимакс (DD1) | 0,56 |
| Аддитивная свертка (DD2) | 0,48 |
| Мультипликативная свертка (DD3) | 0,48 |

В табл. 2.41 представлены значения функций желательности для показателя «бизнес-среда» на исследуемом предприятии, а в табл. 2.44 – результаты свертки.

Таблица 2.41 – Значения функций желательности для показателя «бизнес-среда»

| Показатели | Вес |
|---|---|
| Уровень конкуренции (БС1) | 0,6 |
| Устойчивость бизнеса (БС2) | 0,7 |
| Инновационная продукция (БС3) | 0,6 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 2.42 – Значение обобщенного показателя «бизнес-среда»

| Тип свертки | Значение |
|---|---|
| Минимакс (DD1) | 0,78 |
| Аддитивная свертка (DD2) | 0,64 |
| Мультипликативная свертка (DD3) | 0,64 |

На рисунке 2.29 приведена диаграмма оценки цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы.

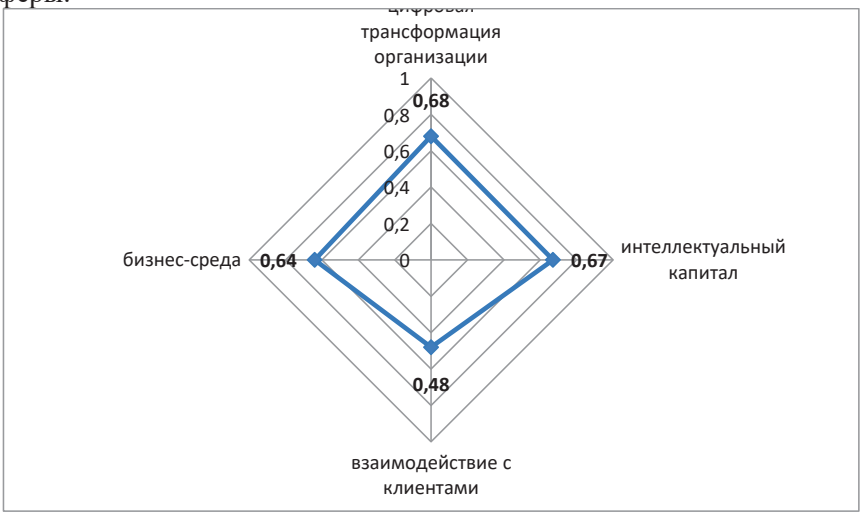



Рисунок 2.29 – Оценка цифрового развития совокупного экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные на рисунке 2.29 показывают, что для продовольственной сферы характерен невысокий уровень оценочных показателей (бизнес-

среды, взаимодействия с клиентами), что требует разработки соответствующих мероприятий по их активизации и росту.

Далее производим свертку четырех групп первостепенных показателей в один по описанному выше алгоритму. Сначала определяем веса показателей с помощью матрицы парных сравнений. Матрица представлена в табл. 2.43, веса показателей – в табл. 2.43.

Таблица 2.43 – Матрица парных сравнений для показателей первого уровня

| | ЦТО | КП | ВК | БС |
|---|---|---|---|---|
| ЦТО | 1 | 3 | 5 | 7 |
| КП | 1/3 | 1 | 3 | 5 |
| ВК | 1/5 | 1/3 | 1 | 3 |
| БС | 1/7 | 1/5 | 1/3 | 1 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 2.44 – Веса показателей первого уровня

| Показатели | Вес |
|---|---|
| Цифровая трансформация организации | 0,56 |
| Интеллектуальный потенциал | 0,26 |
| Взаимодействие с клиентом | 0,12 |
| Бизнес-среда | 0,06 |

Примечание – расчеты автора

Значения обобщённых показателей, полученных для каждой из четырех групп показателей (рисунок 2.28), используются в качестве значений функций принадлежности. Результат свертки представлен в табл. 2.45.

Таблица 2.45 – Значение обобщенного показателя «цифровой потенциал организаций агропродовольственной сферы»

| Тип свертки | Значение |
|---|---|
| Минимакс (DD1) | 0,87 |
| Аддитивная свертка (DD2) | 0,74 |
| Мультипликативная свертка (DD3) | 0,74 |

Примечание – расчеты автора

Можно сделать вывод, что организации агропродовольственной сферы обладают довольно высоким уровнем цифрового развития экономического потенциала, так как значение стремится к единице (наилучший результат).

В результате анализа мировых рейтингов, статистических данных и проведенного

исследования Республику Беларусь можно отнести к перспективной группе стран по уровню цифровой трансформации экономики и общества. Созданы развитая и соответствующая мировым стандартам сеть передачи данных, центры их хранения и обработки, механизмы идентификации, системы онлайн-платежей, современные электронные сервисы и средства защиты информации. Результаты проведенной оценки показали, что организации сферы ИКТ в Республике Беларусь в основном ориентированы на экспорт и выполнение услуг на заказ (аутсорсинговая модель). Необходим переход IT-организаций к продуктовой модели, то есть к активизации и созданию отечественных IT-продуктов, в том числе для внутреннего рынка. В целом цифровизация экономики Республики Беларусь является непрерывным процессом внедрения и прогрессивного развития ИКТ и цифровых технологий, в которой преобладающую роль занимает интеллектуальный труд, информационные товары и услуги.

Современная цифровая организация – это организация, которая активно интегрируют технологии в продукты и сервисы, используют ИТ-решения для активного взаимодействия с клиентами, технологии для принятия решений и совершенствования бизнес-процессов. В целом цифровизация – это непрерывный процесс, который направлен на повышение эффективности функционирования и устойчивого развития бизнеса. Для развития бизнеса следует постоянно внедрять перспективные технологии, повышать качество обслуживания, уровень автоматизации, а также использовать современные инструменты для анализа и оценки эффективности, как отдельных инвестиционных проектов, так и цифрового потенциала. Востребованным направлением является разработка алгоритма интеллектуального анализа бизнес-процессов, что обеспечивает постепенный переход от анкетного опроса, отчетов к интеллектуальным системам с целью получения прибыли и экономического роста.

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

использовать специализированные инструменты и системы в профессиональной деятельности.

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

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

## 3 Комплексный экономический анализ совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы Республики Беларусь

### 3.1 Современное состояние и тренды развития потенциала аграрного бизнеса

Отличительной особенностью развития аграрного сектора является то, что в качестве главного средства производства выступает земля. По сравнению с другими средствами земля не изнашивается, а при рациональном использовании улучшает свои качественные параметры. Производство сельскохозяйственной продукции рассредоточено по разным климатическим зонам. Конечные результаты во многом зависят не от количества и качества применяемых ресурсов, а от конкретных условий, в которых осуществляется производство.

Одной из важных особенностей развития аграрного сектора является то, что созданная продукция принимает участие в дальнейшем процессе производства. В сельском хозяйстве в качестве средства производства используются семена и посадочный материал (зерно, картофель и др.), корма, а также значительная часть поголовья на восстановление и расширение стада животных. Все это требует дополнительных материальных ресурсов для строительства помещений и объектов производственного назначения (склады для кормов, хранилища для семян и посадочного материала и др.).

Важная особенность развития аграрного сектора состоит в том, что здесь не совпадает рабочий период с периодом производства продукции. В сельском хозяйстве период производства складывается из времени, когда процесс совершается под воздействием труда человека (вспашка почвы, обработка, посев и посадка, уход за растениями, уборка урожая и др.) и когда он осуществляется непосредственно под воздействием естественных факторов (рост растений, формирование урожая и др.). Несовпадение периода производства и рабочего периода обуславливает сезонность сельскохозяйственного производства, которая оказывает существенное влияние на организацию производства, эффективное использование техники, трудовых ресурсов и в конечном итоге на эффективность отрасли в целом.

Разделение труда, а, следовательно, специализация производства в аграрном секторе проявляется по иному, чем в промышленности и других отраслях экономики. В целях рационального использования земельных, трудовых и материальных ресурсов здесь необходимо добиваться оптимального сочетания отраслей растениеводства с отраслями животноводства и развитием подсобных производств.

Отмеченные особенности развития аграрного бизнеса требуют всестороннего анализа, оценки и учета при формировании материально-технической базы, организации и управлении производством, определении экономической эффективности использования производственных ресурсов.

Общей методологической основой экономики и организации аграрного бизнеса, как и других наук является диалектический метод познания, который обязывает рассматривать все явления в развитии и в тесной взаимосвязи. Руководствуясь этим положением, экономика агропродовольственного сектора изучает развитие не изолировано, а в единстве и взаимосвязи со всей экономикой, и прежде всего с промышленностью. Использование этого метода исключает односторонний подход к анализу экономических явлений, происходящих в агропродовольственном секторе, максимальный экономический эффект может быть обеспечен на основе комплексного использования всех факторов и условий агропромышленного производства.

На данном этапе аграрный бизнес (или сельскохозяйственное производство) Республики Беларусь имеет высокий уровень специализации молочно-мясного скотоводства с развитым производством зерна, рапса. В агропромышленном комплексе функционирует свыше 1380 различных организаций, осуществляющих производство сельскохозяйственной продукции [441] (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Состав и структура сельскохозяйственных организаций по организационно-правовым формам

| Наименование | 2017 г. | | 2018 г. | | 2019 г. | | 2020 г. | | Темп роста, 2020 г. / 2017 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кол-во | % | кол-во | % | кол-во | % | кол-во | % | |
| Всего юридических лиц, из них: | 1509 | 100 | 1357 | 100 | 1389 | 100 | 1382 | 100 | 91,6 |
| акционерные общества, в т.ч. | 710 | 47,1 | 652 | 48,1 | 642 | 46,2 | 633 | 45,8 | 89,1 |
| открытые акционерные общества | 680 | 45,1 | 624 | 46,0 | 612 | 44,1 | 603 | 43,6 | 88,7 |
| закрытые акционерные общества | 30 | 2,0 | 28 | 2,1 | 30 | 2,1 | 30 | 2,2 | 100,0 |
| общества с ограниченной ответственностью | 207 | 13,7 | 204 | 15,0 | 228 | 16,4 | 254 | 18,4 | 122,7 |
| общества с дополнительной ответственностью | 10 | 0,7 | 8 | 0,6 | 9 | 0,7 | 9 | 0,7 | 90,0 |
| производственные кооперативы | 58 | 3,8 | 38 | 2,8 | 38 | 2,7 | 38 | 2,7 | 65,5 |
| унитарные предприятия | 524 | 34,7 | 455 | 33,5 | 472 | 34,0 | 448 | 32,4 | 85,5 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных, приведенных в табл. 3.1 показывает, что наибольший удельный вес в общей структуре сельскохозяйственных организаций по организационно-правовым формам в 2020 г. занимают акционерные общества – 45,8 %, что по сравнению с 2017 г. меньше на 10,9 % и унитарные предприятия – 32,4 %, что по сравнению с 2017 г. меньше на 14,5 %. За исследуемый период произошло увеличение количества обществ с ограниченной ответственностью –на 22,7 %.

В настоящее время сектор сельское, лесное и рыбное хозяйство, в общем объеме валовой добавленной стоимости Республики Беларусь в текущих ценах занимает 8,1 % (рисунок 3.1).

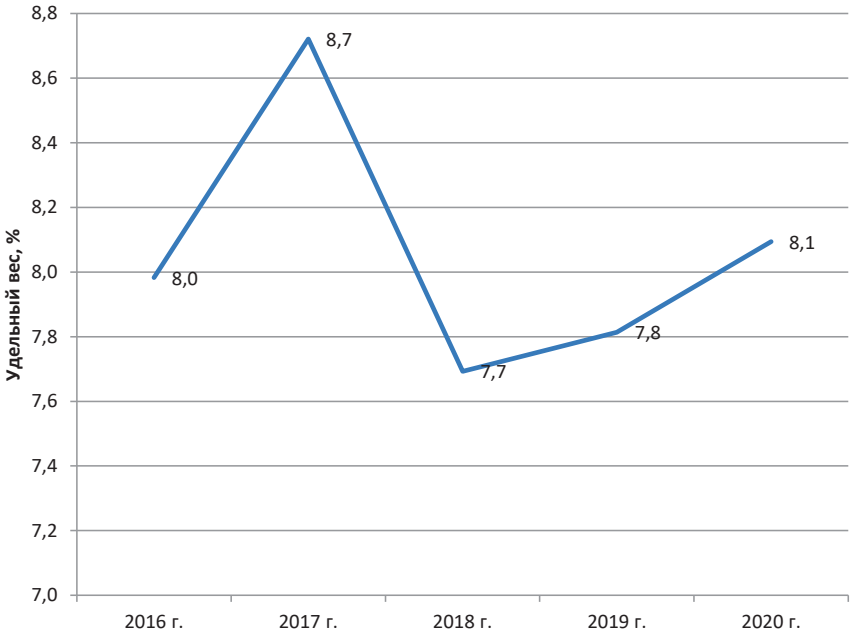



Рисунок 3.1 – Удельный вес сельского, лесного и рыбного хозяйства в общем объеме валовой добавленной стоимости Республики Беларусь в текущих ценах (на конец года, %)

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

Динамика распределения сельскохозяйственных земель по категориям землепользователей приведена в табл. 3.2.

Таблица 3.2 – Динамика распределения сельскохозяйственных земель по категориям землепользователей (на начало года; тысяч гектаров)

| Годы | Всего | Из них земли | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | сельскохозяйственных организаций | крестьянских (фермерских хозяйств) | в пользовании граждан | из них | |
| | | | | | для ведения личного подсобного хозяйства, строительства и обслуживания жилого дома | для садоводства, дачного строительства и огородничества |
| Сельскохозяйственные земли | | | | | | |
| 2018 | 8501,6 | 7433,0 | 180,1 | 782,1 | 600,0 | 52,3 |
| 2019 | 8460,1 | 7408,3 | 194,1 | 755,8 | 582,4 | 52,0 |
| 2020 | 8390,6 | 7377,2 | 213,9 | 712,4 | 559,7 | 53,4 |
| 2021 | 8283,9 | 7298,2 | 247,4 | 666,1 | 517,3 | 53,7 |
| 2021/2018 +,- | -217,7 | -134,8 | 67,3 | -116 | -82,7 | 1,4 |
| Пахотные земли | | | | | | |
| 2018 | 5727,3 | 4998,2 | 128,4 | 576,9 | 545,8 | 24,8 |
| 2019 | 5712,3 | 4991,5 | 137,4 | 560,7 | 532,4 | 22,6 |
| 2020 | 5713,1 | 4999,5 | 150,7 | 543,3 | 517,1 | 21,7 |
| 2021 | 5660,0 | 4970,1 | 170,6 | 502,9 | 483,5 | 17,0 |
| 2021/2018 +,- | -67,3 | -28,1 | 42,2 | -74 | -62,3 | -7,8 |
| Земли под постоянными культурами | | | | | | |
| 2018 | 113,8 | 33,5 | 4,8 | 73,5 | 45,8 | 27,4 |
| 2019 | 110,8 | 32,8 | 5,1 | 71,2 | 41,7 | 29,2 |
| 2020 | 106,5 | 31,1 | 5,9 | 68,0 | 36,6 | 31,1 |
| 2021 | 100,0 | 30,2 | 6,8 | 61,8 | 25,7 | 35,7 |
| 2021/2018 +,- | -13,8 | -3,3 | 2 | -11,7 | -20,1 | 8,3 |
| Луговые земли | | | | | | |
| 2018 | 2653,1 | 2401,3 | 46,9 | 131,7 | 8,4 | 0,1 |
| 2019 | 2629,6 | 2384,0 | 51,6 | 123,9 | 8,3 | 0,2 |
| 2020 | 2567,5 | 2346,6 | 57,3 | 101,1 | 6,0 | 0,6 |
| 2021 | 2520,8 | 2297,9 | 70,0 | 101,4 | 8,1 | 1,0 |
| 2021/2018 +,- | -132,3 | -103,4 | 23,1 | -30,3 | -0,3 | 0,9 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных, приведенных в табл. 3.2 показывает, что в Республике Беларусь общая площадь сельскохозяйственных угодий на 01.01. 2021 г. составила 8283,9 тыс. га, что по сравнению с 2018 г. меньше на 217,7 тыс. га.

Структура сельскохозяйственных земель по категориям землепользователей приведена на рисунке 3.2.

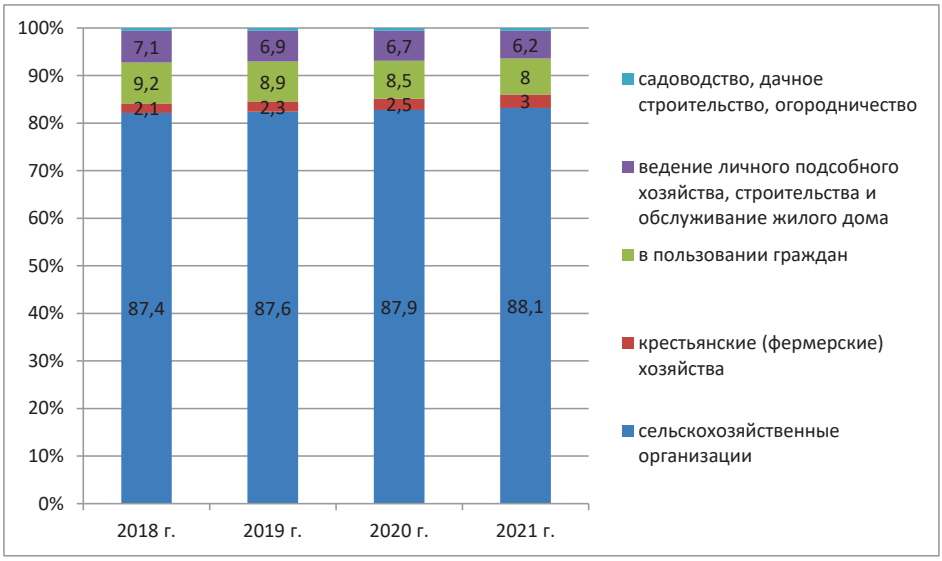



Рисунок 3.2 – Структура сельскохозяйственных земель по категориям землепользователей (на начало года, %)

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 3.2, показывают, что в Республике Беларусь в 2021 г. наибольший удельный вес в общей структуре сельскохозяйственных земель занимают сельскохозяйственные организации – 88,1 %, что по сравнению с 2018 г. меньше на 0,7 %.

В 2020 г. в структуре производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств наибольший удельный вес занимают сельскохозяйственные организации – 80,9 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 1,8 %, хозяйств населения – ниже на 3,6%. За исследуемый период произошел рост удельного веса крестьянских (фермерских) хозяйств на 0,9 % (табл. 3.3).

Таблица 3.3 – Структура продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств (в % к итогу; в текущих ценах)

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | +,- |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Хозяйства всех категорий, в том числе: | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | - |
| сельскохозяйственные организации | 79,1 | 79,3 | 79,1 | 79,8 | 80,9 | +1,8 |
| крестьянские (фермерские хозяйства) | 1,9 | 2,0 | 2,2 | 2,7 | 2,8 | +0,9 |
| хозяйства населений | 19,0 | 18,7 | 18,7 | 17,5 | 16,3 | -3,6 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Динамика производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств приведена в табл. 3.4.

Таблица 3.4 – Динамика производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств (млн. руб.; в текущих ценах)

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, 2020 г. / 2016г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Хозяйства всех категорий | | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства – всего | 15502 | 18043 | 18843 | 20639 | 22914 | 147,8 |
| в т.ч. продукция растениеводства | 7177 | 8464 | 8538 | 9459 | 10431 | 145,3 |
| продукция животноводства | 8325 | 9579 | 10305 | 11180 | 12483 | 149,9 |
| Сельскохозяйственные организации | | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства | 12269 | 14303 | 14909 | 16464 | 18537 | 151,1 |
| в т.ч. продукция растениеводства | 4428 | 5218 | 5090 | 5768 | 5807 | 131,1 |
| продукция животноводства | 7841 | 9085 | 9819 | 10696 | 12730 | 162,3 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 3.4, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в целом производство сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий увеличилось на 47,8 %, в том числе в сельскохозяйственных организациях – на 51,1 %. За исследуемый период производство продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий увеличилось на 45,3 %, в том числе в сельскохозяйственных организациях – на 31,1 %.

Эффективное развитие агропромышленного сектора Республики Беларусь неразрывно связано с учетом темпов роста производства сельскохозяйственной продукции (рисунок 3.3).

Данные, приведенные на рисунке 3.2, показывают, что темп роста производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий в 2019 г. по сравнению с 2016 г. составил 33,1 %, в том числе продукции растениеводства – 31,8 % и продукции животноводства – 34,3 %. Темп роста производства продукции в сельскохозяйственных организациях в 2019 г. по сравнению с 2016 г. составил 34,2 %, в том числе продукции растениеводства – 30,2 % и продукции животноводства – 36,4 %.

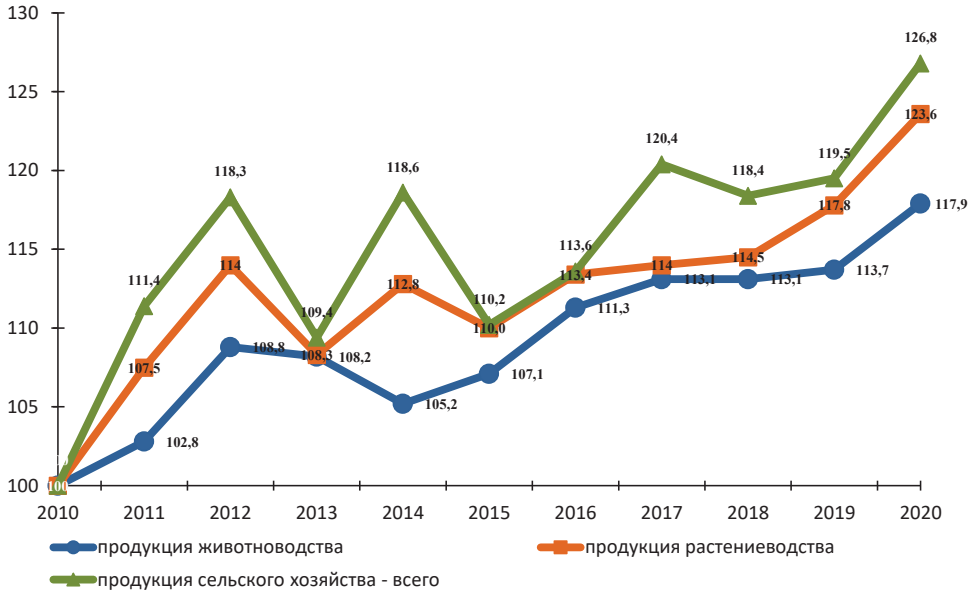



Рисунок 3.3 – Темп роста производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах; в % к 2010 г.)

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Сельское хозяйство Беларуси специализировано на выращивании традиционных для умеренных широт культур. Растениеводство является ведущей отраслью сельскохозяйственного производства. В растениеводстве преобладают зерновые культуры: преимущественно ячмень, рожь, пшеница, картофель, кормовые культуры. В связи со структурными преобразованиями и ориентацией на возобновляемые источники энергии в республике расширяются объемы возделывания зернобобовых и масличных культур. Зерновые культуры возделываются во всех районах страны и занимают центральное место в отраслевой структуре растениеводства. Их удельный вес в площади пашни колеблется от 40 до 45 %. Потребность республики в зерне (с учетом восстановления экспортного потенциала) составляет 9-10 млн. тонн. На современном этапе зерновая отрасль Беларуси находится в тесной взаимосвязи с рынками других государств и особенно стран СНГ.

Проанализируем динамику урожайности основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь в табл. 3.5.

Таблица 3.5 – Динамика урожайности основных сельскохозяйственных культур, ц/га

| Культуры | Годы | | | | Темп роста, 2020 г. / 2017 г., % |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки), в т.ч. | 33,2 | 26,7 | 30,4 | 35,0 | 105,4 |
| - рожь | 26,2 | 20,0 | 23,7 | 29,2 | 111,4 |
| - пшеница | 36,5 | 27,5 | 33,3 | 39,4 | 107,9 |
| -тритикале | 32,8 | 23,6 | 28,9 | 33,1 | 100,9 |
| -ячмень | 31,4 | 22,0 | 26,9 | 33,5 | 106,7 |
| - овес | 28,7 | 22,6 | 23,0 | 28,8 | 100,3 |
| -зернобобовые культуры | 27,9 | 20,1 | 21,8 | 27,3 | 97,8 |
| Картофель | 232 | 216 | 229 | 206 | 88,8 |
| Овощи | 295 | 265 | 284 | 277 | 93,9 |
| Льноволокно | 9,2 | 8,7 | 9,4 | 10,2 | 110,8 |
| Свекла сахарная | 500 | 477 | 521 | 482 | 96,4 |
| Плоды и ягоды | 56,9 | 110,5 | 64,7 | 97,4 | 171,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных табл. 3.5 показал, что в 2020 г. по сравнению с 2017 г. урожайность в целом зерновых и зернобобовых культур возросла – на 5,4 %, ржи – на 11,4 %, пшеницы – на 7,9 %, ячменя – на 6,7 %, льноволокна – на 10,8 %, плодов и ягод – на 71,2 %. За исследуемый период снизилась урожайность зернобобовых культур – на 2,2 %, картофеля – на 11,2 %, овощей – на 6,1 % и свеклы сахарной – на 3,6 %.

Проанализируем динамику валового сбора основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь в табл. 3.6.

Таблица 3.6 – Динамика валового сбора основных сельскохозяйственных культур, тыс. тонн

| Культуры | Годы | | | | Темп роста, 2020 г. / 2017 г., % |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки), в т.ч. | 7993 | 6151 | 7333 | 8770 | 109,7 |
| - рожь | 670 | 503 | 756 | 1051 | 156,8 |
| - пшеница | 2620 | 1815 | 2309 | 2848 | 108,7 |
| -тритикале | 1607 | 1015 | 1310 | 1543 | 96,0 |
| -ячмень | 1420 | 944 | 1098 | 1375 | 96,8 |
| - овес | 460 | 342 | 368 | 445 | 96,7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| -зернобобовые | 464 | 337 | 341 | 366 | 78,9 |
| -прочие | 752 | 1196 | 1151 | 1142 | 151,8 |
| Картофель | 6415 | 5864 | 6105 | 5231 | 81,5 |
| Овощи | 1959 | 1746 | 1854 | 1751 | 89,4 |
| Льноволокно | 42 | 40 | 46 | 48 | 114,3 |
| Свекла сахарная | 4989 | 4809 | 4945 | 4011 | 80,4 |
| Плоды и ягоды | 473 | 954 | 546 | 792 | 167,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных табл. 3.6 показал, что в 2020 г. по сравнению с 2017 г. валовой сбор в целом зерновых и зернобобовых культур возрос – на 9,7 %, ржи – на 56,8 %, пшеницы – на 8,7 %, прочих культур – на 51,8 %, льноволокна – на 14,3%, плодов и ягод – на 67,4 %. За исследуемый период снизился валовой сбор зернобобовых культур – на 21,1 %, картофеля – на 18,5 %, овощей – на 10,6 % и свеклы сахарной – на 19,6 %.

На рисунке 3.4 приведена динамика валового сбора и урожайности зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях за 2012-2020 гг.

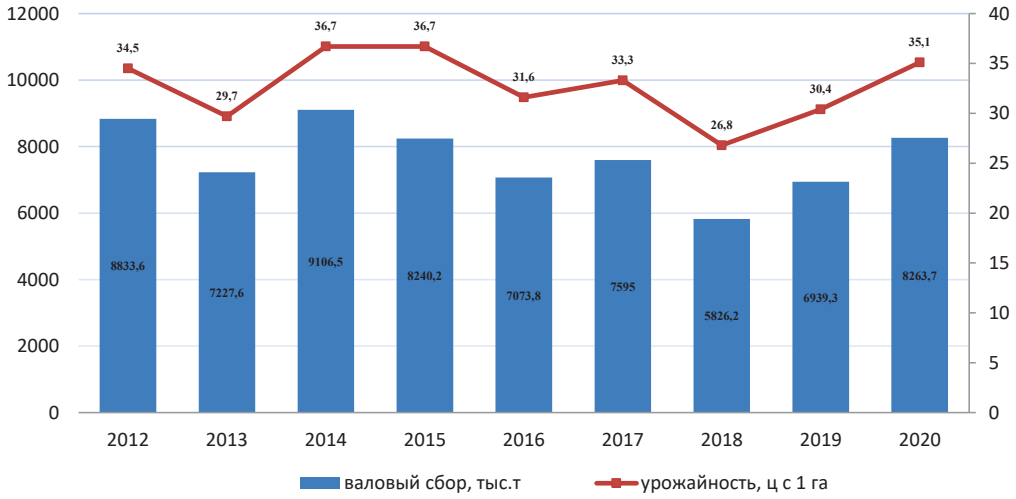



Рисунок 3.4 – Динамика валового сбора и урожайности зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Анализ данных рисунке 3.3 показал, что в 2020 г. по сравнению с 2012 г. в сельскохозяйственных организациях валовой сбор в целом зерновых и зернобобовых культур снизился – на 6,5 %, урожайность повысилась на 1,7%.

На рисунке 3.5 приведены индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции на зерновые культуры в 2020 г.

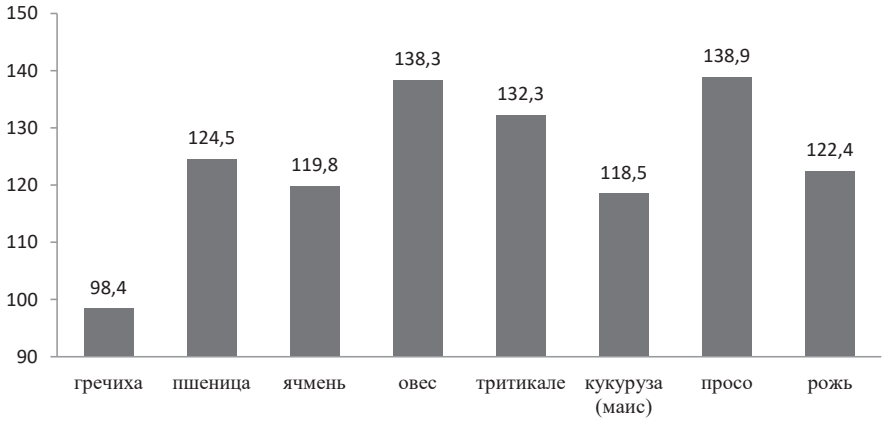



Рисунок 3.5 – Индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции на зерновые культуры (в % к предыдущему году)

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Анализ данных рисунка 3.5 показал, что в 2020 г. цены производителей сельскохозяйственной продукции на зерновые культуры имеют тенденцию к увеличению.

На рисунке 3.6 приведена динамика валового сбора и урожайности картофеля в сельскохозяйственных организациях.

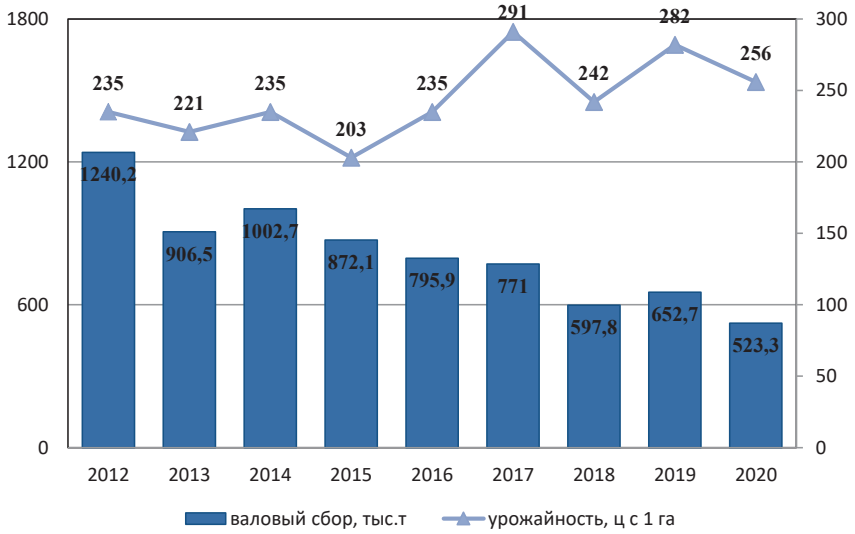



Рисунок 3.6 – Динамика валового сбора и урожайности картофеля в сельскохозяйственных организациях

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных рисунка 3.6 показал, что в 2020 г. по сравнению с 2012 г. в сельскохозяйственных организациях валовой сбор картофеля снизился – на 57,8 %, урожайность картофеля повысилась на 8,9 %.

На рисунке 3.7 приведена динамика валового сбора и урожайности овощей в сельскохозяйственных организациях за 2012-2020 гг.

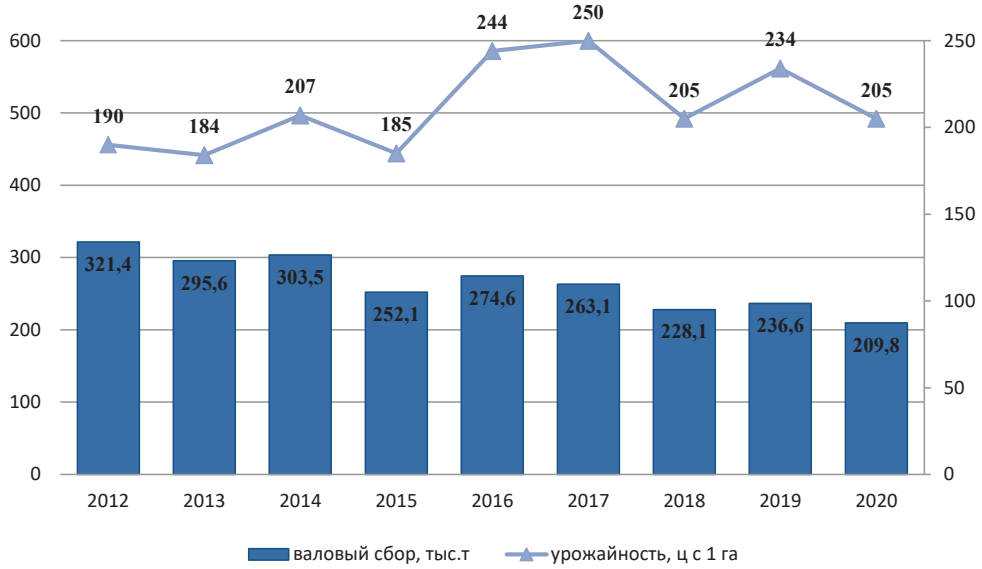



Рисунок 3.7 – Динамика валового сбора и урожайности овощей в сельскохозяйственных организациях

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Анализ данных рисунка 3.7 показал, что в 2020 г. по сравнению с 2012 г. в сельскохозяйственных организациях валовой сбор овощей снизился – на 34,7 %, урожайность овощей повысилась на 7,9 %.

На рисунке 3.8 приведены индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции на овощи свежие в 2020 г.

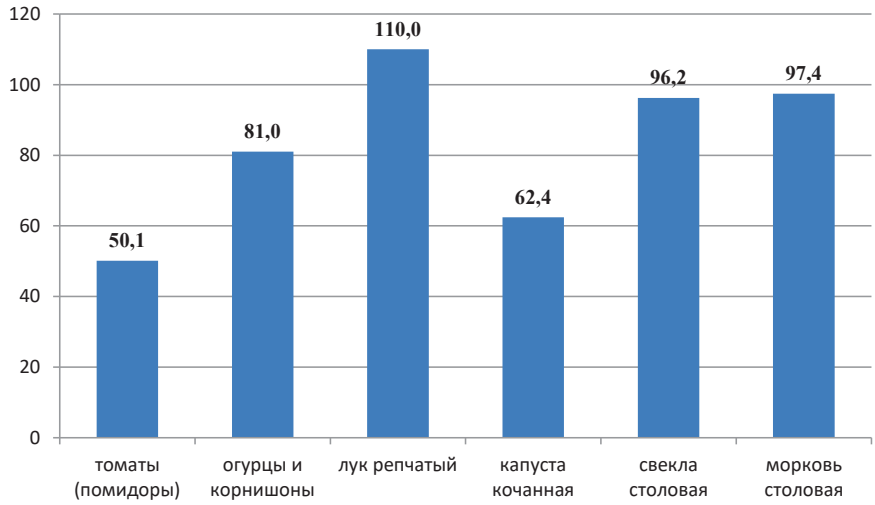



Рисунок 3.8 – Индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции на овощи свежие (в % к предыдущему году)

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Анализ данных рисунка 3.8 показал, что в 2020 г. цены производителей сельскохозяйственной продукции на овощи свежие имеют тенденцию к увеличению.

В табл. 3.7 приведена динамика поголовья скота и птицы в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь.

Таблица 3.7 – Динамика поголовья скота и птицы в Республике Беларусь (в хозяйствах всех категорий), тыс. голов

| Наименование | Годы | | | | Темп роста, 2021 г. / 2018 г., % |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
| Крупный рогатый скот | 4361 | 4340 | 4295 | 4292 | 98,4 |
| в т. ч. коровы | 1500 | 1498 | 1495 | 1485 | 99,0 |
| Свиньи | 3156 | 2841 | 2882 | 2872 | 91,0 |
| Овцы и козы | 155 | 151 | 147 | 148 | 95,5 |
| Лошади | 49 | 43 | 38 | 34 | 69,4 |
| Птица, млн. гол. | 51 | 51 | 53 | 48 | 94,1 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализируя данные табл. 3.7 следует отметить, что произошло уменьшение численности поголовья крупного рогатого скота в 2021 г. по сравнению с 2018 г. на 1,6 %, в том числе поголовья коров – на 1 %. Численность поголовья свиней за исследуемый период сократилась на 9 %. Также наблюдается снижение поголовья овец и коз – на 4,5 % и поголовья птицы – на 5,9 %.

На рисунке 3.9 приведена динамика поголовья крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях за 2011-2021 гг.

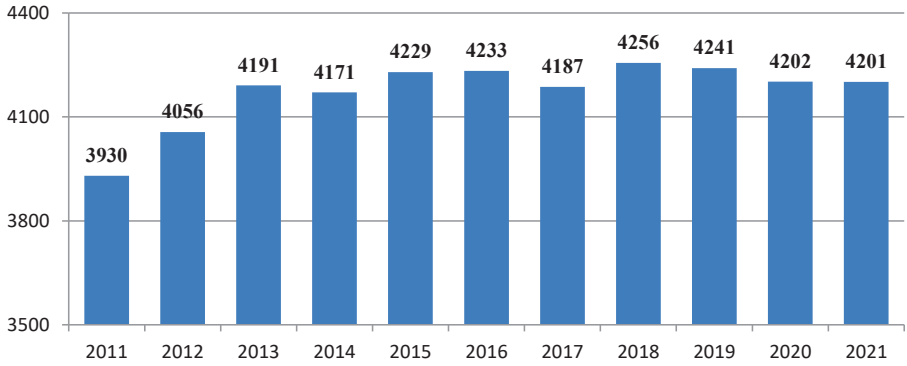



Рисунок 3.9 – Динамика поголовья крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Анализ данных рисунка 3.9 показал, что в 2021 г. по сравнению с 2011г. в сельскохозяйственных организациях численность поголовья крупного рогатого скота увеличилась на 6,9 %.

Прогнозирование тенденций развития экономики тесно связано с экономико-математическим моделированием процесса функционирования социально-экономической системы. Динамические процессы, происходящие в экономике, чаще всего проявляются в виде ряда последовательно расположенных в хронологическом порядке значений определенного показателя, который в своих изменениях отражает развитие изучаемого экономического явления. Значения показателей служат основой для разработки трендовых моделей. Тренд – это устойчивое систематическое изменение процесса в течении продолжительного промежутка времени. Построение трендовой модели способствует выявлению тенденции динамики конкретного показателя и прогнозированию развития изучаемого процесса на стратегическую перспективу. Построение трендовых моделей осуществляется на базе кривых роста, выражающих те или иные качественные свойства развития: полиномиальные, экспоненциальные, логарифмические, степенные. Полиномиальные кривые роста можно использовать для

аппроксимирования и прогнозирования экономических процессов, в которых последующее развитие не зависит от достигнутого уровня [445].

Выполним прогноз поголовья крупного рогатого скота (КРС) в сельскохозяйственных организациях до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста третьей степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,9233) (рисунок 3.10).

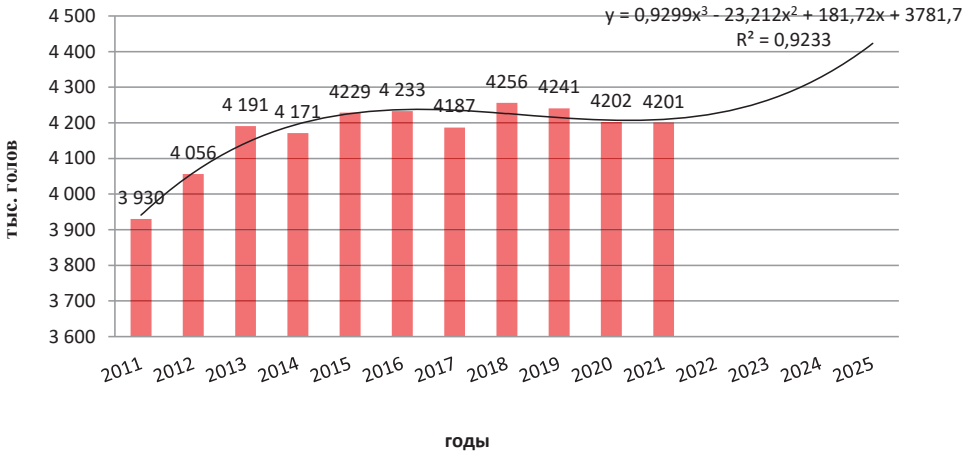



Рисунок 3.10 – Прогноз поголовья крупного рогатого скота (КРС) в сельскохозяйственных организациях

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 3.8).

Таблица 3.8 – Прогнозное значение поголовья крупного рогатого скота (КРС) в сельскохозяйственных организациях

| Наименование | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Темп роста, 2025 г. / 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|
| Производство КРС в сельскохозяйственных организациях, тыс. тонн | 4227 | 4264 | 4328 | 4423 | 105,3 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные табл. 3.8 показали, что темп прироста производства КРС в сельскохозяйственных организациях к 2025 г. составит 5,3% по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

На рисунке 3.11 приведена динамика поголовья коров в сельскохозяйственных организациях за 2011-2021 гг.

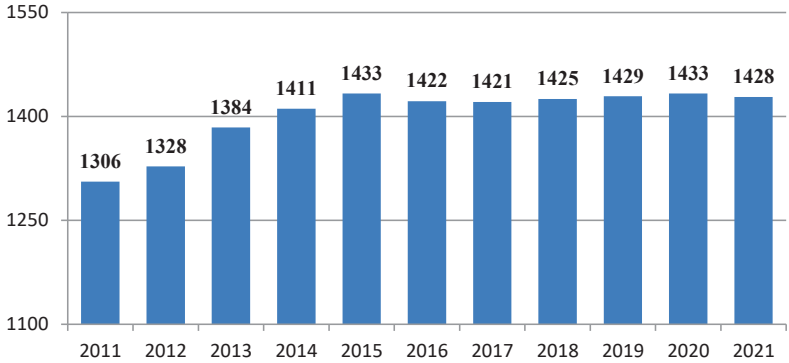



Рисунок 3.11 – Динамика поголовья коров в сельскохозяйственных организациях

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Анализ данных рисунка 3.11 показал, что в 2021 г. по сравнению с 2011г. в сельскохозяйственных организациях численность поголовья коров увеличилась на 9,3 %.

Динамика производства основных видов животноводческой продукции в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь в табл. 3.9.

Таблица 3.9 – Динамика производства основных видов продукции животноводства

| Показатели | Годы | | | | Темп роста, 2020 г. / 2017 г., % |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Реализация скота и птицы:<br>- в живом весе, тыс. тонн | 1676 | 1729 | 1725 | 1760 | 105,0 |
| - в убойном весе | 1208 | 1226 | 1240 | 1285 | 106,4 |
| Производство молока, тыс. тонн | 7321 | 7345 | 7394 | 7765 | 106,1 |
| Производство яиц, млн. шт. | 3516 | 3363 | 3514 | 3495 | 99,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

По данным табл. 3.9 следует отметить, что в 2020 г. по сравнению с 2017г. увеличилась реализация скота и птицы в живом весе – на 5 %, производство

молока – на 6,1 %. За исследуемый период снизилось производство яиц – на 0,6 %.

На рисунке 3.12 приведена динамика производства молока в сельскохозяйственных организациях за 2010-2020 гг.

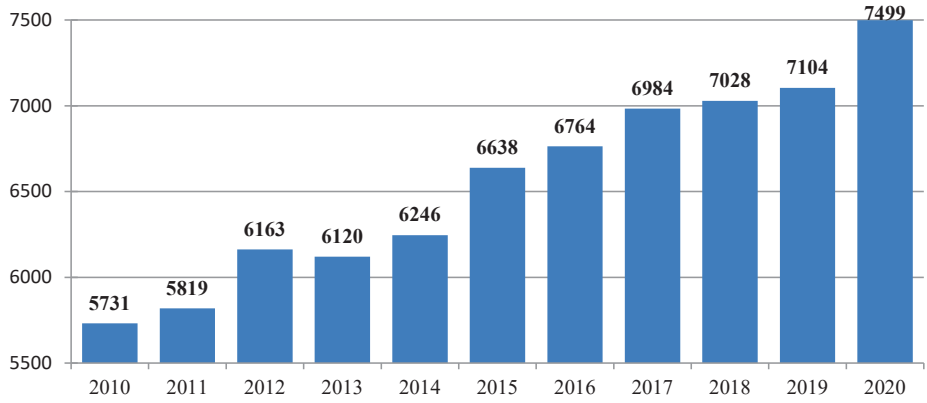



Рисунок 3.12 – Динамика производства молока в сельскохозяйственных организациях

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных рисунка 3.12 показал, что в 2020 г. по сравнению с 2010г. в сельскохозяйственных организациях производство молока увеличилось на 30,8%.

Выполним прогноз производства молока в сельскохозяйственных организациях на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,9731) (рисунок 3.13).

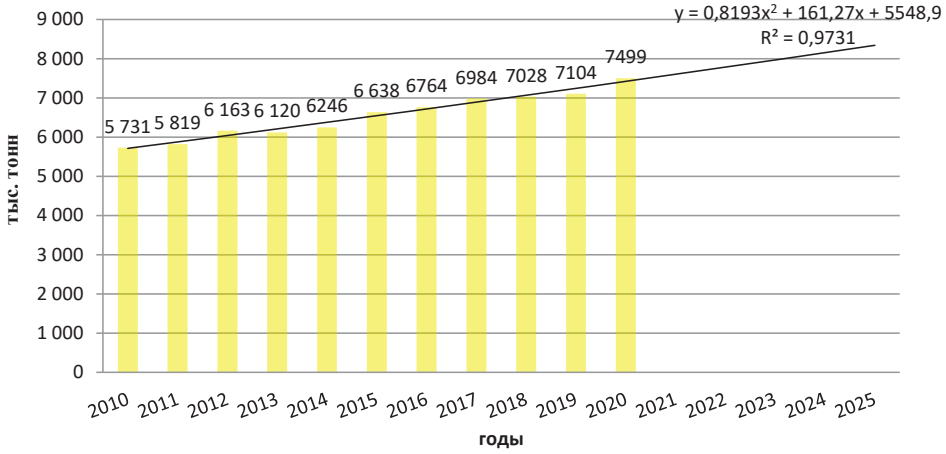



Рисунок 3.13 – Прогноз производства молока в сельскохозяйственных организациях

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 3.10).

Таблица 3.10 – Прогноз производства молока в сельскохозяйственных организациях

| Наименование | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Темп роста, 2025 г. / 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство молока в сельскохозяйственных организациях, тыс. тонн | 7602 | 7784 | 7967 | 8152 | 8338 | 109,7 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста производства молока в сельскохозяйственных организациях к 2025 г. составит 9,7 % по сравнению с 2021 г.

Обеспечение населения продовольствием является базовым элементом экономической и социальной безопасности страны. Анализ динамики производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения показывает тенденцию к ее увеличению (табл. 3.11).

Таблица 3.11 – Производство сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения

| Показатели | Годы | | | | | Темп роста, 2020 г. / 2016 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Производство продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения, руб. | 1632 | 1900 | 1987 | 2191 | 2450 | 150,1 |
| Производство основных продуктов сельского хозяйства в расчете на душу населения, кг: | | | | | | |
| Зерно | 785 | 842 | 649 | 778 | 935 | 119,1 |
| картофель | 630 | 675 | 618 | 648 | 558 | 88,6 |
| свекла сахарная | 450 | 525 | 507 | 523 | 428 | 95,1 |
| Овощи | 199 | 206 | 184 | 197 | 187 | 93,7 |
| скот и птица (в убойном весе) | 123 | 127 | 129 | 132 | 137 | 111,4 |
| Молоко | 751 | 771 | 774 | 785 | 828 | 104,5 |
| яйца, штук | 380 | 370 | 355 | 373 | 373 | 98,1 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

Данные, приведенные в табл. 3.11 показывают, что производство продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения в 2020 г. по сравнению с 2016г. увеличилось на 50,1 %. За исследуемый период производство зерна в расчете на душу населения увеличилось на 19,1 %, молока – на 4,5 % и скота и птицы (в убойном весе) – на 11,4 %.

Выполним прогноз производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста третьей степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,9907) (рисунок 3.14).

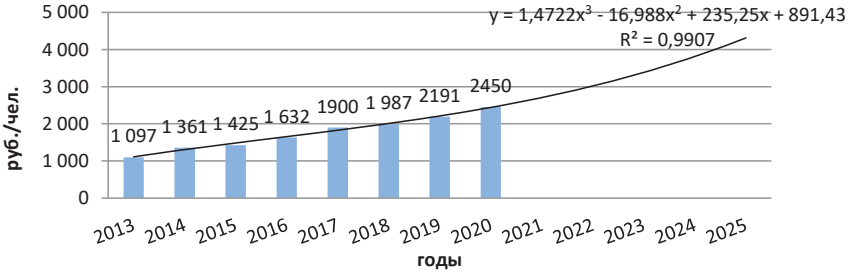



Рисунок 3.14 – Прогноз производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 3.12).

Таблица 3.12 – Прогноз производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения

| Наименование | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Темп роста, 2025 г./ 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения, руб. | 2705,86 | 3017,13 | 3383,08 | 3820,83 | 4313,11 | 159,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения к 2025 г. составит 59,4% по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

В табл. 3.13 рассмотрим основные показатели производительности труда в сельском хозяйстве Республики Беларусь.

Таблица 3.13 – Основные показатели оснащённости трудовыми ресурсами и использования фонда заработной платы в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь

| Показатели | Годы | | | | | | 2020 г. к 2015 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Списочная численность работников занятых в сельском хозяйстве, тыс. чел. | 315,2 | 303,2 | 293,6 | 284,6 | 273,2 | 272,9 | 86,6 |
| Номинальная среднегодовая начисленная заработная плата работников сельского хозяйства, тыс. руб. | 219,5 | 229,5 | 249,7 | 266,2 | 287,9 | 324,9 | 148,1 |
| Нагрузка на 1 работника сельхозугодий, га | 23,8 | 24,6 | 25,3 | 26 | 27 | 30,4 | 127,7 |
| Нагрузка на 1 работника пашни, га | 15,7 | 16,3 | 17 | 17,5 | 18,3 | 19,8 | 126,1 |
| Трудооснащённость на 100 га, чел. | 4,2 | 4,1 | 3,9 | 3,8 | 3,7 | 3,3 | 78,6 |
| Выручка от реализации продукции в расчете на 1 руб. заработной платы, тыс. руб. | 42,0 | 43,6 | 45,5 | 45,6 | 46,6 | 46,3 | 110,2 |
| Чистая прибыль в расчете на 1 руб. заработной платы, тыс. руб. | -0,25 | 1,21 | 3,07 | 2,16 | 3,44 | 2,80 | +3,05 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

По данным табл. 3.13 следует отметить, что списочная численность работников сельского хозяйства за 2015-2020 гг. сократилась на 14,4 %. Это обусловило рост нагрузки в расчете на 1 работника: сельхозугодий – на 27,7 % и пашни – на 26,1 %. Трудооснащённость на сельскохозяйственных предприятиях Беларуси снизилась на 21,4 %. Анализируя размер выручки от реализации продукции в расчете на 1 руб. заработной платы работников сельского хозяйства отметим незначительный ее прирост – на 10,2 %, прирост чистой прибыли составил 3,05 тыс. руб.

В табл. 3.14 рассмотрим основные показатели производительности труда в сельском хозяйстве Республики Беларусь.

Таблица 3.14 – Основные показатели производительности труда сельского хозяйства в Республике Беларусь

| Показатели | Годы | | | | | | Темп роста, 2020 г. /2015г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Производство продукции в сельском хозяйстве в расчете на одного работника, тыс. руб. | 35874 | 43103 | 52013 | 56146 | 64756 | 74688,0 | 208,2 |
| Производство основных видов с.-х. продукции, т/чел.: | | | | | | | |
| зерновых и зернобобовых культур | 26,14 | 23,33 | 25,87 | 20,47 | 25,39 | 30,28 | 115,8 |
| Льноволокна | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 134,5 |
| свеклы сахарной | 10,28 | 13,81 | 16,56 | 16,5 | 17,59 | 14,32 | 139,3 |
| Рапса | 1,19 | 0,84 | 2,01 | 1,57 | 2,05 | 2,58 | 217,1 |
| Картофеля | 2,77 | 2,63 | 2,63 | 2,1 | 2,39 | 1,92 | 69,2 |
| Овощей | 0,8 | 0,91 | 0,9 | 0,8 | 0,87 | 0,77 | 96,1 |
| скота и птицы на убой (в убойном весе) | 3,4 | 3,61 | 3,87 | 4,07 | 4,3 | 4,49 | 132,1 |
| в т.ч. крупного рогатого скота | 1,05 | 1,05 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 116,8 |
| Свиней | 0,97 | 1,09 | 1,18 | 1,23 | 1,23 | 1,32 | 136,1 |
| Птицы | 1,38 | 1,47 | 1,63 | 1,72 | 1,89 | 1,94 | 140,8 |
| Молока | 21,06 | 22,31 | 23,79 | 24,7 | 26,01 | 27,48 | 130,5 |
| яиц, млн. шт. | 9,14 | 9,49 | 9,71 | 9,67 | 10,65 | 10,61 | 116,1 |
| Выручка от реализации продукции, млн. руб./чел. | 28,4 | 32,1 | 37,6 | 41,28 | 47,29 | 55,12 | 194,1 |
| Прибыль от реализации продукции, млн. руб./чел. | 1,48 | 7,1 | 2,41 | 1,53 | 1,83 | 2,93 | 123,6 |
| Чистая прибыль, убыток (-), млн. руб./чел. | -1,69 | 7,2 | 2,38 | 1,75 | 3,23 | 3,34 | 223,0 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

По данным табл. 3.14 следует отметить, что за 2015-2020 гг. наблюдается тенденция роста производительности труда (на 108,2 %), что обусловлено ростом продукции животноводства – более чем на 32 %, в т.ч. производства мяса птицы (в 1,41 раза), молока (в 1,16 раза), мяса свиней и КРС (в 1,4 раза). Производство картофеля в расчете на 1 работника сократилось на 30,8 %, овощей – почти 4%. Произошло увеличение льноволокна, зерна, сахарной свёклы и рапса – в 1,3; 1,2; 1,4 и 2,2 раза соответственно. Выручка от реализации продукции в расчете на 1 работника в 2020 г. по сравнению с 2015 г. возросла на 94,1 %, прибыль от реализации продукции – на 23,6 %, чистая прибыль – в 2,2 раза.

Основные показатели трудоёмкости производства сельскохозяйственной продукции в Республике Беларусь приведены в табл. 3.15.

Таблица 3.15 – Основные показатели трудоёмкости производства сельскохозяйственной продукции в Республике Беларусь, чел./т

| Показатели | Годы | | | | | | Темп роста, 2020 г./ 2015 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Трудоёмкость основных видов с.-х. продукции, чел./т | | | | | | | |
| зерновых и зернобобовых культур | 0,038 | 0,043 | 0,039 | 0,049 | 0,039 | 0,033 | 86,91 |
| Льноволокна | 7,692 | 7,143 | 6,99 | 7,115 | 5,913 | 5,721 | 74,38 |
| свеклы сахарной | 0,097 | 0,072 | 0,06 | 0,061 | 0,057 | 0,070 | 71,98 |
| Рапса | 0,84 | 1,19 | 0,498 | 0,637 | 0,488 | 0,387 | 46,09 |
| Картофеля | 0,361 | 0,38 | 2,626 | 2,103 | 0,419 | 0,521 | 144,46 |
| Овощей | 1,25 | 1,099 | 0,896 | 0,801 | 1,155 | 1,301 | 104,06 |
| скота и птицы на убой (в убойном весе), в т.ч. | 0,294 | 0,277 | 0,258 | 0,246 | 0,232 | 0,223 | 75,74 |
| крупного рогатого скота | 0,952 | 0,952 | 0,258 | 0,246 | 0,85 | 0,816 | 85,67 |
| Свиней | 1,031 | 0,917 | 0,845 | 0,815 | 0,81 | 0,757 | 73,44 |
| Птицы | 0,725 | 0,68 | 0,614 | 0,581 | 0,528 | 0,515 | 70,99 |
| Молока | 0,047 | 0,045 | 0,042 | 0,04 | 0,038 | 0,036 | 77,43 |
| яиц, млн. шт. | 0,109 | 0,105 | 0,103 | 0,103 | 0,094 | 0,094 | 86,49 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

По данным табл. 3.15 следует отметить, что за 2015-2020 гг. в Республике Беларусь наблюдается тенденция сокращения трудоёмкости производства продукции: мяса птицы (на 29,01 %), мясо свиней (на 26,56 %), льноволокно (на 25,62 %), сахарной свеклы (на 28,01 %), что обусловлено постоянным ростом производства продукции. Однако, по зерну, рапсу, овощам и картофелю –

наблюдается рост трудоёмкости на 12,5, 9,3, 8,5 и 30,4 % соответственно, что обусловлено снижением производства данной продукции.

Средние цены производителей сельскохозяйственной продукции приведены в табл. 3.16.

Таблица 3.16 – Средние цены производителей сельскохозяйственной продукции, руб./т

| Вид продукции | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, 2020 г. / 2016 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Зерно | 236,50 | 276,25 | 328,42 | 344,95 | 366,48 | 155,0 |
| Картофель | 157,42 | 212,54 | 259,51 | 263,03 | 296,59 | 188,4 |
| Овощи | 1 103,05 | 1 257,39 | 1 095,19 | 1 422,28 | 1 375,02 | 124,7 |
| Льноволокно | 730,45 | 735,10 | 771,51 | 868,22 | 913,72 | 125,1 |
| Сахарная свекла | 66,96 | 73,91 | 62,88 | 67,34 | 56,89 | 85,0 |
| Плоды и ягоды | 596,30 | 713,67 | 567,80 | 782,51 | 979,29 | 164,2 |
| Скот и птица (в убойном весе) | 1 686,93 | 1 951,55 | 2 586,67 | 2 642,04 | 2 667,24 | 158,1 |
| Молоко | 458,22 | 553,38 | 598,48 | 645,33 | 733,90 | 160,2 |
| Яйца куриные, За 1000 штук | 130,35 | 130,55 | 133,09 | 141,47 | 145,76 | 111,8 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

Из данных табл. 3.16 видно, что цены на сельскохозяйственную продукцию, кроме сахарной свеклы – увеличились. Наибольший рост цен отмечен по картофелю – на 88,4 %.

За 2018- 2020 гг. увеличилась стоимость долгосрочных активов на 10,3% и краткосрочных активов - на 22 % (рисунок 3.15).

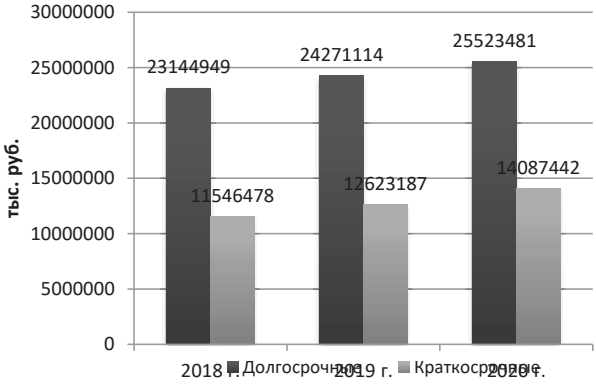



Рисунок 3.15 – Активы сельскохозяйственных организаций на конец периода, тыс. руб.

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

Рост кредиторской задолженности и задолженности по кредитам и займам сельскохозяйственных организаций обусловливает существенный рост продукции растениеводства и животноводства, что влияет на конкурентоспособность отечественной продукции на мировом рынке (рисунок 3.16).

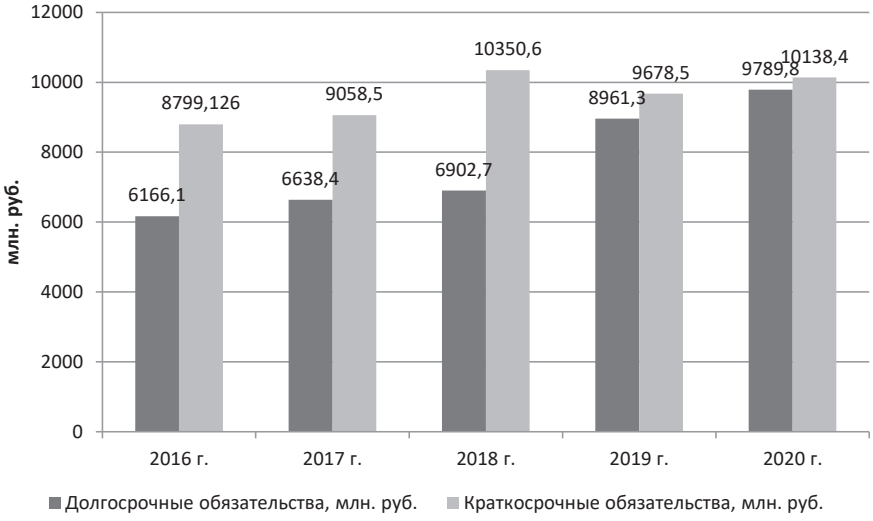



Рисунок 3.16 – Динамика обязательств сельскохозяйственных организаций на конец периода, млн. руб.

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты авторов

В целом по отрасли по состоянию на 1 января 2021 г. общая величина суммарной задолженности более чем в 1,5 раза превысила сумму выручки от реализации за январь – декабрь 2020 г. В 2020 г. примерно 51 % в общей суммарной задолженности занимала задолженность по краткосрочным обязательствам.

Основные показатели эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций приведены в табл. 3.17.

Таблица 3.17 – Основные показатели эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций

| Показатели | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, 2020 г. / 2016 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Выручка от реализации продукции, млн. руб. | 9723,9 | 11038,7 | 11747,8 | 12919 | 14469,1 | 148,8 |
| Себестоимость реализованной продукции, млн. руб. | 8533,1 | 9231,5 | 10145,4 | 11139 | 12363,4 | 144,9 |
| Прибыль от реализации продукции, млн. руб. | 215,9 | 707,8 | 434,5 | 500,6 | 676,0 | 313,1 |
| Прибыль до налогообложения, млн. руб. | 227,2 | 705,5 | 501,1 | 887,5 | 795,0 | 349,9 |
| Чистая прибыль, млн. руб. | 219,8 | 698,2 | 496,9 | 881,2 | 793,2 | 360,9 |
| Рентабельность продукции, % | 2,5 | 7,7 | 4,3 | 4,5 | 5,5 | +2,2 п.п. |
| Рентабельность продаж, % | 2,2 | 6,4 | 3,7 | 3,9 | 4,7 | +2,1 п.п. |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Выполненный анализ данных, приведенных в табл. 3.17 показал, что наблюдается повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций за исследуемый период: выручка от реализации продукции увеличилась на 48,8 %, прибыль от реализации продукции и прибыль до налогообложения – в 3 раза, чистая прибыль – в 3,6 раза. Рентабельность реализованной продукции увеличилась на 2,2 % и рентабельность продаж – на 2,1 %.

Выполним прогноз рентабельности продукции сельскохозяйственных организаций на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,9324) (рисунок 3.17).

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 3.18).

Таблица 3.18 – Прогноз рентабельности продукции сельскохозяйственных организаций, %

| Наименование | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Темп прироста, 2025 г. / 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Рентабельность продукции, % | 5,65 | 6,24 | 6,85 | 7,65 | 8,5 | +2,85 |

Примечание – расчеты автора

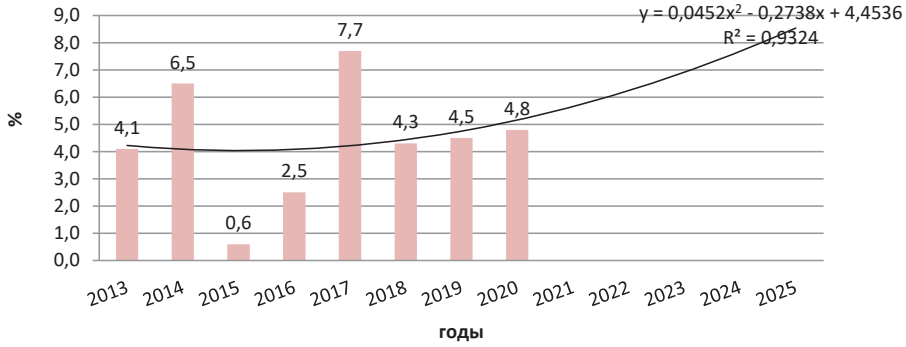



Рисунок 3.17 – Прогноз рентабельности продукции сельскохозяйственных организаций

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что рентабельность сельскохозяйственной продукции к 2025 г. увеличится до 8,5 %, что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Рентабельность реализованной сельскохозяйственной продукции приведена в табл. 3.19.

Таблица 3.19 – Динамика рентабельности реализованной сельскохозяйственной продукции

| Показатели | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2019 г. / 2016 г., +,- |
|---|---|---|---|---|---|
| Рентабельность реализованной сельскохозяйственной продукции | 1,5 | 7,2 | 2,9 | 2,9 | +1,4 |
| продукции растениеводства, в том числе: | 13,3 | 19,8 | 14,1 | 16,7 | +3,4 |
| - зерна | 8,9 | 16,5 | 14,3 | 19,7 | +10,6 |
| - картофеля | -26,2 | -0,5 | -0,7 | -1,9 | -24,3 |
| - овощей открытого грунта | 13,9 | 13,8 | 13,6 | 20,4 | +6,5 |
| - сахарной свеклы | 29,1 | 30,6 | 19,9 | 20,8 | -8,3 |
| - льносемян | -37,3 | -20,8 | -15,1 | -15,0 | -22,3 |
| - льнотресты | -41,9 | -40.8 | -42,4 | -44,0 | -2,1 |
| продукции животноводства, в том числе мяса: | -1,4 | 4,3 | 0,6 | -0,1 | +1,3 |
| - крупного рогатого скота | -36,7 | -35,8 | -37,9 | -42,9 | -6,2 |
| - свиней | -1,6 | 5,5 | -4,1 | -2,9 | -1,3 |
| - птицы | 8,3 | 4,9 | 4,8 | 8,0 | -0,3 |
| Молока | 18,6 | 28,3 | 25,9 | 27,4 | +8,8 |
| Яиц | 16,2 | 8,1 | 4,5 | 3,7 | -4,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Выполненный анализ данных, приведенных в табл. 3.19 показал, что наблюдается за 2016-2019 гг. наблюдается рост рентабельности реализованной сельскохозяйственной продукции – на 1,4 %. в том числе продукции растениеводства – на 3,4 % и продукции животноводства – на 1,3%.

Таким образом, агропромышленная сфера является важнейшей составляющей экономики Республики Беларусь, направленная на обеспечение продовольственной безопасности страны. Современное функционирование агропромышленной сферы определяется результатами завершенной государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы. В Республике Беларусь полностью обеспечена продовольственная безопасность страны. В среднем за 2014–2019 гг. ежегодное производство зерна составило 7859,5 тыс. тонн, картофеля – 6107,2 тыс. тонн, овощей – 1811,7 тыс. тонн, льноволокна – 43,0 тыс. тонн, сахарной свеклы – 4517,8 тыс. тонн, рапса – 501,3 тыс. тонн.

В последние годы положительным моментом развития растениеводства является последовательная оптимизация посевов сельскохозяйственных культур, что в конечном итоге позволяет укреплять материально-техническую базу и технологическую дисциплину, совершенствовать технологию возделывания. Существенно изменилась структура зернового клина за счет увеличения посевов ценных и высокоурожайных культур – пшеницы, тритикале и ячменя. Вместе с тем урожайность сельскохозяйственных культур в динамике хотя и имеет положительную тенденцию к росту, однако темпы его незначительны (достигнутый уровень составляет примерно 80% от потенциального). В недостаточной степени учитываются агроклиматические и региональные условия возделывания отдельных сельскохозяйственных культур.

В 2019 г. сельскохозяйственными организациями надоено 7105 тыс. тонн молока (113,8 % к 2014 г.), реализовано скота и птицы на убой в живом весе 1640 тыс. т (114,2 % к 2014г.), произведено яиц – 2910 млн. шт. (101,7% к 2014 г.). Достижение такого уровня производства обеспечено за счет освоения и технического переоснащения производственных мощностей в отрасли, соблюдения технологических регламентов при производстве продукции. За 2016 – 2020 годы в республике построено и реконструировано более 400 молочнотоварных ферм. В 2020 г. производство молока в хозяйствах всех категорий составило 7765 тыс. тонн, что по сравнению с 2017 г. выше на 6,1 %. В молочной отрасли создано одно из самых эффективных производств в агропромышленном комплексе.

Однако в аграрной отрасли остаются проблемы совершенствования структуры АПК, развитие инфраструктуры по хранению, переработке, транспортировке и реализации продукции. В современных условиях для промышленной переработки целесообразно стимулировать углубление переработки исходного сырья, развивать производство продукции, максимально готовой к употреблению, расфасованной и упакованной, что позволит увеличить выход конечной продукции в расчете на единицу сельскохозяйственного сырья.

Таким образом, необходимо осуществить мероприятия по техническому перевооружению и реконструкции предприятий, расширению на этой основе ассортимента и улучшению качества, конкурентоспособности продукции, разработке финансово-кредитного механизма и созданию благоприятных условий для предпринимательства, совершенствованию взаимоотношений с сельскохозяйственными товаропроизводителями и усилению агропромышленной кооперации и интеграции.

### 3.2 Динамический анализ и основные тенденции развития перерабатывающей промышленности

На данном этапе перерабатывающая промышленность Республики Беларусь является составной частью агропромышленного комплекса, которая тесно связана с сельским хозяйством как сырьевой базой, и торговлей. Стратегической целью развития перерабатывающей промышленности является обеспечение населения различными продуктами питания, достаточных для сбалансированного рациона питания, здорового питания и для обеспечения продовольственной безопасности страны.

Основные показатели по виду экономической деятельности «Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий» приведены в табл. 3.20.

Таблица 3.20 – Основные показатели по виду экономической деятельности «Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий»

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|---|---|---|---|---|---|
| Количество организаций, ед. | 1029 | 1057 | 1097 | 1131 | 1181 |
| Объем промышленного производства, млн. руб. | 20725 | 23180 | 25133 | 27289 | 30724 |
| предыдущий год = 100 | 102,5 | 106,1 | 110,0 | 112,3 | 115,3 |
| Удельный вес вида экономической деятельности в общем объеме промышленного производства, % | 25,3 | 24,6 | 22,8 | 23,6 | 25,9 |
| Среднесписочная численность работников, тыс. чел. | 141,7 | 140,4 | 139,5 | 138,2 | 137,2 |
| Удельный вес среднесписочной численности работников вида экономической деятельности в среднесписочной численности работников промышленности, % | 15,8 | 15,9 | 15,9 | 15,8 | 16,2 |
| Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников, руб. | 756,8 | 850,5 | 935,5 | 1053,9 | 1190,6 |
| Прибыль от реализации продукции, млн. руб. | 2238 | 2316 | 1870 | 2263 | 2958 |
| Рентабельность продаж, % | 10,5 | 10,1 | 7,4 | 8,4 | 9,7 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Выполненный анализ данных, приведенных в табл. 3.20, показал, что за исследуемый период наряду с ростом количества организаций перерабатывающей промышленности на 152 ед., увеличился объем производства пищевых продуктов (в 2020 г. по сравнению с 2016 г. темп роста составил 48,2 %). В 2020 г. по сравнению с 2016 г. среднесписочная численность работников уменьшилась на 4,5 тыс. чел., темп роста номинальной среднемесячной заработной платы составил 57,3 %. В 2020 г. по сравнению с 2016 г. темп роста прибыли от реализации продукции составил 32,1 %. За исследуемый период рентабельность продаж снизилась – на 0,8 % [444].

Основные мировые тенденции, характерные для пищевой промышленности, включают следующие: персонализация питания и создание новых продуктов различной функциональной направленности, расширение производства продуктов для детей (с повышенным содержанием молока, пробиотиков, витаминов и др.); повышенное внимание потребителей и производителей к содержанию ингредиентов в продукции; переход на критерии устойчивого производства, предусматривающие прослеживаемость сырья и технологии, использование сертифицированного пальмового масла и других ингредиентов, экологическую упаковку продукта и прозрачность информации для потребителя; трансформация каналов продаж пищевых продуктов под влиянием цифровых технологий; устойчивое сохранение доминирующего положения мировых лидеров в сфере производства продуктов питания; усиление роли корпоративных и товарных брендов в формировании добавленной стоимости продукции и инновационная направленность развития компаний как ключевой фактор конкуренции на мировых рынках продуктов питания. Анализ мировых тенденций показал, что основные конкуренты Республики Беларусь на рынке продуктов питания наращивают экспортный потенциал и конкурентные преимущества [446].

В Республике Беларусь организации перерабатывающей и пищевой промышленности с их многочисленными специализированными производствами осуществляют различные виды деятельности.

Структура производства пищевых продуктов, включая напитки, и табака в Республике Беларусь приведена на рисунке 3.18.

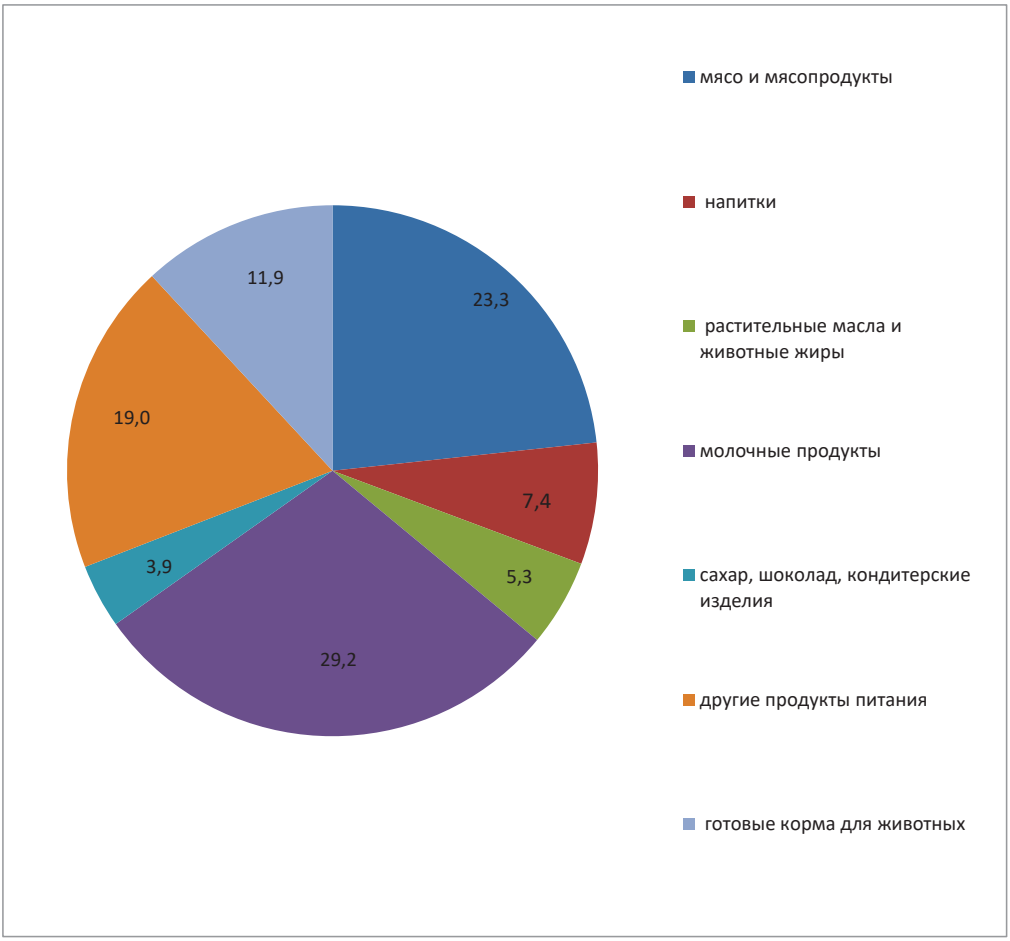



Рисунок 3.18 – Структура производства пищевых продуктов, включая напитки, и табака в Республике Беларусь

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 3.18, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в структуре объема производства пищевых продуктов занимает производство молочных продуктов – 29,2 %, мяса и мясопродуктов – 23,3 %, готовые корма для животных – 11,9 %, напитки – 7,4 %.

Динамика производства пищевых продуктов в Республике Беларусь приведена в табл. 3.21.

Таблица 3.21 – Динамика производства пищевых продуктов, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020 г. /2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Мясо и субпродукты пищевые, в т.ч. | 1059,4 | 1105,5 | 1135,1 | 1175,6 | 1228,3 | 115,9 |
| Говядина | 262,5 | 256,7 | 265,4 | 282,6 | 313,6 | 119,4 |
| Свинина | 270,6 | 289,4 | 293,2 | 283,8 | 296,9 | 109,7 |
| мясо птицы | 445,9 | 477,0 | 490,8 | 525,3 | 532,7 | 119,4 |
| Колбасные изделия | 275,5 | 279,5 | 278,8 | 270,6 | 273,6 | 99,3 |
| Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие (включая мясо птицы) | 156,1 | 177,4 | 217,7 | 225,9 | 239,2 | 153,2 |
| Рыба и морепродукты пищевые, включая рыбные консервы | 92,0 | 101,0 | 114,4 | 127,3 | 127,9 | 139,1 |
| Масла растительные | 149,2 | 169,9 | 385,7 | 417,5 | 459,9 | 308,2 |
| Маргарины и аналогичные пищевые жиры | 16,4 | 16,5 | 12,9 | 12,6 | 11,8 | 71,9 |
| Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко) | 1972 | 2001 | 2027 | 1995 | 2102 | 106,5 |
| Нежирная молочная продукция в пересчете на обезжиренное молоко | 154,3 | 177,0 | 111,0 | 90,7 | 66,1 | 42,8 |
| Масло сливочное | 117,9 | 120,0 | 115,2 | 115,8 | 119,5 | 101,3 |
| Сыры (кроме плавленого сыра) | 191,4 | 193,4 | 203,2 | 243,9 | 270,7 | 141,4 |
| Молоко и сливки сгущенные не в твердых формах | 92,5 | 115,6 | 78,9 | 65,4 | 78,7 | 85,0 |
| Мука | 801,6 | 714,8 | 608,8 | 542,0 | 544,7 | 67,9 |
| Изделия макаронные | 44,0 | 41,3 | 39,0 | 37,8 | 38,8 | 88,1 |
| Соль пищевая поваренная | 400,1 | 439,5 | 443,2 | 430,9 | 449,6 | 112,3 |
| Сахар | 846,9 | 737,9 | 637,9 | 638,9 | 572,7 | 67,6 |
| Напитки безалкогольные, млн. дал | 40,5 | 41,0 | 48,4 | 48,2 | 48,2 | 119,0 |
| Напитки алкогольные дистиллированные, тыс. дал | 14151 | 15649 | 16347 | 16230 | 16996 | 120,1 |
| из них коньяк | 345 | 353 | 429 | 525 | 546 | 158,2 |
| Вина игристые, тыс. дал | 1522 | 1542 | 1672 | 1747 | 1918 | 126,0 |
| Вина виноградные натуральные (кроме игристого), тыс. дал | 2743 | 3099 | 3195 | 3397 | 3036 | 110,6 |
| Напитки ферментированные, содержащие алкоголь, млн. дал | 8,4 | 7,8 | 7,7 | 7,5 | 7,0 | 83,3 |
| Пиво, млн. дал | 43,2 | 47,2 | 47,6 | 46,1 | 43,3 | 100,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные табл. 3.21 показывают, что за исследуемый период увеличилось производство пищевых продуктов: мяса и пищевых субпродуктов – на 15,9%,

полуфабрикатов мясных и мясосодержащих – на 53,2 %, рыбы и морепродуктов пищевых – на 39,1 %, масла растительного – в 3 раза, сыров – на 41,4 %, масла сливочного – на 1,3 %. При этом за исследуемый период снизилось производство колбасных изделий – на 0,7 %, , муки – на 32,1 %, макаронных изделий – на 11,9 %, сахара – на 32,4 %.

Выполним прогноз переработки мяса и субпродуктов на период до 2025г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,9609) (рисунок 3.19).

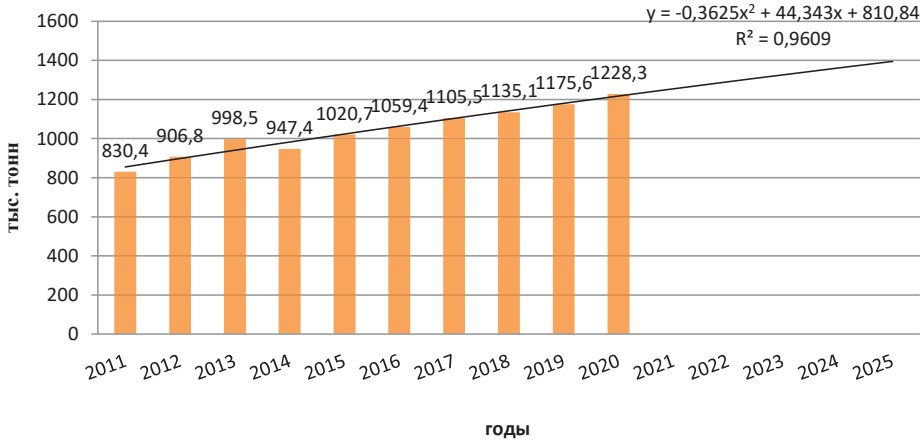



Рисунок 3.19 – Прогноз переработки мяса и субпродуктов пищевых

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 3.22).

Таблица 3.22 – Прогноз переработки мяса и субпродуктов пищевых

| Наименование | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Темп роста, 2025 г. / 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство (переработка) мяса и субпродуктов | 1254,68 | 1290,74 | 1326,04 | 1360,59 | 1394,4 | 111,1 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста переработки мяса и субпродуктов пищевых к 2025 г. составит 11,1 % по сравнению с 2021 г.

Структура потребительских расходов населения Республики Беларусь приведена на рисунке 3.20.

Данные, приведенные на рисунке 3.20, показывают, что в 2021 г. наибольший удельный вес в структуре потребительских расходов населения Республики Беларусь занимают продукты питания и напитки безалкогольные (34,8 %).

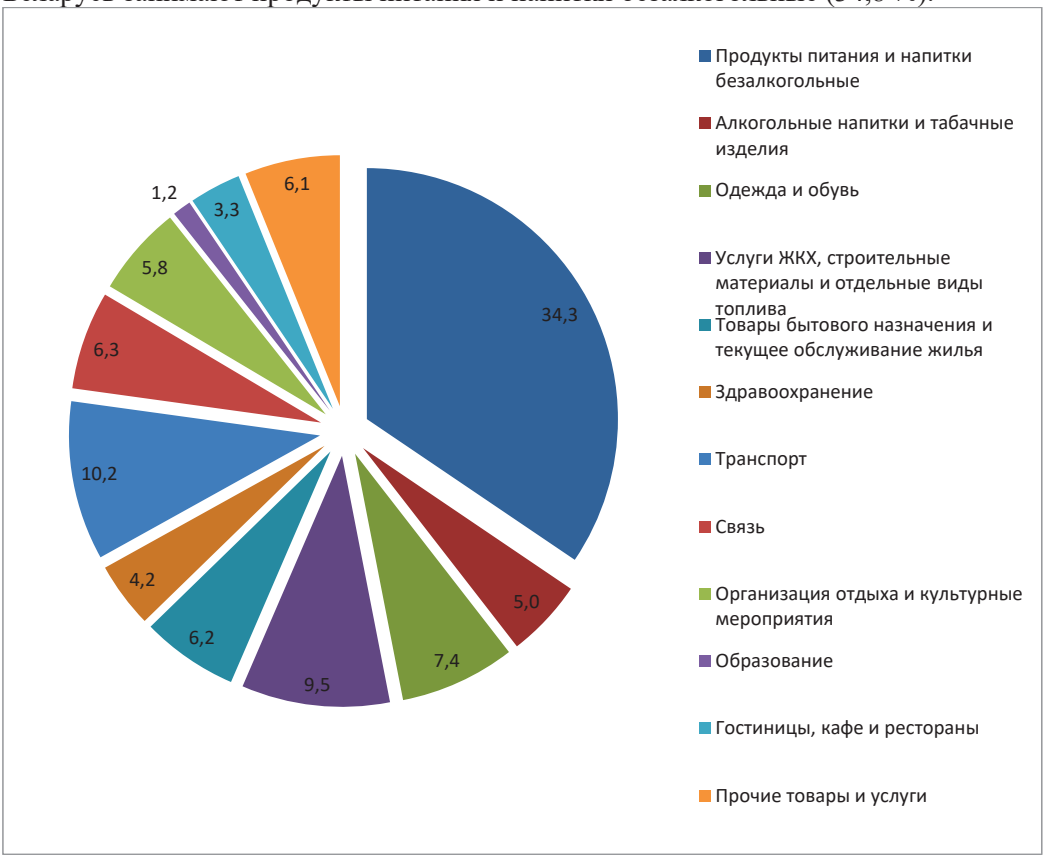



Рисунок 3.20 – Структура потребительских расходов населения Республики Беларусь

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Динамика потребления основных продуктов питания в Республике Беларусь на душу населения за 2016-2019 гг. приведена в табл. 3.23.

Таблица 3.23 – Динамика потребления пищевых продуктов в Республике Беларусь в расчете на душу населения, кг в год

| Наименование | Годы | | | | | Отклонение от нормы, +,- | | | | | Темп роста, % 2020г. / 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Мясо и мясопродукты (80) | 92 | 93 | 95 | 97 | 99 | +12 | +13 | +15 | +17 | +19 | 107,6 |
| Молоко и молочные продукты (393) | 247 | 255 | 248 | 246 | 244 | -146 | -138 | -145 | -147 | -149 | 98,7 |
| Яйца и яйцепродукты, штук (294) | 265 | 261 | 260 | 264 | 268 | -29 | -33 | -34 | -30 | -26 | 101,1 |
| Рыба и рыбопродукты (18,2) | 12,3 | 12,7 | 12,8 | 12,6 | 12,5 | -5,9 | -5,7 | -5,4 | -5,6 | -5,7 | 101,6 |
| Сахар (33) | 38,2 | 36,9 | 38,8 | 39,5 | 38,5 | +5,2 | +3,9 | +5,8 | +6,5 | +5,5 | 100,8 |
| Растительное масло (13,2) | 18,4 | 18,2 | 18,0 | 17,5 | 17,2 | +5,2 | +5,0 | +4,8 | +4,3 | +4,0 | 93,5 |
| Овощи, бахчевые культуры и продукты их переработки (124) | 146 | 154 | 150 | 152 | 152 | +22 | +30 | +26 | +28 | +28 | 104,1 |
| Фрукты, ягоды и продукты их переработки (78) | 91 | 89 | 92 | 97 | 98 | +13 | +11 | +14 | +19 | +20 | 107,7 |
| Картофель и картофелепро дукты (170) | 171 | 173 | 171 | 175 | 174 | +1 | +3 | +1 | +5 | +4 | 101,7 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 3.23, показывают, что в Республике Беларусь в расчете на душу населения в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличился темп роста потребления пищевых продуктов: мяса и мясопродуктов – на 7,6 %, рыбы и рыбопродуктов – на 1,6 %, сахара – на 0,8 %, овощебахчевых культур – на 4,1 %, фруктов и ягод – на 7,7 %, картофеля – на 1,7 %. За исследуемый период произошло снижение потребления молока и молочных продуктов – на 1,3 % и растительного масла – на 6,5 %.

Индексы потребительских цен на основные продовольственные товары приведены в табл. 3.24.

Таблица 3.24 – Индексы потребительских цен на основные продовольственные товары, % к предыдущему году

| Продукция | Годы | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Говядина (кроме бескостного мяса) | 109,4 | 108,3 | 105,2 | 109,7 | 105,0 | 104,6 |
| Свинина (кроме бескостного мяса) | 106,1 | 100,1 | 100,2 | 104,6 | 105,0 | 107,1 |
| Куры (цыплята, включая бройлеров) | 106,3 | 101,6 | 115,0 | 102,1 | 103,2 | 112,7 |
| Молоко | 108,8 | 100,9 | 109,0 | 113,0 | 107,1 | 108,0 |
| Сметана | 109,8 | 104,1 | 112,3 | 113,8 | 108,0 | 107,1 |
| Творог жирный | 110,7 | 103,2 | 108,3 | 110,1 | 106,2 | 106,1 |
| Сыр твердый | 110,1 | 105,4 | 104,2 | 108,5 | 104,7 | 103,8 |
| Яйца куриные | 109,5 | 110,3 | 114,7 | 102,8 | 103,2 | 104,3 |
| Масло животное | 122,5 | 102,2 | 109,6 | 119,6 | 107,4 | 107,7 |
| Масло растительное (без оливкового) | 115,3 | 132,2 | 123,4 | 98,7 | 98,1 | 99,5 |
| Хлеб и хлебопродукты | 105,2 | 106,0 | 111,8 | 105,0 | 104,6 | 106,4 |
| Сахар-песок | 129,3 | 124,2 | 132,7 | 104,2 | 91,0 | 98,5 |
| Картофель | 139,2 | 99,8 | 86,8 | 130,3 | 105,7 | 114,3 |
| Овощи-фрукты | 115,2 | 125,6 | 110,4 | 108,2 | 103,9 | 108,1 |
| Алкогольные напитки | 110,6 | 109,9 | 106,7 | 106,0 | 103,4 | 102,3 |
| Продукты питания | 108,9 | 112,4 | 110,7 | 107,1 | 104,0 | 106,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ,

Анализ данных табл. 3.24 показывает, что за 2010-2019 гг. наблюдается рост потребительских цен на основные продовольственные товары.

Интегрированность организаций пищевой промышленности в мировую экономику отражают данные балансов о ресурсах и использовании различных пищевых продуктов (табл. 3.25-3.27).

Таблица 3.25 – Баланс наличия и использования мяса и мясопродуктов, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Запасы на начало года | 54,4 | 38,8 | 45,1 | 41,5 | 54,1 | 94,4 |
| Производство | 1172,4 | 1208.3 | 1226,4 | 1240,1 | 1285,1 | 109,6 |
| Импорт | 57,1 | 51,3 | 59,2 | 66,2 | 64,7 | 113,3 |
| Итого ресурсов | 1283,9 | 1298,4 | 1330,7 | 1347,8 | 1403,9 | 109,3 |
| Потреблено в республике | 887,6 | 896,7 | 907,2 | 933,9 | 952,9 | 107,3 |
| личное потребление | 872,9 | 883,3 | 895,7 | 918,2 | 932,4 | 106,8 |
| Экспорт | 357,5 | 356,6 | 382,0 | 359,8 | 399,7 | 111,8 |
| Запасы на конец года | 38,8 | 45,1 | 41,5 | 54,1 | 51,3 | 132,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных табл. 3.25 показывает, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. объем производства мяса и мясопродуктов вырос на 9,6 %, экспорт – на 11,8 %. Импорт вырос на 13,3 %; запасы на конец года увеличились – на 32,2%.

Таблица 3.26 – Баланс наличия и использования молока и молокопродуктов, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Запасы на начало года | 226,4 | 226,6 | 333,2 | 230,0 | 233,2 | 103,0 |
| Производство | 7140,0 | 7320,8 | 7344,6 | 7394,4 | 7765,3 | 108,7 |
| Импорт | 171,5 | 66,1 | 61,4 | 77,4 | 88,5 | 51,6 |
| Итого ресурсов | 7537,9 | 7613,5 | 7739,2 | 7701,8 | 8087,0 | 107,3 |
| Потреблено в республике | 3063,4 | 3169,2 | 3123,3 | 3071,2 | 3032,8 | 99,0 |
| личное потребление | 2342,6 | 2407,7 | 2337,7 | 2314,4 | 2284,5 | 97,5 |
| Экспорт | 4247,9 | 4111,1 | 4385,9 | 4397,4 | 4817,7 | 113,4 |
| Запасы на конец года | 226,6 | 333,2 | 230.0 | 233,2 | 236,5 | 104,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных табл. 3.26 показывает, что в 2020 г. по сравнению с 2016г. объем производства молока и молокопродуктов вырос на 8,7 %, экспорт – на 13,4 %. Импорт сократился на 48,4 %; запасы на конец года увеличились на 4,4%.

Таблица 3.27 – Баланс наличия и использования овощей, бахчевых культур и продуктов их переработки, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Запасы на начало года | 864,0 | 969,4 | 1037,8 | 902,7 | 958,3 | 110,9 |
| Валовой сбор | 1892,1 | 1958,9 | 1746,3 | 1855,2 | 1751,3 | 92,6 |
| Импорт | 501,3 | 544,7 | 375,1 | 333,6 | 262,5 | 52,4 |
| Итого ресурсов | 3257,4 | 3473,0 | 3159,2 | 3091,5 | 2972,1 | 91,2 |
| Потреблено в республике | 1772,5 | 1857,2 | 1749,9 | 1728,6 | 1719,1 | 96,9 |
| личное потребление | 1386,7 | 1455,1 | 1417,8 | 1433,9 | 1424,9 | 102,7 |
| Экспорт | 515,5 | 578,0 | 506,6 | 404,6 | 355,1 | 68,9 |
| Запасы на конец года | 969,4 | 1037,8 | 902,7 | 958,3 | 897,9 | 92,6 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных табл. 3.27 показывает, что в 2020 г. по сравнению с 2016г. валовой сбор овощей, бахчевых культур и продуктов их переработки снизился на 7,4 %, экспорт – на 31,1 %. Импорт сократился на 47,6 %; запасы на конец года уменьшились – на 7,4 %.

Развитие перерабатывающей промышленности позволяет удовлетворить потребности населения в продовольствии, увеличить их экспорт и инновационную деятельность. Проведенный анализ инновационного развития позволил определить ряд проблем: недостаток собственных денежных средств, недостаток квалифицированного персонала, недостаток информации о новых технологиях и рынках сбыта, высокая стоимость нововведений и их невосприимчивость организациями, риски, недостаток возможностей для кооперирования и интеграции с другими организациями, недостаточность и длительные сроки окупаемости инвестиций в инновации.

Инновационное развитие АПК тесно связано с активизацией его инвестиционной деятельности. В динамике за 2016-2020 гг. наблюдается значительное снижение эффективности инвестиционной деятельности организаций АПК (табл. 3.28).

Таблица 3.28 – Анализ эффективности инвестиционной деятельности

| Наименование | Годы | | | | | Темп роста, % 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Инвестиции в основной капитал, трлн. руб. | 18,7 | 21,03 | 25,0 | 28,8 | 29,6 | 158,3 |
| Инвестиции в основной капитал АПК, трлн. руб. | 1,7 | 2,2 | 2,4 | 3,1 | 3,5 | 205,9 |
| ВВП Республики Беларусь, трлн. руб. | 94,9 | 105,7 | 122,3 | 134,7 | 139,1 | 146,6 |
| ВВП АПК, трлн. руб. | 6,5 | 8,0 | 8,1 | 9,1 | 10,0 | 153,8 |
| Коэффициент эффективности инвестиционной деятельности | 5,0 | 5,0 | 4,9 | 4,7 | 4,7 | 94,0 |
| в т.ч. в АПК | 3,8 | 3,7 | 3,4 | 2,9 | 2,86 | 75,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Проведенный анализ данных табл. 3.28 отражает в 2020 г. по сравнению с 2016 г. рост объема инвестиций в основной капитал АПК на 105,9 %. Эффективность инвестиционной деятельности организаций АПК за этот же период снизилась на 6 %. За исследуемый период в целом объем инвестиций в основной капитал значительно превышает рост объемов производства продукции АПК, что свидетельствует о снижении их эффективности и разработке направлений роста ВВП АПК с учетом инноваций.

Главным условием обеспечения и повышения эффективности использования экономического потенциала агропродовольственной сферы является сбалансированное функционирования продуктовых рынков с целью обеспечения продовольственной безопасности. Это означает, что оценку сбалансированности продуктовых рынков следует проводить с учетом критериев и индикаторов продовольственной безопасности – наиболее важных социально-экономических показателей [447]. Оценка результативности функционирования продуктовых рынков проведена с помощью следующих показателей: продовольственная безопасность страны, продовольственная независимость страны, импортно-экспортное равновесие продовольственных товаров, рыночная конкурентоспособность продовольственных ресурсов (табл. 3.29).

Формула расчета коэффициента импортно-экспортного равновесия:

$$K_{ИЭР} = \frac{Импорт, тыс.т.}{Экспорт, тыс.т.} \quad (3.1)$$

где $K_{ИЭР}$ – коэффициент импортно-экспортного равновесия;

Коэффициент продовольственной независимости рассчитывается как отношение объема производства к объему потребления внутри республики в натуральных единицах измерения.

Таблица 3.29 – Оценка результативности функционирования продуктовых рынков

| Наименование | Коэффициент | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | импортно-экспортного равновесия | | | | | продовольственной независимости | | | | |
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Мяса и мясопродуктов | 0,16 | 0,14 | 0,15 | 0,18 | 0,16 | 1,32 | 1,34 | 1,35 | 1,33 | 1,35 |
| Молока и молокопродуктов | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 2,33 | 2,31 | 2,35 | 2,41 | 2,56 |
| Яиц и яйцепродуктов | 0,02 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,02 | 1,32 | 1,29 | 1,24 | 1,28 | 1,26 |
| Овощей, бахчевых и продуктов их переработки | 0,97 | 0,94 | 0,74 | 0,82 | 0,74 | 1,07 | 1,05 | 1,00 | 1,07 | 1,02 |
| Картофеля и картофелепродуктов | 0,13 | 0,18 | 0,18 | 0,21 | 0,28 | 1,04 | 1,12 | 1,06 | 1,11 | 1,00 |

Примечание – расчеты авторов

Для сбалансированного развития продуктовых рынков установлен безопасный уровень резервов и фондов, который должен составлять не менее 15% по отношению к оптимистическому уровню потребности. Мониторинг национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь за 2019г., показал увеличение доли продовольственных товаров импортного производства в объеме продаж организаций торговли на внутреннем рынке. Такая ситуация требует корректировки в соответствии с утвержденными критериями и параметрами Доктрины (до 15 % к 2020 г. и до 14 % к 2030 г.) [448].

Одним из основных условий и факторов, влияющих на рост экономического потенциала агропродовольственной сферы, является экспорт продукции. В стране сформирована система государственной поддержки и стимулирования экспорта на государственном уровне: разработаны мероприятия по поддержке экспорта товаров и услуг, предоставляются льготы и преференции для экспортеров. Республика Беларусь в значительной степени зависит от импорта сырья, энергоносителей, и множества товаров, не производимых в стране.

В 2020 г. наибольший удельный вес в структуре экспорта Республики Беларусь занимают продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (19,7 %); продукция химической промышленности (19,8 %); машины, оборудование, транспортные средства (19,2 %). В структуре импорта наибольший удельный вес занимают машины, оборудование, транспортные средства (26,5 %) и минеральные продукты (21,2 %), продовольственные товары и сельскохозяйственное

сырье (12,9 %), что требует разработки соответствующих направлений и мероприятий.

На современном этапе внешняя торговля оказывает значительное влияние на устойчивость агропродовольственного сектора, способствует развитию конкуренции и более эффективному использованию продовольственных ресурсов, содействует внедрению инновационных технологий в производство, обеспечивает сбалансированность внутреннего продовольственного рынка за счет экспорта излишков продовольствия и импорта товаров. Агропродовольственный сектор Беларуси в полной мере обеспечивает продовольственную безопасность страны и имеет значительный экспортный потенциал. Доля экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия в совокупном объеме производства составляет примерно 40 %. В объемах совокупного экспорта Беларуси удельный вес агропродовольственных товаров в 2019 г. превысил 17 % [442].

В настоящее время наблюдается тенденция увеличения объемов мировой торговли сельскохозяйственными товарами и продовольствием и Беларусь активно включается в систему международного разделения труда. Рейтинг Беларуси в мировом экспорте сельскохозяйственных товаров и продовольствия в 2019 г. приведен в табл. 3.30.

Таблица 3.30 – Рейтинг Республики Беларусь в мировом экспорте основных видов сельскохозяйственных товаров и продовольствия

| Продукция | Удельный вес, % | Место |
|---|---|---|
| Масло животное | 4,2 | 7 |
| СОМ | 3,2 | 10 |
| Масло рапсовое | 3,0 | 8 |
| Сыры и творог | 3,0 | 10 |
| Колбасные изделия | 1,6 | 16 |
| Сахар белый | 1,1 | 20 |
| Рыбные консервы | 1,0 | 21 |
| Яйца | 0,9 | 19 |
| Морковь, свекла столовая | 0,9 | 19 |
| Мясо птицы | 0,9 | 20 |
| Говядина | 0,9 | 22 |
| СЦМ | 0,8 | 17 |
| Томаты | 0,6 | 15 |
| Огурцы | 0,5 | 14 |
| Груши | 0,4 | 20 |
| Мясные консервы | 0,4 | 29 |
| Шоколад и продукты из него | 0,2 | 43 |
| Яблоки | 0,2 | 29 |
| Картофель | 0,2 | 34 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные табл. 3.30 показывают, что в 2019 г. в структуре мировой торговли удельный вес Республики Беларусь по отдельным видам продукции составил: масло животное – 4,2 % (7 место), сухое обезжиренное молоко – 3,2 % (10 место), рапсовое масло – 3,0 % (8 место), сыры и творог – 3,0 % (10 место), колбасные изделия – 1,6 % (16 место).

В 2019 г. Республика Беларусь экспортировала на внешние рынки сельскохозяйственных товаров и продовольствия на сумму 5519 млн. долл. США (прирост к уровню 2018 г. на 4,5 %), а импортировала - на сумму 4626,5 млн. долл. США (прирост к уровню 2018 г. на 4,6 %). Товарооборот сельскохозяйственных товаров и продовольствия в 2019 г. составил 10145,5 млн. долл. США, положительная величина внешнеторгового сальдо достигла 892,5 млн. долл. США.

Динамика объема внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания приведена в табл. 3.31.

Таблица 3.31 – Динамика объема внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания, млн. долл. США

| Наименование | Годы | | | | Темп роста, %, 2020 г. / 2017 г. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Внешняя торговля сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания | 9555,0 | 9704,5 | 10192,6 | 10043,6 | 105,1 |
| - экспорт | 4971,2 | 5280,1 | 5536,8 | 5771,8 | 116,1 |
| - импорт | 4583,8 | 4424,4 | 4655,8 | 4271,8 | 93,2 |
| - сальдо | 387,4 | 855,7 | 881,0 | 1500,0 | 387,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные табл. 3.31 показывают, что темп роста объема внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания в 2020 г. по сравнению с 2017 г. составил 5,1 %, в том числе экспорт увеличился на 16,1 %.

Выполним прогноз экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,8323) (рисунок 3.21).

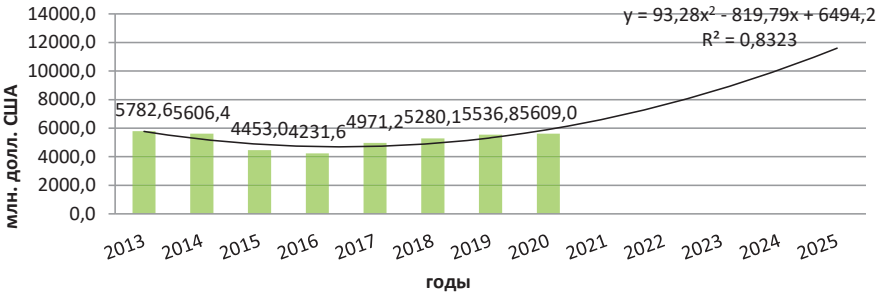



Рисунок 3.21 – Прогноз производства экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 3.32).

Таблица 3.32 – Прогноз экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025 г. / 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экспорт сельскохозяйственной продукции и продуктов питания | 6671,8 | 7624,3 | 8763,4 | 10089 | 11601,2 | 173,9 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания к 2025 г. составит 73,9 % по сравнению с 2021 г.

В процессе исследования выделены основные направления, которые оказывают наиболее существенное влияние на эффективность экспортной деятельности: повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции и продовольствия на основе инновационного развития отрасли; совершенствование методов и способов участия в международных и региональных торгово-экономических формированиях; активизация финансово-экономических механизмов стимулирования экспорта; формирование системы продвижения продукции на внешние рынки.

Анализ основных параметров развития внешней торговли сельскохозяйственными товарами и продовольствием Республики Беларусь показал, что в 2019 г. относительно предыдущего года темп роста стоимости экспорта составил 4,5 % (несколько меньше прогнозного уровня), а импорта – 4,6 % (в пределах прогноза). Положительно можно охарактеризовать такие показатели, как удельный вес экспорта в производстве и импортоёмкость. Однако доля продажи

продовольственных товаров импортного производства организациями торговли на внутреннем рынке в общем объеме продаж продовольственных товаров составила 22,5 %, что на 7,5 п. п. выше нормативного значения (табл. 3.33).

Таблица 3.33 – Параметры развития экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Республики Беларусь до 2030г.

| Показатели | Факт | | Прогноз | |
|---|---|---|---|---|
| | 2018 г. | 2019 г. | 2025 г. | 2030 г. |
| Индекс роста стоимости экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, в % к предыдущему году | 6,2 | 4,5 | 7,0-8,0 | 5,0-6,0 |
| Индекс роста себестоимости импорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, в % к предыдущему году | −3,5 | 4,6 | 5,0-6,0 | 2,0-3,0 |
| Отношение стоимости экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания к стоимости произведенной продукции, % | 39,4 | 38,8 | 40,0 | 45,0 |
| Отношение стоимости потребленных импортных ресурсов к затратам на производство сельскохозяйственной продукции и продовольствия, % | 19,5 | 19,2 | 20,0-22,0 | 18,0-20,0 |
| Доля продажи продовольственных товаров импортного производства организациями торговли на внутреннем рынке в общем объеме продаж продовольственных товаров. % | 20,5 | 22,5 | 15,0 | 14,0 |

Примечание - Согласно Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года [448].

Выполненный анализ и оценка показали, что за исследуемый период в агропродовольственном секторе уменьшился объем промышленного производства (в том числе инновационной продукции), прибыль от реализации продукции и рентабельность продаж, что свидетельствует о снижении эффективности их деятельности. Основными причинами данного положения являются:

– недостаточное развитие сырьевой базы, ее низкое качество и высокая стоимость. Из-за недостатка сырьевых ресурсов производственные мощности организаций используются не в полном объеме, что создает потенциал для дальнейшего роста объемов производства;

– дефицит оборотных средств, низкая эффективность использования производственных ресурсов, повышение цен на энергоносители и транспортные услуги, высокая плата за пользование кредитами привели к ухудшению финансового состояния организаций агропродовольственной сферы, снижению их инвестиционно-инновационной активности;

– несоответствие структуры производства пищевых продуктов структуре спроса. Необходимо постоянно исследовать потребительский спрос, выявлять

предпочтения покупателей для создания более качественной продукции и активизировать маркетинговую и сбытовую политику организаций;

– необходимо совершенствование государственной политики в области регулирования и координации конкуренции на рынке пищевых продуктов, развития товаропроводящих сетей и торговых марок, стимулирования экспортных поставок продукции с учетом национальных традиций.

Таким образом, по результатам проведенной оценки установлено, что дальнейшее увеличение объема производства и сбыта инновационной продукции, экспорта сельскохозяйственной продукции и пищевых продуктов, повышение инвестиционной привлекательности возможны только при условии активизации конкурентных преимуществ организаций агропродовольственной сферы в условиях международной экономической интеграции. В целом выделенные тенденции свидетельствуют о достаточном производственно-экономическом потенциале перерабатывающей промышленности Республики Беларусь для обеспечения устойчивого развития и расширенного воспроизводства продовольствия.

На основе проведенного анализа установлено, что перерабатывающая промышленность относится к динамично развивающимся отраслям экономики. Это обусловлено, с одной стороны, факторами спроса, включая рост численности населения и доходов, ориентацию потребителей на высококачественное, здоровое, функциональное и специализированное питание, а, с другой стороны – потенциалом производителей, который характеризуется способностью трансформироваться под влиянием потребительских предпочтений, высокой степенью концентрации инвестиционных ресурсов, инновационной активностью и формированием устойчивых конкурентных стратегий.

В результате исследований проведена комплексная оценка эффективности экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия Беларуси, которая показала, что основу экспорта составляют мясо и мясопродукты, молоко и молокопродукты (их доля в общем объеме экспорта сельскохозяйственных товаров и продовольствия в 2019 г. равна 58,9 %). Наблюдается расширение географической направленности экспортных поставок. В 2019 г. отечественная продукция реализована в 104 страны, увеличилась доля экспорта в Китай до 2,4%, однако основными рынками сбыта остаются Россия, Казахстан. Продажи на внешнем рынке по большинству наименований мясной и молочной продукции более эффективны, чем на внутреннем рынке.

При условии достижения целевых объемов производства сельскохозяйственной продукции и благоприятной ценовой конъюнктуре согласно Государственной программе на 2016–2020 годы «Аграрный бизнес» прогнозируется увеличение экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья в 2025 г. на 21,3% к 2020 г. (до 7 млрд. долл. США). Реализация Госпрограммы позволит к концу 2025 г. обеспечить рентабельность продаж в сельском хозяйстве на уровне не менее 10 %.

Выполним прогноз роста ВВП агропродовольственной сферы Республики Беларусь (рисунок 3.22). Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,9672).

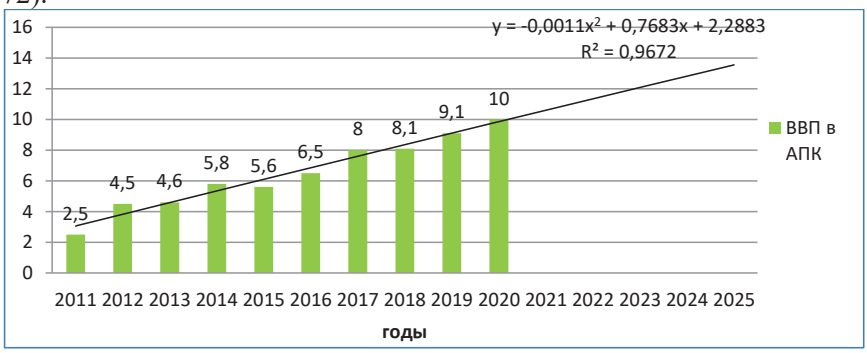



Рисунок 3.22 – Прогноз роста ВВП агропродовольственной сферы Республики Беларусь

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение ВВП агропродовольственной сферы (табл. 3.34).

Таблица 3.34 – Прогноз ВВП агропродовольственной сферы

| Наименование | Прогнозное значение | | | | | Темп роста, % 2025 г. / 2020 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | |
| ВВП в АПК, трлн. руб. | 10,6 | 11,3 | 12,1 | 12,8 | 13,5 | 127,9 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста ВВП агропродовольственной сферы к 2025 г. составит 27,9 % по сравнению с 2021 г.

Основными мерами, направленными на рост экономического потенциала агропродовольственной сферы Беларуси, являются: совершенствование экономического регулирования экспорта продукции с учетом международной практики, предусматривающих оказание поддержки производствам с высокой окупаемостью ресурсов, ростом добавленной стоимости и имеющих важное социально-экономическое значение для экономики; развитие современных сбытовых структур на внешних рынках; диверсификация производства и сбыта в целях более полного обеспечения сырьем и продовольствием собственного производства, расширение емкости национального рынка и рост экспортного потенциала.

### 3.3 Условия и факторы повышения эффективности использования совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы

Комплексный системный подход базируется на изучении объектов как сложных экономических систем, которые состоят из отдельных элементов с многочисленными внутренними и внешними связями. Системный подход позволяет глубже изучить хозяйственный объект, получить более полное представление о нем, выявить причинно-следственные связи между отдельными частями этого объекта. Особенности современного системного подхода – динамичность, взаимодействие, взаимозависимость и взаимосвязь элементов системы, комплексность, целостность, соподчиненность, выделение ведущего звена. Системный подход в экономическом анализе позволяет разработать научно обоснованные, эффективные варианты решения производственных ситуаций, что дает основание для выбора наиболее оптимальных управленческих решений.

Системный подход к анализу имеет существенные преимущества по сравнению с другими и обеспечивает комплексность и целенаправленность исследования; методологически обоснованную схему поиска резервов повышения эффективности производства; объективную оценку результатов деятельности; оперативность, действенность, обоснованность, точность анализа и его выводов являются инструментом принятия управленческих решений. В идеале этот метод должны использовать организации для выявления неиспользованных ресурсов, направленных на повышение эффективности производства. Вышеизложенный анализ методов оценки подтверждает важную роль материально-вещественного (ресурсного) потенциала как основы производственной деятельности организации. Исследование комплекса основных оценочных показателей использования материально-вещественного потенциала предприятия производится с целью определения факторов и причин, снижающих эффективность деятельности, и выявления резервов ее повышения. Состав применяемых организациями агропродовольственного сектора ресурсов весьма разнообразен. Особое значение в производственной деятельности имеет наличие определенного запаса материально-технических ресурсов длительного использования (основных и оборотных средств).

Наибольший удельный вес в структуре объемов промышленного производства по виду экономической деятельности «производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» в Республике Беларусь в 2020 г. занимают Минская (22,6 %), Брестская (22,8%) и Гродненская области (19,8%), что связано расположением в них крупных организаций перерабатывающей и пищевой промышленности. Удельный вес Могилевской области в структуре объемов промышленного производства по виду экономической деятельности «производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» в 2020 г. составил 8,0%. Объектом исследования явились перерабатывающие организации АПК Могилевской

области.

Индексы промышленного производства по видам экономической деятельности в Могилевской области приведены в табл. 3.35.

Таблица 3.35 – Индексы промышленного производства по видам экономической деятельности в Могилевской области

| Годы | Промышленность, всего | в том числе обрабатывающая промышленность | из них производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака |
|---|---|---|---|
| 2016 | 101,3 | 102,0 | 102,1 |
| 2017 | 105,7 | 105,6 | 100,5 |
| 2018 | 103,8 | 104,5 | 100,0 |
| 2019 | 100,0 | 101,0 | 99,2 |
| 2020 | 103,4 | 103,6 | 97,8 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. Комитета

Данные, приведенные в табл. 3.35, показывают, что за 2016-2020 гг. наблюдался рост индекса промышленного производства в обрабатывающей промышленности Могилевской области (кроме 2019 г.). В динамике за 2018-2020 гг. наблюдается снижение производства пищевых продуктов в Могилевской области.

Структура объема промышленного производства по видам экономической деятельности Могилевской области приведена в табл. 3.36.

Таблица 3.36 – Структура объема промышленного производства Могилевской области, %

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | +/-, п.п. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Промышленность – всего: | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | - |
| в том числе обрабатывающая промышленность | 86,9 | 89,1 | 89,4 | 89,9 | 89,5 | + 2,6 |
| в том числе производство пищевых продуктов | 28,9 | 27,6 | 24,4 | 23,8 | 25,5 | + 3,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 3.36, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в структуре объема промышленного производства Могилевской области занимает обрабатывающая промышленность – 89,5 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 2,6 %. В 2020 г. удельный вес пищевой промышленности в

общем объеме по сравнению с обрабатывающей промышленности Могилевской области составил 25,5 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 3,4%.

Перерабатывающая промышленность Могилевской области относится к числу наиболее динамично развивающихся отраслей. Основные показатели по виду экономической деятельности «производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» в Могилевской области приведены в табл. 3.37.

Таблица 3.37 – Основные показатели по виду экономической деятельности «производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака»

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Количество организаций | 108 | 100 | 101 | 102 | 107 | 99,1 |
| Объем промышленного производства, млн. руб. | 1912,2 | 2164,0 | 2105,7 | 2237,0 | 2449,6 | 128,1 |
| Удельный вес вида экономической деятельности в общем объеме промышленного производства, % | 25,1 | 24,6 | 21,8 | 21,4 | 22,8 | -2,3 п.п. |
| Среднесписочная численность работников, тыс. чел. | 14,4 | 14,3 | 14,1 | 13,8 | 13,8 | 95,8 |
| Удельный вес среднесписочной численности работников пищевой промышленности в среднесписочной численности работников промышленности, % | 13,1 | 13,4 | 13,2 | 13,0 | 13,4 | -0,3п.п. |
| Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников, руб. | 698,2 | 783,7 | 861,2 | 938,9 | 1051,7 | 150,6 |
| Отношение среднемесячной зарплаты работников пищевой промышленности к среднемесячной зарплате работников промышленности, % | 105,4 | 102,3 | 97,9 | 97,4 | 98,5 | -6,9 п.п. |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Выполненная оценка состояния перерабатывающей и пищевой промышленности Могилевской области показывает, что в 2020 г. в пищевой промышленности занято 13,8 тыс. чел., что составляет 13,4 % от числа работающих в

промышленном секторе. В 2020 г. по сравнению с 2016 г. наблюдается рост объемов промышленного производства на 28,1 %. Удельный вес данного вида деятельности за исследуемый период снизился на 2,3 %, удельный вес среднесписочной численности работников пищевой промышленности в среднесписочной численности работников промышленности – на 0,3 %.

Динамика производства пищевых продуктов в Могилевской области приведена в табл. 3.38.

Таблица 3.38 – Производство пищевых продуктов в Могилевской области, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Мясо и пищевые субпродукты | 123,4 | 123,0 | 132,7 | 140,0 | 141,9 | 114,9 |
| Колбасные изделия | 22,0 | 20,5 | 23,4 | 22,8 | 22,5 | 102,3 |
| Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко) | 283,0 | 280,3 | 320,3 | 359,9 | 391,3 | 138,3 |
| Молоко и сливки сухие | 24,9 | 28,3 | 22,8 | 15,6 | 14,7 | 59,0 |
| Масло сливочное | 17,0 | 17,9 | 12,7 | 11,8 | 11,8 | 69,4 |
| Сыры (кроме плавленого сыра) | 11,9 | 11,3 | 7,2 | 13,7 | 18,2 | 152,9 |
| Мука из зерновых, овощных и прочих растительных культур | 120,9 | 104,8 | 71,5 | 45,1 | 41,7 | 34,5 |
| Крупа | 19,8 | 20,4 | 13,8 | 8,9 | 10,0 | 50,5 |
| Хлеб, хлебобулочные и мучные кондитерские изделия, не предназначенные для длительного хранения | 58,1 | 55,2 | 50,3 | 45,4 | 42,3 | 72,8 |
| Шоколад, изделия кондитерские из шоколада и сахара | 15,4 | 16,4 | 16,9 | 19,5 | 18,6 | 120,8 |
| Плодоовощные консервы | 34,9 | 38,4 | 46,4 | 50,8 | 45,6 | 130,6 |
| Соки для детского питания | 1795 | 2111 | 2201 | 1902 | 1620 | 90,2 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные табл. 3.38 показывают, что за 2016-2020 гг. увеличилось производство пищевых продуктов: мяса и пищевых субпродуктов – на 14,9%, цельномолочной продукции – 38,3 %, колбасных изделий – 2,3 %, сыров – 52,9 %,

плодоовощных консервов – 30,6 %. При этом за исследуемый период снизилось производство молока и сухих сливок – на 37,4 %, крупы – на 55%, хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, не предназначенных для длительного хранения – на 21,9 %, муки из зерновых, овощных и прочих растительных культур – на 62,7%, сока для детского питания – на 93,8 %.

Выполним прогноз производства цельномолочной продукции и мяса в Могилевской области на 2021-2025 гг. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени (производство мяса), так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,92) и линейную (производство цельномолочной продукции) (величина достоверности аппроксимации =0,935) (рисунок 3.23).

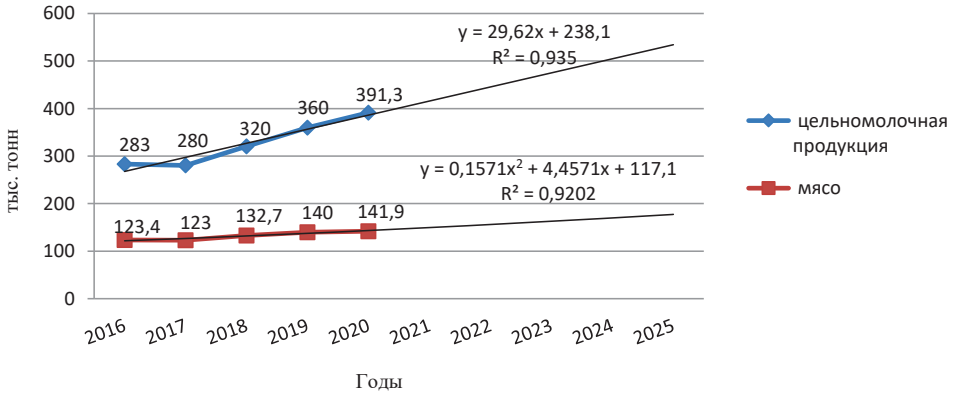



Рисунок 3.23 – Прогноз производства цельномолочной продукции и мяса в Могилевской области

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 3.39).

Таблица 3.39 – Прогноз производства цельномолочной продукции и мяса в Могилевской области, тыс. тонн

| Наименование | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Темп роста, 2025 г./ 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Цельномолочная продукция | 415,8 | 445,4 | 475,1 | 504,7 | 534,3 | 128,5 |
| Мясо и пищевые субпродукты | 149,5 | 155,9 | 162,8 | 169,9 | 177,4 | 118,7 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста производства цельномолочной продукции к 2025 году составит 28,5 %, а мяса и пищевых субпродуктов 18,7% по сравнению с 2021 годом.

Структура затрат на производство продукции (работ, услуг) в организациях промышленности по видам экономической деятельности в Могилевской области в 2020 г. приведена в табл. 3.40.

Таблица 3.40 – Структура затрат на производство продукции (работ, услуг) в организациях промышленности Могилевской области, %

| Наименование | Затраты на производство продукции | В том числе | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | материальные | расходы на оплату труда | отчисления на социальные нужды | амортизация основных средств и НА | прочие затраты |
| Промышленность – всего | 100 | 70,9 | 14,1 | 4,8 | 6,0 | 4,2 |
| Обрабатывающая промышленность | 100 | 74,1 | 12,8 | 4,3 | 4,8 | 4,0 |
| в т. ч. производство пищевых продуктов | 100 | 80,7 | 8,9 | 3,0 | 3,0 | 4,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 3.40, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в структуре затрат на производство пищевых продуктов занимали материальные затраты – 80,7 %, затраты на оплату труда – 8,9 %, амортизация основных средств – 3,0 %, прочие затраты – 4,4 %.

Одним из условий повышения эффективности организаций перерабатывающей и пищевой промышленности является развитие их инновационной и инвестиционной деятельности (табл. 3.41).

Таблица 3.41 – Инновационная активность организаций промышленности Могилевской области

| Наименование | Число организаций, осуществлявших технологические инновации, единиц | | | Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе организаций промышленности, % | | | + / -, п.п. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | |
| Всего: | 32 | 34 | 34 | 17,9 | 18,1 | 18,7 | + 0,8 |
| в том числе обрабатывающая промышленность | 29 | 31 | 33 | 21,3 | 21,4 | 23,2 | + 1,9 |
| из них производство пищевых продуктов | 2 | 2 | 2 | 6,1 | 6,7 | 6,7 | + 0,5 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 3.41, показывают, что за 2018–2020 гг. увеличился удельный вес организаций перерабатывающей промышленности, осуществляющих технологические инновации в общем числе организаций промышленности Республики Беларусь на 11 %.

Затраты на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности и видам экономической деятельности в Могилевской области за 2020 г. приведены в табл. 3.42.

Таблица 3.42 – Состав и структура затрат на технологические инновации организаций

| Наименование | Затраты на технологические инновации | Из них | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | исследования и разработки | приобретение машин, оборудования | маркетинговые исследования | приобретение компьютерных программ и баз данных | производственное проектирование | повышение квалификации персонала |
| Обрабатывающая промышленность | 82704 | 14498 | 36808 | 675 | 272 | 29469 | 93 |
| из них производство пищевых продуктов | 2852 | 22 | 2132 | 675 | - | 13 | 10 |
| структура затрат, % | 100 | 0,7 | 74,7 | 23,6 | - | 0,4 | 0,6 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 3.42, показывают, что в 2020 г. в структуре затрат на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности и виду экономической деятельности «производство пищевых продуктов, включая напитка, и табака» в Могилевской области наибольший удельный вес занимают затраты на приобретение машин и оборудования – 74,7%, маркетинговые исследования – 23,6 %, производственное проектирование – 0,4 %, повышение квалификации персонала – 0,6 % и затраты на исследования и разработки – 0,7 %.

Объем отгруженной инновационной продукции перерабатывающих организаций АПК Республики Беларусь приведен в табл. 3.43.

Таблица 3.43 – Объем отгруженной инновационной продукции организаций по видам экономической деятельности в Могилевской области

| Наименование | Объем отгруженной инновационной продукции, млн. руб. | | | в % от общего объема отгруженной продукции | | | + / -, п.п. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | |
| Всего: | 444183 | 677037 | 965016 | 6,1 | 8,7 | 12,3 | +6,2 |
| в том числе обрабатывающая промышленность | 444162 | 677037 | 965016 | 7,1 | 9,9 | 14,1 | +7,0 |
| из них производство пищевых продуктов | 41941 | 13293 | 14759 | 2,9 | 0,9 | 0,9 | -2,0 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Анализ данных, приведенных в табл. 3.43, показал, что в 2020 г. удельный вес инновационной пищевой продукции в структуре общего объема отгруженной продукции обрабатывающей промышленности составляет 0,9 %, что по сравнению с 2018 г. ниже на 2 %.

Развитие перерабатывающей промышленности позволяет удовлетворить потребности населения в основных продуктах питания и увеличить их экспорт.

Динамика экспорта основных видов пищевых продуктов организаций Могилевской области приведена в табл. 3.44.

Таблица 3.44 – Экспорт основных видов пищевых продуктов организаций Могилевской области, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Говядина | 17,1 | 11,3 | 14,3 | 13,2 | 7,8 | 45,6 |
| Мясо и пищевые субпродукты домашней птицы | 42,8 | 30,4 | 48,7 | 54,0 | 56,2 | 131,3 |
| Молоко и сливки несгущенные | 36,7 | 38,4 | 23,1 | 25,5 | 19,2 | 52,3 |
| Молоко и сливки сгущенные и сухие | 24,6 | 24,5 | 18,2 | 14,6 | 8,0 | 32,5 |
| Пахта, йогурт, кефир | 15,7 | 21,5 | 25,4 | 30,4 | 29,2 | 185,9 |
| Масло сливочное | 13,7 | 12,0 | 11,8 | 8,4 | 3,3 | 24,1 |
| Сыры и творог | 11,8 | 11,4 | 5,4 | 12,2 | 14,2 | 120,3 |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Анализ данных, приведенных в табл. 3.44, показывает, что в Могилевской области за исследуемый период темп роста экспорта мяса и пищевых субпродуктов домашней птицы составил 31,3 %; пахты, йогурта, кефира – 85,9%; сыра и творога – 20,3 %.

Финансовые результаты перерабатывающих организаций АПК Могилевской области приведены в табл. 3.45.

Таблица 3.45 – Финансовые результаты перерабатывающих организаций АПК Могилевской области (млн. руб.; в фактических ценах)

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Выручка от реализации продукции | 2006,5 | 2247,2 | 2114,0 | 2117,3 | 2387,7 | 119,0 |
| Выручка от реализации продукции на одного среднесписочного работника | 139,34 | 157,15 | 149,92 | 153,43 | 173,02 | 123,6 |
| Чистая прибыль | 13,5 | 13,1 | -23,2 | 39,0 | 24,3 | 180,0 |
| Рентабельность продаж, % | 6,2 | 6,2 | 3,4 | 5,1 | 5,7 | -0,5 п.п. |

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Анализ данных, приведенных в табл. 3.45, показывает, что в Могилевской области в 2020 г. по сравнению с 2016 г. темп роста выручки от реализации продукции составил 19 %, чистой прибыли – 80 %.

Далее выполним многомерный анализ производственно-финансовой

деятельности перерабатывающих организаций АПК Могилевской области. Многомерный анализ применяется для рейтинговой оценки предприятий, то есть при сопоставлении результатов деятельности нескольких предприятий (подразделений) по широкому спектру показателей и определения лучших с точки зрения различных субъектов анализа. Многомерный анализ основан на методе расстояний, который позволяет учитывать не только абсолютные величины показателей каждого предприятия, но и степень их приближенности к показателям лучшего предприятия. В связи с этим показатели перерабатывающих предприятий АПК отражают в виде коэффициентов, учитывающих отношение показателя сравниваемого предприятия к показателю лучшего предприятия, который принимается за единицу.

Многомерный сравнительный анализ проводится в несколько этапов (шагов). **Первый этап.** Подбирается система показателей, по которым будут оцениваться результаты производственно-финансовой деятельности предприятий, собираются необходимые данные и строится матрица исходных показателей: фондоотдача, коэффициент оборачиваемости оборотных средств, производительность труда, материалоотдача, удельный вес экспорта продукции в общей структуре реализации продукции, рентабельность реализации продукции, рентабельность по конечному финансовому результату, выручка от реализации продукции, среднегодовая стоимость оборотных средств, среднегодовая стоимость основных средств, себестоимость продукции, среднесписочная численность работников, прибыль от реализации продукции и чистая прибыль (табл. 3.46).

В качестве сравниваемых предприятий нами выбраны перерабатывающие предприятия АПК Могилевской области (ОАО «Молочные Горки», ОАО «Могилевская фабрика мороженого», управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «Бобруйский мясокомбинат», ОАО «Бобруйский комбинат хлебопродуктов (КХП)», ОАО «Могилевский мясокомбинат», ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов (КХП)» и ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»).

Таблица 3.46– Матрица исходных данных

| Показатели | Предприятия | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ОАО «Молочные Горки» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» | ОАО «Бобруйский комбинат хлебопродуктов» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов» | ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» |
| Фондоотдача, руб./руб. | 4,96 | 3,43 | 3,03 | 0,82 | 0,46 | 2,25 | 0,60 | 2,83 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | 7,49 | 3,14 | 1,41 | 2,79 | 0,62 | 2,68 | 0,38 | 2,50 |
| Производительность труда, тыс. руб. / чел. | 311,21 | 232,86 | 221,08 | 96,41 | 66,09 | 117,92 | 46,96 | 42,61 |
| Материалоотдача, руб./руб. | 1,09 | 1,05 | 1,17 | 1,21 | 1,17 | 1,20 | 1,08 | 1,04 |
| Удельный вес экспорта в общей структуре реализации продукции, % | 50,54 | 34,50 | 31,37 | 9,21 | 3,50 | 21,66 | 3,28 | 7,90 |
| Рентабельность продукции, % | 5,34 | 0,75 | 6,78 | 9,16 | 5,53 | 5,99 | 0,27 | 3,71 |
| Рентабельность по конечному финансовому результату, % | 1,32 | 0,21 | 0,69 | -11,19 | -6,27 | 1,11 | 2,11 | 0,33 |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 154673 | 16766 | 613057 | 71630 | 26038 | 124881 | 64057 | 68818 |
| Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб. | 20649,5 | 5345 | 434014,5 | 25696 | 41845,5 | 46609 | 168799,5 | 27487 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб. | 31162,5 | 4894 | 202343 | 87293,5 | 56915 | 55428,5 | 107602,5 | 24303,5 |
| Себестоимость продукции, тыс. руб. | 141375 | 15914 | 526160 | 59323 | 22312 | 104385 | 59259 | 66354 |
| Среднесписочная численность работников, чел. | 497 | 72 | 2773 | 743 | 394 | 1059 | 1364 | 1615 |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. | 7551 | 120 | 35690 | 5436 | 1233 | 6255 | 159 | 2464 |
| Чистая прибыль, тыс. руб. | 1862 | 33 | 3634 | -6640 | -1400 | 1159 | 1248 | 220 |

Примечание – расчеты автора

В качестве сравниваемых предприятий выбраны перерабатывающие предприятия АПК Могилевской области.

**Второй этап.** В матрице исходных данных в каждой графе определяется лучший показатель, который принимается за единицу. Затем все остальные показатели этой графы делятся на лучший показатель, в результате чего создается матрица стандартизированных коэффициентов $(x_{ij})$, представленных в табл. 3.47.

Таблица 3.47 – Матрица стандартизированных коэффициентов $(x_{ij})$

| Показатели | Предприятия | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ОАО «Молочные Горки» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» | ОАО «Бобруйский комбинат хлебопродуктов» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Климовичский КХП» | ОАО «Булочно-кондитерская компания Домочай» |
| Фондоотдача, руб./руб. | 1,00 | 0,69 | 0,61 | 0,17 | 0,09 | 0,45 | 0,12 | 0,57 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | 1,00 | 0,42 | 0,19 | 0,37 | 0,08 | 0,36 | 0,05 | 0,33 |
| Производительность труда, тыс. руб. / чел. | 1,00 | 0,75 | 0,71 | 0,31 | 0,21 | 0,38 | 0,15 | 0,14 |
| Материалоотдача, руб./руб. | 0,94 | 0,90 | 1,00 | 1,03 | 1,00 | 1,03 | 0,93 | 0,89 |
| Удельный вес экспорта в общей структуре реализации продукции, % | 1,00 | 0,68 | 0,62 | 0,18 | 0,07 | 0,43 | 0,06 | 0,16 |
| Рентабельность продукции, % | 0,58 | 0,08 | 0,74 | 1,00 | 0,60 | 0,65 | 0,03 | 0,41 |
| Рентабельность по конечному финансовому результату, % | 0,63 | 0,10 | 0,33 | 0,00 | 0,00 | 0,53 | 1,00 | 0,16 |

Примечание – расчеты автора

Как видим из данных табл. 3.47, лидером по основным показателям производственно-сбытовой деятельности является ОАО «Молочные Горки».

**Третий этап.** Все элементы матрицы координат возводятся в квадрат, после чего результаты складываются по столбцам и из полученной суммы извлекается квадратный корень (табл. 3.48).

Таблица 3.48 – Результаты сравнительной рейтинговой оценки деятельности предприятий

| Показатели | Предприятия | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ОАО «Молочные Горки» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» | ОАО «Бобруйский комбинат хлебопродуктов» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Климовичский КХП» | ОАО «Булочно-кондитерская компания Домочай» |
| Фондоотдача, руб./руб. | 1,00 | 0,48 | 0,37 | 0,03 | 0,01 | 0,21 | 0,01 | 0,33 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | 1,00 | 0,18 | 0,04 | 0,14 | 0,01 | 0,13 | 0,00 | 0,11 |
| Производительность труда, тыс. руб. / чел. | 1,00 | 0,56 | 0,50 | 0,10 | 0,05 | 0,14 | 0,02 | 0,02 |
| Материалоотдача, руб./руб. | 0,88 | 0,82 | 1,00 | 1,07 | 1,00 | 1,05 | 0,86 | 0,79 |
| Удельный вес экспорта в общей структуре реализации продукции, % | 1,00 | 0,47 | 0,39 | 0,03 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,02 |
| Рентабельность продукции, % | 0,34 | 0,01 | 0,55 | 1,00 | 0,36 | 0,43 | 0,00 | 0,16 |
| Рентабельность по конечному финансовому результату, % | 0,39 | 0,01 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,28 | 1,00 | 0,02 |
| $\sum x_{ij}$ | 5,61 | 2,51 | 2,95 | 2,37 | 1,43 | 2,42 | 1,90 | 1,46 |
| R i | 2,37 | 1,58 | 1,72 | 1,54 | 1,20 | 1,55 | 1,38 | 1,21 |
| Место | 1 | 3 | 2 | 5 | 7 | 4 | 6 | 8 |

Примечание – расчеты автора

Результаты проведенного анализа показывают, что ОАО «Молочные Горки» по сравнению с другими предприятиями Могилевской области по прозводственно-финансовой деятельности занимает первое место.

По результатам проведенной рейтинговой оценки уровня прозводственно-финансовой деятельности организаций агропродовольственной сферы, проведено их деление на три группы (высокий, средний и низкий) (рисунок 4.2).

Таким образом, организаций агропродовольственной сферы Могилевской области (ОАО «Молочные Горки», ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «Могилевская фабрика мороженого» имеют потенциальные возможности для развития инновационной деятельности. Организациям с низким потенциалом развития (ОАО «Климовичский КХП, ОАО «Бобруйский КХП» и ОАО «Булочно-кондитерская компания Домочай») следует активизировать мероприятия по стабилизации финансового положения, расширению экспорта и минимизации затрат.

Для проведения прогноза роста экономического потенциала исследуемых организаций использован метод имитационного моделирования с

использованием генерации случайных чисел (табл. 3.49).

Таблица 3.49– Прогноз роста экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы

| Показатели | Предприятия | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ОАО "Молочные Горки" | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | Бабушкина крынка | ОАО "Бобруйский мясокомбинат" | Бобруйский комбинат хлебопродуктов | Могилевский мясо-комбинат | ОАО «Климовичский КХП» | Булочно-кондитерская компания Домочай" |
| Фондоотдача, руб./руб. | 5,92 | 3,52 | 2,74 | 0,95 | 0,85 | 2,73 | 0,63 | 3,31 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, руб./руб. | 8,62 | 4,12 | 1,60 | 2,94 | 0,74 | 4,40 | 0,41 | 2,86 |
| Производительность труда, тыс. руб. / чел. | 407,19 | 246,50 | 254,59 | 99,88 | 91,88 | 148,86 | 70,14 | 51,21 |
| Материалоотдача руб./руб. | 1,18 | 1,41 | 1,27 | 1,22 | 1,28 | 1,24 | 0,93 | 1,12 |
| Удельный вес экспорта, % | 52,14 | 36,86 | 33,50 | 12,88 | 3,68 | 29,13 | 3,96 | 11,77 |
| Рентабельность продукции, % | 6,16 | 1,03 | 7,28 | 14,83 | 5,86 | 6,83 | 0,29 | 3,93 |
| Рентабельность по конечному финансовому результату, % | 1,54 | 0,30 | 0,97 | -5,94 | 1,20 | 1,46 | 2,27 | 0,37 |

Примечание – расчеты автора

Анализ данных табл. 3.49 показывает, рост рентабельности продукции, так и по конечному финансовому результату. Отмечается снижение уровня убыточности ОАО «Бобруйский мясокомбинат» до -5,94 %.

Матрица стандартизированных коэффициентов по прогнозным данным приведена в табл. 3.50.

Таблица 3.50 – Матрица стандартизированных коэффициентов по прогнозным данным ($x_{ij}$)

| Показатели | Предприятия | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ОАО "Молочные Горки" | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | Бабушкина крынка | ОАО "Бобруйский мясокомбинат" | Бобруйский комбинат хлебопродуктов | Могилевский мясокомбинат | ОАО «Климовичский КХП» | Булочно-кондитерская компания Домочай" |
| Фондоотдача, руб./руб. | 1,00 | 0,60 | 0,46 | 0,16 | 0,14 | 0,46 | 0,11 | 0,56 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, руб./руб. | 1,00 | 0,48 | 0,19 | 0,34 | 0,09 | 0,51 | 0,05 | 0,33 |
| Производительность труда, тыс. руб. / чел. | 1,00 | 0,61 | 0,63 | 0,25 | 0,23 | 0,37 | 0,17 | 0,13 |
| Материалоотдача руб./руб. | 0,84 | 1,00 | 0,90 | 0,87 | 0,91 | 0,88 | 0,66 | 0,80 |
| Удельный вес экспорта, % | 1,00 | 0,71 | 0,64 | 0,25 | 0,07 | 0,56 | 0,08 | 0,23 |
| Рентабельность продукции, % | 0,42 | 0,07 | 0,49 | 1,00 | 0,40 | 0,46 | 0,02 | 0,27 |
| Рентабельность по конечному финансовому результату, % | 0,68 | 0,13 | 0,43 | 0,00 | 0,53 | 0,64 | 1,00 | 0,16 |

Примечание – расчеты автора

Как видим из данных табл. 3.50, лидером по основным показателям эффективности деятельности (как и по фактическим данным) является ОАО «Молочные Горки».

Результаты сравнительной рейтинговой оценки деятельности предприятий по прогнозным данным представлены в табл. 3.51.

Таблица 3.51 – Результаты сравнительной рейтинговой оценки деятельности организаций агропродовольственной сферы по прогнозным данным

| Показатели | Предприятия | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ОАО "Молочные Горки" | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | Бабушкина крынка | ОАО "Бобруйский мясокомбинат" | Бобруйский комбинат хлебопродуктов | Могилевский мясокомбинат | ОАО «Климовичский КХП» | Булочно-кондитерская компания Домочай" |
| Фондоотдача, руб./руб. | 1,00 | 0,35 | 0,22 | 0,03 | 0,02 | 0,21 | 0,01 | 0,31 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, руб./руб. | 1,00 | 0,23 | 0,03 | 0,12 | 0,01 | 0,26 | 0,00 | 0,11 |
| Производительность труда, тыс. руб. / чел. | 1,00 | 0,37 | 0,39 | 0,06 | 0,05 | 0,13 | 0,03 | 0,02 |
| Материалоотдача, руб./руб. | 0,70 | 1,00 | 0,81 | 0,75 | 0,83 | 0,78 | 0,44 | 0,63 |
| Удельный вес экспорта, % | 1,00 | 0,50 | 0,41 | 0,06 | 0,00 | 0,31 | 0,01 | 0,05 |
| Рентабельность продукции, % | 0,17 | 0,00 | 0,24 | 1,00 | 0,16 | 0,21 | 0,00 | 0,07 |
| Рентабельность по конечному финансовому результату, % | 0,46 | 0,02 | 0,18 | 0,00 | 0,28 | 0,41 | 1,00 | 0,03 |
| ∑ x ij | 5,34 | 2,47 | 2,29 | 2,01 | 1,35 | 2,32 | 1,49 | 1,22 |
| R i | 2,31 | 1,57 | 1,51 | 1,42 | 1,16 | 1,52 | 1,22 | 1,10 |
| Место | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 3 | 6 | 8 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 3.52 – Сравнение показателей рейтинговой оценки организаций агропродовольственной сферы

| Показатели | Предприятия | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ОАО "Молочные Горки" | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | Бабушкина крынка | ОАО "Бобруйский мясокомбинат" | Бобруйский комбинат хлебопродуктов | Могилевский мясокомбинат | ОАО «Климовичский КХП» | Булочно-кондитерская компания Домочай" |
| R i факт | 2,37 | 1,58 | 1,72 | 1,54 | 1,2 | 1,55 | 1,38 | 1,21 |
| место факт | 1 | 3 | 2 | 5 | 7 | 4 | 6 | 8 |
| R i прогноз | 2,31 | 1,57 | 1,51 | 1,42 | 1,16 | 1,52 | 1,22 | 1,10 |
| место прогноз | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 3 | 6 | 8 |

Примечание – расчеты автора

Анализ данных табл. 3.52 показывает, что в результате прогноза происходит сглаживание параметров, улучшение экономических показателей деятельности ОАО «Могилевский мясокомбинат» (3 место), ОАО «Бабушкина крынка» (4 место).

Выполним прогноз выручки от реализации продукции на одного среднесписочного работника перерабатывающих организаций АПК Могилевской области на 2021-2025 гг. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,8971) (рисунок 3.24).

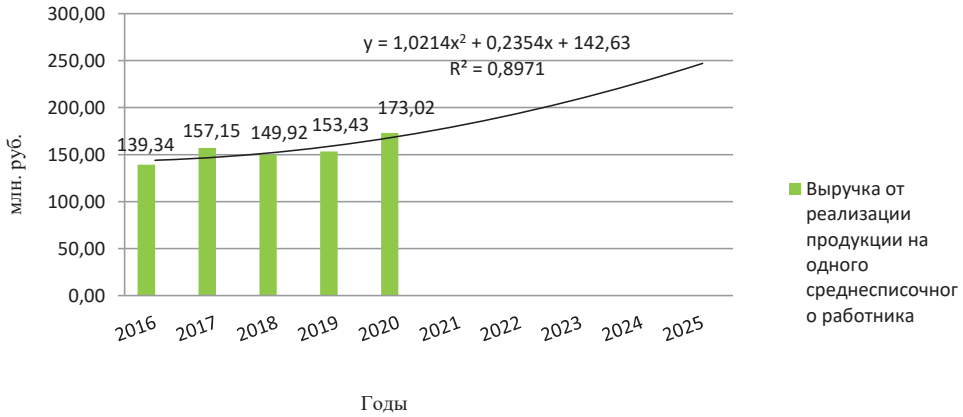



Рисунок 3.24 – Прогноз выручки от реализации продукции на одного среднесписочного работника перерабатывающих организаций АПК Могилевской области

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз выручки от реализации продукции в расчете на одного среднесписочного работника (табл. 3.53).

Таблица 3.53 – Прогноз выручки от реализации продукции в расчете на одного среднесписочного работника, млн. руб.

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025 г./ 2021 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Выручка от реализации продукции на одного среднесписочного работника | 180,74 | 194,3 | 209,88 | 227,49 | 247,12 | 136,7 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста выручки от реализации продукции на одного среднесписочного работника к 2025 г. составит 36,7 % по сравнению с 2021 г.

При разработке альтернативных сценариев развития экспорта основных видов продукции (наиболее вероятного и инновационного), расчеты осуществлялись на основе продуктовых балансовых моделей, учитывающих разноуровневые производственно-экономические связи, влияние внешних факторов (ввоз-вывоз), потребление продукции и изменение демографической ситуации.

Наиболее вероятный сценарий основан на экстраполяции сложившихся тенденций развития экспорта основных видов продукции. Экстраполяция проведена с помощью стандартной функции ПРЕДСКАЗ MS EXCEL. При вычислении данным способом использовался метод линейной регрессии. Перспективы развития экспорта основных видов продукции определены с учетом внешних факторов: темпов роста объема производства продукции, прироста численности населения и роста доходов, которые приняты на уровне фактически сложившихся данных за последние годы (данные табл. 4.20). Инновационный сценарий предполагает рост экспорта продукции (мяса и мясных субпродуктов, сыра и творога) за счет внедрения инновационных технологий в производство и управление.

Реализация инновационного сценария развития экспорта основных видов продукции возможна при повышении конкурентоспособности произведенной продукции (табл. 3.54, рисунок 3.25).

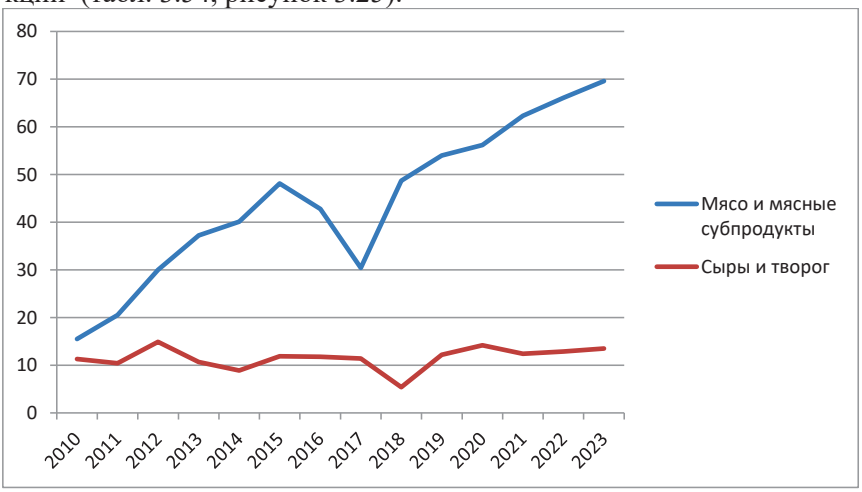



Рисунок 3.25– Динамика и прогноз экспорта основных видов пищевых продуктов организаций Могилевской области

Примечание – Составлено по данным Нац. статистич. комитета, расчеты автора

Таблица 3.54 – Прогноз экспорта основных видов пищевых продуктов организаций Могилевской области, тыс. тонн

| Наименование | Сценарий | Прогноз | | | Темп роста, % |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | |
| Мясо и мясные субпродукты | Наиболее вероятный | 59,3 | 62,9 | 66,2 | 111,6 |
| | Инновационный | 62,3 | 66,1 | 69,6 | 111,8 |
| Сыры и творог | Наиболее вероятный | 11,8 | 12,3 | 12,8 | 108,5 |
| | Инновационный | 12,4 | 12,9 | 13,5 | 108,9 |

Примечание – расчеты автора

Данные табл. 3.54 показывают, что при разработке сценариев развития экспорта основных видов пищевых продуктов организаций Могилевской области установлено, что темп роста экспорта мяса и мясных субпродуктов в Могилевской области в 2023 г. по сравнению с 2021 г. при наиболее вероятном сценарии составит 111,6 %, при инновационном – 111,8 %; сыра и творога, соответственно – 108,5 % и 108,9 %.

Развитие перерабатывающей промышленности Могилевской области позволяет удовлетворить потребности населения в основных продуктах питания и увеличить их экспорт. Приоритетным направлением устойчивого развития перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области является производство конкурентоспособной продукции, как на внутреннем, так и на внешнем рынке, доступной для всех групп населения. Конкурентоспособность продуктов питания повышает доверие потребителей к отечественным товаропроизводителям, в результате чего создаются предпосылки улучшения совокупного финансово-экономического потенциала перерабатывающих предприятий.

Оптимальное использование имеющихся материальных, трудовых и других ресурсов способствует повышению эффективности функционирования организаций агропродовольственной сферы. Важным инструментом оценки развития и эффективности функционирования организаций агропродовольственной сферы являются эконометрические модели, которые отражают взаимосвязь результативных показателей и обуславливающих их основных факторов и позволяют решить следующие задачи: объективная оценка конечных результатов производственно-экономической деятельности организаций агропродовольственной сферы для эффективного их функционирования; расчет оптимальных объемов ресурсов с установлением их рационального соотношения и выявление резервов повышения эффективности использования материально-вещественного потенциала организаций на основе оценки окупаемости ресурсов в конкретных условиях [449, 450].

Для решения данных задач используем производственную функцию. Зависимость между количеством используемых факторов производства и

максимально возможным при этом выпуском продукции называют производственной функцией. Технически эффективными называют варианты производства, которые невозможно улучшить ни ростом производства продукта без увеличения расхода ресурсов, ни сокращением затрат какого-либо ресурса без снижения выпуска и без увеличения затрат других ресурсов. Производственная функция учитывает только технически эффективные варианты, а ее значение – это наибольшее количество продукта, которое может произвести предприятие при данных объемах потребления ресурсов.

Наиболее известной неоклассической производственной функцией является модель Кобба-Дугласа, выражающая зависимость объема производства $Q$ от затрат капитала (материальных ресурсов) $K$ и затрат труда (нематериальных ресурсов) $L$:

$$Q = AK^{\alpha}L^{\beta}. \tag{3.2}$$

где $A$, $\alpha$, $\beta$ – числовые параметры.

Средние производительности (*капиталоотдача и производительность труда*) определяются по формулам:

$$AQ_K = AK^{\alpha-1}L^{\beta},\ AQ_L = AK^{\alpha}L^{\beta-1}. \tag{3.3}$$

Предельная производительность капитала и труда равны:

$$MQ_K = \alpha AK^{\alpha-1}L^{\beta} = \alpha AQ_K,\ MQ_L = \beta AK^{\alpha}L^{\beta-1} = \beta AQ_L. \tag{3.4}$$

Частные эластичности вычисляются следующим образом:

$$E_K = \alpha,\ E_L = \beta. \tag{3.5}$$

Таким образом, параметры $\alpha$ и $\beta$ равны частным эластичностям модели и определяют отдачу при изменении масштаба производства.

В качестве основных элементов производственной функции организаций агропродовольственной сферы использованы капитал (основные и оборотные средства) и труд.

Производственная функция формирования выручки от реализации продукции имеет следующий вид:

$$y_x = a_0 x_1^{a_1} x_2^{a_2} x_3^{a_3}, \tag{3.6}$$

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

$a_0$ – свободный коэффициент, помогающий сопоставить показатели модели в динамике;

$a_1$, $a_2$, $a_3$ – коэффициенты регрессии, отражающие степень влияния факторного показателя на результативный (соответственно основных и оборотных средств, затрат труда);

$x_1$ – стоимость основных средств, тыс. руб.;

$x_2$ – стоимость оборотных средств, тыс. руб.;

$x_3$ – среднесписочная численность работников, чел.

Для выяснения особенностей формирования выручки от реализации продукции и оценки изменения производственных факторов, апробация

производственной функции произведена по данным годовых отчетов организаций агропродовольственной сферы Могилевской области.

При этом стоимость совокупного капитала определялась как сумма стоимости основных и оборотных средств, умноженных на корректировочный коэффициент, который рассчитывается по формуле:

$$k_i = \frac{à_2}{à_1}, \tag{3.7}$$

где $a_1$ и $a_2$ – коэффициенты регрессии линейных однофакторных моделей (формулы 3.8-3.10):

$$У_{x(2018)}=-2693,7+2,145X1 \qquad У_{x(2018)}=45824,397+1,284X2 \tag{3.8}$$

$$У_{x(2019)}=-16824,972+2,016\ X1 \qquad У_{x(2019)}=39908,817+0,616\ X2 \tag{3.9}$$

$$У_{x(2020)}=-34073,090+2,561\ X1 \qquad У_{x(2020)}=38619,600+1,431\ X2 \tag{3.10}$$

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

$x_1$ – стоимость основных средств, тыс. руб.;

$x_2$ – стоимость оборотных средств, тыс. руб.

Производственная функция, описывающая формирование выручки от реализации продукции организаций агропродовольственной сферы от учтенных факторов имеет вид:

$$yx(2018)=-25910,916+1,096X1-0,323X2+91,481X3 \tag{3.11}$$

$$n = 27,\ R = 0,847,\ D = 71,78,\ F = 19,5,$$
$$t_{a0} =-1,024,\ t_{a1} = 2,165,\ t_{a2} = -1,956,\ t_{a3} = 3,728.$$

$$yx(2019)=23822,7-0,161X1+0,567X2+31,933X3 \tag{3.12}$$

$$n = 27,\ R = 0,942,\ D = 88,83,\ F = 60,94,$$
$$t_{a0} =1,149\ \ t_{a1} = -2,409,\ t_{a2} = 5,301,\ t_{a3} = 3,433.$$

$$yx(2020)=-42606+2,051X1-0,897X2+99,915X3 \tag{3.13}$$

$$n = 27,\ R = 0,886,\ D = 78,46,\ F = 27,93,$$
$$t_{a0} =-1,526,\ t_{a1} = 3,320,\ t_{a2} = -2,083,\ t_{a3} = 2,589,$$

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

$n_x$ – количество наблюдений;

$R$ – коэффициент множественной корреляции;

$D$ – коэффициент детерминации;

$F$ – критерий Фишера;

$t$ – статистика Стьюдента;

$t_{a0}$ – свободный коэффициент;

$t_{a1}$ – значимость коэффициента регрессии стоимости основных средств;

$t_{a2}$ – значимость коэффициента регрессии стоимости оборотных средств;

$t_{a3}$ – значимость коэффициента регрессии затрат труда.

Устойчивые характеристики производственных функций свидетельствуют об адекватном описании моделируемого процесса. Коэффициенты множественной корреляции (значение которых равно 0,847; 0,942 и 0,886) отражают тесную взаимосвязь между результативным и факторными показателями.

Коэффициенты детерминации свидетельствуют, что учтенные в модели факторы объясняют вариацию результативного показателя в 2018 г. – на 81,78%, в 2019 г. – на 88,83 %, в 2020 г. – на 78,46 %.

По расчетному значению коэффициента Фишера, превышающему его табличное значение, можно оценивать эффективность полученных производственных функций.

Используя полученную производственную функцию, можно произвести вычисления предельных и средних производительностей труда и капитала и оценить эффективность использования факторов производства. Для этих целей рассчитывают средний, предельный и средний частичный продукт.

Средняя производительность (средний продукт) *i*-го ресурса показывает объём продукции, приходящийся на каждую единицу затрат соответствующего ресурса и рассчитывается по формуле:

$$AP_i = \frac{f(x)}{x_i}, i = 1,2,.....,m \qquad (3.14)$$

Предельная производительность (предельный продукт) *i*-го ресурса показывает, какой дополнительный выпуск продукции приходится на каждую дополнительную единицу затрат соответствующего ресурса при условии, что затраты других ресурсов не изменяются, то есть выражает вклад ресурса в прирост продукции и рассчитывается по формуле:

$$MP_i = \frac{df(x)}{dx_i}, i = 1,2,.....,m \qquad (3.15)$$

Для обоснования направлений развития ресурсного элемента экономического потенциала данную методику апробировали в организациях агропродовольственной сферы Могилевской области.

Производственные функции, описывающие формирование выручки от реализации продукции от среднесписочной численности работников ($x_1$, чел.) и стоимости совокупного капитала ($x_2$, тыс. руб.) имеют вид:

$$y_x 2018 = 988,2123\, x_1^{0.018}\, x_2^{0,636} \qquad (3.16)$$

$n = 27,\ R = 0,823,\ D = 67,79,\ F = 25,25,$
$t_{a0} = 1,19,\ t_{a1} = 2,153,\ t_{a2} = 4,345.$

$$y_x 2019 = 271,3\, x_1^{0,222}\, x_2^{0,502} \qquad (3.17)$$

$n = 27,\ R = 0,936,\ D = 87,69,\ F = 85,48,$
$t_{a0} = -0,42,\ t_{a1} = 6,885,\ t_{a2} = 1,963.$

$$y_x 2020 = 55{,}774\, x_1^{0{,}6573} + 295{,}71\, x_2^{0{,}8395} \qquad (3.18)$$

$$n = 27,\ R = 0{,}8282,\ D = 68{,}60,\ F = 26{,}21,$$
$$t_{a0} = -1{,}654,\ t_{a1} = 2{,}747,\ t_{a2} = 3{,}925.$$

Значения характеристик производственных функций свидетельствуют о возможности использования ее для количественной оценки потенциала. Значимость отдельных факторов в формировании конечного результата использования ресурсного элемента экономического потенциала можно определить с помощью коэффициента эластичности.

Расчеты показывают, что наибольшее влияние на увеличение выручки от реализации продукции организаций агропродовольственной сферы оказывают затраты труда. Рост затрат труда на 1 % приводит к увеличению выручки от реализации продукции в 2018 г. – на 0,636 %, в 2019 г. – на 0,502 %, в 2020 г. – на 0,8395 %. Увеличение совокупного капитала предприятий на 1 % приводит к росту результативного показателя в 2018 г. – на 0,018 %, в 2019 г. – на 0,222 %, в 2020 г. - на 0,6573 %.

Расчет предельных и средних продуктов ресурсов организаций агропродовольственной сферы Могилевской области приведен в табл. 3.55.

Таблица 3.55 – Динамика предельного и среднего продуктов ресурсов организаций агропродовольственной сферы Могилевской области

| Показатели | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, 2020 г. / 2018 г., % |
|---|---|---|---|---|
| По капиталу, руб./руб. | | | | |
| Средний продукт | 1,563 | 1,713 | 2,568 | 164,299 |
| Предельный продукт | 0,028 | 0,38 | 0,799 | +0,771 |
| Эластичность выпуска | 0,018 | 0,222 | 0,6573 | +0,6393 |
| Продукт труда, тыс. руб./ чел. | | | | |
| Средний продукт | 94,96 | 98,15 | 186,21 | 196,1 |
| Предельный продукт | 60,36 | 49,24 | 82,30 | 136,3 |
| Эластичность выпуска | 0,636 | 0,502 | 0,840 | +0,2 |
| Эластичность производства | 0,654 | 0,724 | 1,497 | +0,8 |

Примечание – расчеты автора

Данные табл. 3.55 показывают, что максимальный уровень среднего и предельного продукта по капиталу и труду, достигнут в 2020 г. в организациях агропродовольственной сферы Могилевской области. За исследуемый период произошло увеличение среднего продукта по капиталу в 2020 г. по сравнению с 2018 г. – на 64,3 %, также рост темпа роста по предельному продукту – на 0,771 единиц. Анализируя среднюю и предельную производительность труда за 2018-2020

гг. следует отметить рост среднего продукта – на 96,1 % и предельного продукта – на 36,3 %.

Наибольшая эластичность производства достигнута в 2020 г. и составила 1,497, что свидетельствует о том, что при увеличении ресурсов на 1 % выручка от реализации продукции увеличится на 1,497 %.

Применяя аппарат производственных функций (как один из способов описания технологии), определено оптимальное соотношение ресурсов, при которых достигается наибольший объем производства продукции в организациях агропродовольственной сферы Могилевской области.

Изокванта объединяет соотношение ресурсов (затрат труда и капитала), которые обеспечивают оптимальный объем выпуска продукции. Изоклиналь – в теории производственных функций – геометрическое место точек (в пространстве ресурсов), в которых предельные нормы замещения факторов производства (ресурсов) для разных изоквант одинаковы (рисунок 3.26).

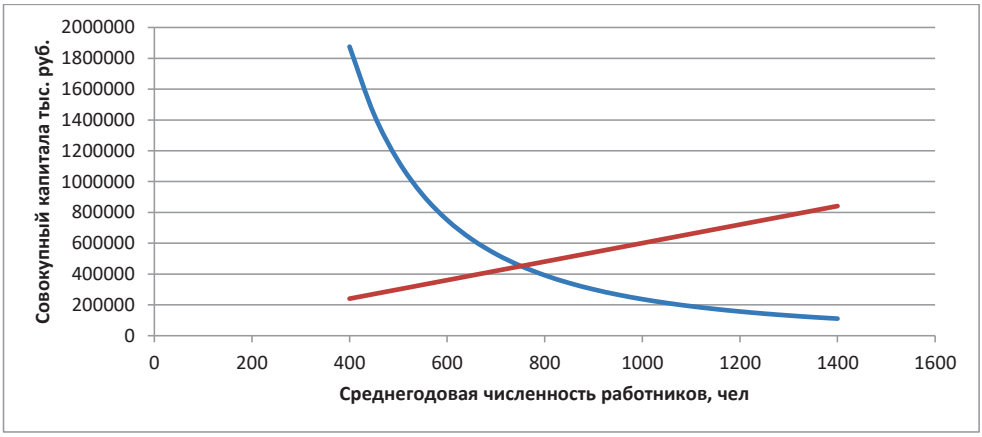



Рисунок 3.26 – Оптимальное соотношение ресурсов организаций агропродовольственной сферы Могилевской области

Примечание – расчеты автора

Предложенная оценка позволяет моделировать и прогнозировать показатели эффективности деятельности организаций агропродовольственной сферы Могилевской области в зависимости от оптимальной структуры ресурсов (затрат труда и капитала).

Прогноз повышения эффективности деятельности организаций агропродовольственной сферы приведен в табл. 3.56.

Таблица 3.56 – Прогноз повышения эффективности деятельности организаций агропродовольственной сферы

| № п.п | Наименование организаций | Выручка от реализации продукции, 2020 г., тыс. руб. | Прогноз выручка от реализации продукции, тыс. руб. | Темп роста, % прогноз к факту |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ОАО «Молочные Горки» | 154673 | 155153,6 | 100,3 |
| 2 | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | 16766 | 17022,4 | 101,5 |
| 3 | ОАО «Бабушкина крынка» | 613057 | 622903,8 | 101,6 |
| 4 | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» | 71630 | 73927,7 | 103,2 |
| 5 | ОАО «Бобруйский комбинат хлебопродуктов» | 26038 | 32906,0 | 126,4 |
| 6 | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | 124881 | 151668,0 | 121,5 |
| 7 | ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов» | 64057 | 69500,8 | 108,5 |
| 8 | ОАО «Булочно-кондитерская компания Домочай» | 68818 | 83144,7 | 120,8 |
| | Итого | 1139920 | 1206227 | 105,8 |

Примечание – расчеты автора

Данные табл. 3.56 показывают, что выручка от реализации продукции на перспективу в организациях агропродовольственной сферы Могилевской области в среднем увеличится на 5,8%, в том числе в ОАО «Бобруйский комбинат хлебопродуктов» – на 3,2 %, в ОАО «Могилевский мясокомбинат» – на 21,5 %, в ОАО «Булочно-кондитерская компания Домочай» – на 20,8 %, в ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов» – на 8,5 %.

На рисунке 3.27 представлен прогноз выручки от реализации продукции организаций агропродовольственной сферы с использованием производственной функции Кобба-Дугласа.

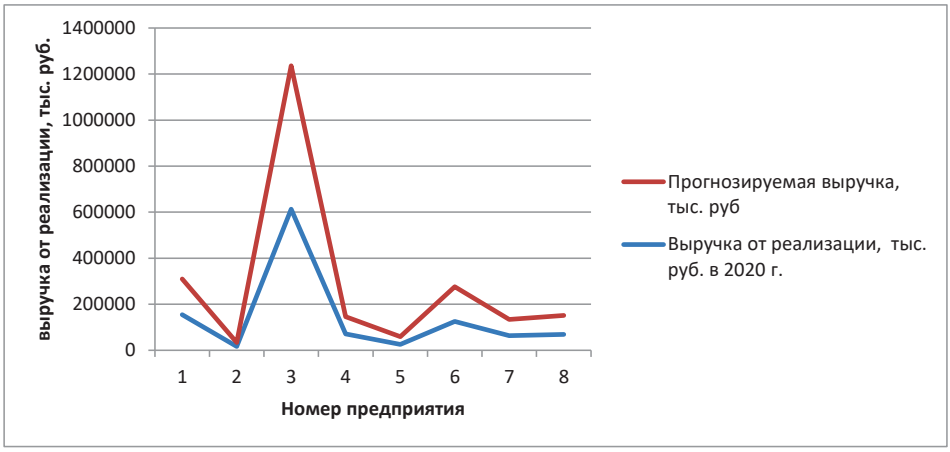



Рисунок 3.27 – Прогноз выручки от реализации продукции организаций агропродовольственной сферы Могилевской области

Примечание – расчеты автора

Таким образом, сравнение величин среднего и предельного продуктов труда и совокупного капитала организаций позволяет обосновывать распределение финансовых ресурсов с целью наибольшей их окупаемости. Суммарное значение рассчитанных коэффициентов эластичности свидетельствует, что расширение масштабов производства в организациях агропродовольственной сферы Могилевской области даст положительный эффект только при модернизации производства и внедрении современных ресурсосберегающих и безотходных технологий переработки продукции и стабильного финансового состояния.

Далее выполним расчет риска вероятности банкротства с помощью применения факторных моделей западных экономистов Альтмана, Лиса, Таффлера, а также отечественных и российских моделей прогнозирования банкротства с помощью инструментария множественного дискриминантного анализа (MDA-модели) Г.В. Савицкой, О.П. Зайцевой, Донцовой-Никифоровой. Выполним расчет на примере организаций АПК Могилевской области с помощью многофакторной модели Э. Альтмана.

$$Z = 0{,}717x_1 + 0{,}847x_2 + 3{,}107x_3 + 0{,}42x_4 + 0{,}95x_5, \quad (3.19)$$

где $x_1$ – оборотный капитал/сумма активов;

$x_2$ – чистая прибыль/сумма активов;

$x_3$ – прибыль до налогообложения/сумма активов;

$x_4$ – собственный капитал/заемный капитал;

$x_5$ – выручка от реализации/сумма активов.

Константа сравнения – 1,23. Если значение $Z < 1{,}23$, то это признак высокой вероятности банкротства (зона финансового риска), $Z > 1{,}23 < 2{,}9$ – зона

неопределенности, значение Z > 2,9 (зона финансовой устойчивости) свидетельствует о малой степени риска.

Расчет переменных модели Э. Альтмана представим в табл. 3.57 и 3.58.

Таблица 3.57 – Расчет переменных модели Альтмана, 2019 г.

| Переменная | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| $x_1$ | 0,525 | 0,412 | 0,001 | -0,19 | 0,209 |
| $x_2$ | 0,004 | 0,01 | -0,01 | 0,07 | 0,0005 |
| $x_3$ | 0,006 | 0,02 | -0,01 | 0,009 | 0,0012 |
| $x_4$ | 0,769 | 0,578 | 0,996 | 0,19 | -0,15 |
| $x_5$ | 1,59 | 1,08 | 1,6 | 1,10 | 0,547 |
| Z | 2,23 | 1,63 | 1,9 | 1,02 | 0,61 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 3.58 – Расчет переменных модели Альтмана, 2020 г.

| Переменная | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| $x_1$ | 0,52 | 0,42 | 0,54 | 0,17 | 0,138 |
| $x_2$ | 0,004 | 0,01 | 0,003 | 0,007 | -0,041 |
| $x_3$ | 0,005 | 0,04 | 0,01 | 0,12 | -0,041 |
| $x_4$ | 0,86 | 1,06 | 1,35 | 0,19 | -0,295 |
| $x_5$ | 1,32 | 1,08 | 1,46 | 1,24 | 0,441 |
| Z | 1,99 | 1,91 | 2,37 | 1,76 | 0,23 |

Примечание – расчеты автора

Полученные расчеты свидетельствуют, что в 2019 г. анализируемые перерабатывающие организации АПК Могилевской области: ОАО «БКК «Домочай», ОАО «Могилевский мясокомбинат» и ОАО «Могилевская фабрика мороженого» по риску вероятности банкротства относятся к «серой зоне» (зоне неопределенности) и имеют средний уровень риска. Управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка» и ОАО «Бобруйский мясокомбинат» имеют высокий уровень вероятности банкротства. В 2020 г. Управляющей компании холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка» удалось снизить уровень риска банкротства до среднего значения. Финансовое состояние стабильное в 2020 г. в ОАО «Могилевская фабрика мороженого» (собственный капитал организации на 35% превышает заемный).

Дискриминантная модель, разработанная Лисом, имеет вид:

$$Z=0{,}063x_1+0{,}092x_2+0{,}057x_3+0{,}001x_4., \quad (3.20)$$

где $x_1$ – оборотные активы/сумма активов;

$x_2$ – прибыль от реализации/сумма активов;

$x_3$ – чистая прибыль/ сумма активов;

$x_4$ – собственный капитал/ заемный капитал.

Расчет переменных модели Лиса представлен в табл. 3.59 и 3.60.

Таблица 3.59 – Расчет переменных модели Лиса, 2019 г.

| Переменная | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| $x_1$ | 0,525 | 0,412 | 0,001 | 0,27 | 0,209 |
| $x_2$ | 0,054 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,028 |
| $x_3$ | 0,004 | 0,01 | -0,01 | 0,007 | 0,0005 |
| $x_4$ | 0,769 | 0,578 | 0,996 | 0,19 | -0,15 |
| Z | 0,039 | 0,032 | 0,05 | 0,025 | 0,016 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 3.60 – Расчет переменных модели Лиса, 2020 г.

| Переменная | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| $x_1$ | 0,52 | 0,42 | 0,54 | 0,29 | 0,138 |
| $x_2$ | 0,047 | 0,054 | 0,074 | 0,07 | 0,033 |
| $x_3$ | 0,004 | 0,01 | 0,003 | 0,007 | -0,041 |
| $x_4$ | 0,86 | 1,06 | 1,35 | 0,19 | -0,295 |
| Z | 0,038 | 0,034 | 0,013 | 0,025 | 0,021 |

Примечание – расчеты автора

Предельное значение коэффициента Z составляет 0,037. Если $Z < 0{,}037$ – риск вероятности банкротства организации очень высок, если $Z > 0{,}037$ – предприятие финансово устойчивое.

Данные табл. 3.59 и 3.60 свидетельствует о наличии риска вероятности банкротства Управляющей компании холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка», ОАО «Могилевский мясокомбинат» и ОАО «Бобруйский мясокомбинат». ОАО «БКК «Домочай» и ОАО «Могилевская фабрика мороженого» в 2019 г. по модели Лиса являются финансово устойчивыми. Однако в 2020 г. в ОАО «Могилевская фабрика мороженого» риск банкротства возрастает, так как значение $Z < 0{,}037$.

Выполним расчет вероятности риска банкротства по модели Таффлера

$$Z=0,53x_1+0,13x_2+0,18x_3+0,16x_4, \quad (3.21)$$

где $x_1$ – прибыль от реализации/краткосрочные обязательства;
$x_2$ – оборотные активы/сумма обязательств;
$x_3$ – краткосрочные обязательства/сумма активов;
$x_4$ – выручка от реализации/сумма активов.

Если $Z > 0,3$ – предприятие маловероятно станет банкротом («зеленая зона»), если $Z < 0,2$ – риск вероятности банкротства высок («красная зона»), если $0,2 < Z < 0,3$ – зона неопределенности («серая зона»).

Расчет переменных модели Таффлера представлен в табл. 3.61 и 3.62.

Таблица 3.61 – Расчет переменных модели Таффлера, 2019 г.

| Переменная | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| $x_1$ | 0,106 | 0,187 | 0,205 | 0,18 | 0,086 |
| $x_2$ | 0,929 | 0,65 | 0,877 | 0,33 | 0,209 |
| $x_3$ | 0,513 | 0,268 | 0,261 | 0,46 | 0,323 |
| $x_4$ | 1,59 | 1,08 | 1,6 | 1,10 | 0,547 |
| Z | 1,61 | 1,16 | 1,55 | 0,397 | 0,22 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 3.62 – Расчет переменных модели Таффлера, 2020 г.

| Переменная | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| $x_1$ | 0,095 | 0,117 | 0,224 | 0,15 | 0,119 |
| $x_2$ | 0,52 | 0,42 | 0,54 | 0,35 | 0,138 |
| $x_3$ | 0,499 | 0,309 | 0,332 | 0,54 | 0,282 |
| $x_4$ | 1,318 | 1,037 | 1,465 | 1,40 | 0,441 |
| Z | 0,42 | 0,37 | 0,48 | 0,45 | 0,202 |

Примечание – расчеты автора

Согласно проведенным расчетам по модели Таффлера все анализируемые организации, кроме ОАО «Бобруйский мясокомбинат», находятся в так называемой «зеленой зоне» ($Z > 0,3$) и вероятность банкротства отсутствует. ОАО «Бобруйский мясокомбинат» в 2019 г. находился в «серой зоне» и имел средний риск вероятности банкротства. Однако в 2020 г. предприятие приближается к «красной зоне» и риск вероятности банкротства возрастает.

Дискриминантная модель прогнозирования вероятности банкротства для предприятий АПК разработана Г. В. Савицкой.

$$Z= 1- 0,98K_1- 1,8K_2-1,83K_3-0,28K_4, \quad (3.22)$$

где $K_1$ – оборотный капитал/активы;

$K_2$ – выручка/собственный капитал;

$K_3$ – собственный капитал/активы;

$K_4$ – чистая прибыль/собственный капитал.

Модель имеет нетипичную форму расчета, поскольку обычно составляющие модели складываются между собой.

Если $Z < 0$ – предприятие маловероятно станет банкротом, если $Z > 1$ – риск вероятности банкротства высок, если $0 < Z < 1$ – нестабильное состояние предприятия. Расчет переменных модели представлен в табл. 3.63 и 3.64.

Таблица 3.63 – Расчет переменных модели Г. В. Савицкой, 2019 г.

| Переменная | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилев-ская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| $x_1$ | 0,525 | 0,412 | 0,001 | -0,19 | 0,209 |
| $x_2$ | 3,66 | 2,95 | 3,21 | 8,28 | -11,29 |
| $x_3$ | 0,435 | 0,366 | 0,499 | 0,133 | 0,048 |
| $x_4$ | 0,0089 | 0,027 | -0,025 | 0,055 | 0,011 |
| Z | -6,9 | -5,4 | -5,68 | -13,98 | 21,03 |

Примечание – расчеты автора

Таблица 3.64 – Расчет переменных модели Г. В. Савицкой, 2020 г.

| Переменная | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| $x_1$ | 0,52 | 0,42 | 0,54 | 0,17 | 0,138 |
| $x_2$ | 3,082 | 2,97 | 3,228 | 7,41 | -5,306 |
| $x_3$ | 0,428 | 0,362 | 0,447 | 0,17 | 0,083 |
| $x_4$ | 0,0099 | 0,0276 | 0,0065 | 0,05 | 0,492 |
| Z | -5,84 | -5,43 | -6,16 | -12,83 | 10,13 |

Примечание – расчеты автора

Полученные данные табл. 3.63 и 3.64 по модели Г. В. Савицкой, в отличие от модели Таффлера, показывают, что риск вероятности банкротства в анализируемых организациях (кроме ОАО «Бобруйский мясокомбинат») маловероятен. В отличие от модели Таффлера, остальные модели при расчете коэффициентов учитывают величину собственного капитала, значение которого является важным показателем при оценке финансового состояния организаций и определении вероятности их банкротства.

Расчет уровня риска вероятности банкротства перерабатывающих организаций АПК Могилевской области обобщен в табл. 3.65 и 3.66.

Таблица 3.65 – Уровень риска вероятности банкротства перерабатывающих организаций АПК Могилевской области, 2019 г.

| Модели | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| Альтмана | средний | средний | средний | высокий | высокий |
| Лиса | низкий | высокий | низкий | высокий | высокий |
| Таффлера | низкий | низкий | низкий | низкий | средний |
| Савицкой | низкий | низкий | низкий | низкий | высокий |

Примечание – расчеты автора

Таблица 3.66 – Уровень риска вероятности банкротства перерабатывающих организаций АПК Могилевской области, 2020 г.

| Модели | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| Альтмана | средний | средний | средний | средний | высокий |
| Лиса | низкий | высокий | высокий | высокий | высокий |
| Таффлера | низкий | низкий | низкий | низкий | средний |
| Савицкой | низкий | низкий | низкий | низкий | высокий |

Примечание – расчеты авторов

В связи с расхождениями в интерпретации полученных результатов руководству анализируемых организаций целесообразно разработать программу их финансового оздоровления с целью недопущения банкротства и сохранения устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

В отечественной экономической теории и практике для решения задач по анализу экономических возможностей организаций широко применяется методика оценки финансовой устойчивости, характеризующая способность экономического субъекта обеспечивать производственный процесс: собственными оборотными средствами; собственными оборотными средствами и долгосрочными кредитами; собственными оборотными средствами, долгосрочными и краткосрочными кредитами.

Одной из основных задач анализа финансовой устойчивости организации является определение степени обеспеченности запасов и затрат (ЗЗ) собственными и заемными источниками их формирования, а также соотношения объемов собственных и заемных средств. Такой анализ проводится на основе материалов финансовой отчетности, который позволяет осуществить расчет следующих показателей: наличие собственных оборотных средств (СОК); наличие собственных оборотных средств и долгосрочных заемных источников для формирования

запасов и затрат (КФ); общая величина основных источников средств для формирования запасов и затрат (ВИ).

Трем показателям наличия источников формирования запасов и затрат соответствуют три показателя обеспеченности запасов и затрат источниками финансирования:

1) излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств ($\pm$ФС = СОК– ЗЗ);

2) излишек (+) или недостаток (-) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат ($\pm$ФТ = КФ – ЗЗ);

3) излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников для формирования запасов и затрат ($\pm$ФО = ВИ – ЗЗ).

С помощью этих показателей можно определить трехкомпонентный показатель типа финансовой ситуации:

$$S(\Phi) = \begin{cases} 1, \text{ если } \Phi > 0 \\ 0, \text{ если } \Phi < 0 \end{cases}$$

На основании этого возможно выделение *4-х типов финансовых ситуаций:*

1) *абсолютная* независимость: S = {1,1,1};

2) *нормальная* зависимость: S = {0,1,1};

3) *неустойчивое финансовое состояние*: S = {0,0,1};

4) *кризисное финансовое состояние*: S = {0,0,0}.

Развитие существующей методики и включение в состав анализируемых затрат издержек, связанных с разработкой и внедрением новых или улучшающих технологий, позволит ответить на вопрос: под силу ли данному предприятию наряду с формированием ресурсов, необходимых для текущей производственно-хозяйственной деятельности, еще и реализация выбранной стратегии развития. При таком подходе можно проанализировать возможности (потенциал) организации по эффективному обеспечению существующих и вновь осваиваемых технологий. Для этого при оценке соответствия имеющихся и требуемых средств по обеспечению производственно-финансовой деятельности в состав анализируемых затрат следует включить также и инновационные затраты, которые необходимы для внедрения в хозяйственный оборот новой, или базисной технологии (СБ) и/или улучшающей (СУ).

Подставив в формулы расчета абсолютного, нормального и неустойчивого финансового состояния затраты на разработку и внедрение базисных и/или улучшающих инноваций, оценим достаточность источников не только для покрытия текущих запасов и затрат, но и издержек, связанных с реализацией инновационных проектов. В связи с этим расчет источников формирования результатов и затрат для обеспечения производственного процесса и инновационного развития примет следующий вид:

– излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств для обеспечения производственного процесса и для внедрения базисных и улучшающих технологий (±ФС = СОК– ЗЗ – СБ(СУ));

– излишек (+) или недостаток (-) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат, и внедренческих затрат (±ФТ = КФ – ЗЗ– СБ(СУ));

– излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников для формирования запасов и затрат (±ФО = ВИ – ЗЗ– СБ(СУ)).

На основании данных бухгалтерской отчетности оценим тип финансовых ситуаций перерабатывающих организаций АПК Могилевской области за 2020 г. (табл. 3.67).

Таблица 3.67 – Тип финансовой ситуации, 2020 г.

| Показатели | ОАО «БКК «Домочай» | ОАО «Могилевский мясокомбинат» | ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | ОАО «Бабушкина крынка» | ОАО «Бобруйский мясокомбинат» |
|---|---|---|---|---|---|
| ФС | <0 | <0 | >0 | >0 | <0 |
| ФТ | <0 | >0 | >0 | >0 | <0 |
| ФО | >0 | >0 | >0 | > 0 | >0 |
| Тип финансовой Ситуации | Неустойчивое финансовое положение | Нормальная зависимость | Абсолютная независимость | Абсолютная нзависимость | Неустойчивое финансовое положение |

Примечание – расчеты автора

За анализируемый период Управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка» и ОАО «Могилевская фабрика мороженого» не испытывают дефицита общей величины основных источников для формирования запасов и затрат, соответственно организации имеют финансовые возможности для реализации новых проектов. ОАО «БКК «Домочай» и ОАО «Бобруйский мясокомбинат» имеют сложное финансовое состояние, которое требует привлечения финансовых средств для реализации мероприятий в части замены оборудования, проведения модернизации и технического перевооружения, освоения новых технологий. ОАО «Могилевский мясокомбинат» имеет достаточную финансовую обеспеченность производства необходимыми ресурсами.

Сгруппируем в табл. 3.68 возможные направления развития организаций агропродовольственной сферы в зависимости от типа финансового состояния.

Таблица 3.68 – Направления развития организаций в зависимости от типа финансового состояния

| Тип финансового состояния | Краткая характеристика состояния | Рекомендуемое направление развития |
|---|---|---|
| Управляющая компания холдинга ОАО «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка» и ОАО «Могилевская фабрика мороженого» | | |
| Абсолютная независимость S = (1,1,1) | Высокая обеспеченность собственными ресурсами. Реализацию производственной стратегии предприятие может осуществлять без внешних источников | Финансирование создания новых производств, техническое развитие, освоение новых технологий |
| ОАО «Могилевский мясокомбинат» | | |
| Нормальная зависимость S = (0,1,1) | Нормальная финансовая обеспеченность производства необходимыми ресурсами. Для эффективного вовлечения новых технологий необходимо привлечение внешних средств | Финансирование расширения производства с целью увеличения объемов производства, освоение новых или улучшающих технологий |
| ОАО «БКК «Домочай» и ОАО «Бобруйский мясокомбинат» | | |
| Неустойчивое финансовое состояние S = (0,0,1) | Удовлетворительная финансовая поддержка текущих производственных запасов и затрат. Для реализации новых проектов требуется привлечение внешних источников | Финансирование замены оборудования, проведение модернизации и технического перевооружения, освоение ресурсосберегающих технологий |
| Кризисное финансовое состояние S = (0,0,0) | Дефицит или отсутствие источников формирования затрат | – |

Примечание – расчеты автора

Таким образом, проведенная оценка позволяет определить направление устойчивого развития с позиций финансового состояния организаций. Приоритетным направлением устойчивого развития перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области является производство конкурентоспособной продукции, в результате чего создаются предпосылки стабилизации и улучшения экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы.

## 3.4 Методика комплексной оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы

Комплексная оценка совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы, учитывающая оценку формирующих его частных потенциалов и их элементов, предполагает применение таких инструментов, которые помогли бы получить действенные индикаторы для принятия экономически обоснованных управленческих решений. Оценка совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы осложняется тем, что отсутствуют многие статистические данные,

особенно по интеллектуальному и информационно-технологическому потенциалу.

В экономической литературе существуют разные подходы к формированию комплексной оценки совокупного финансово-экономического потенциала предприятий. В частности, используются: стоимостная оценка ресурсов, индексный анализ, построение оптимизационных моделей и корреляционно-регрессионные методы.

При анализе совокупного финансово-экономического потенциала наиболее востребованной является многоуровневая модель. Совокупный экономический потенциал представляет собой обобщенный критерий эффективности, при этом показатели, характеризующие структурные элементы потенциала, представляют собой набор частных критериев. Для анализа экономического потенциала иерархические структуры необходимо проанализировать соответствующим образом. Для этого применяется метод многокритериальной оптимизации, которая представляет попытку получить наилучшее значение для определенной совокупности (множества) показателей (характеристик) изучаемого объекта, то есть найти компромисс между частными критериями, по которым требуется оптимизировать решение. Данная модель включает оценки всех компонентов совокупного экономического потенциала, для каждого компонента предусмотрен индекс качества условий развития. Модель построена таким образом, что каждый компонент может рассматриваться в ее составе отдельно и выступать в качестве самостоятельного объекта экономического анализа.

Для оценки каждого элемента применяются индексы, характеризующие различные аспекты анализа данного структурного компонента. Индексы сформированы из показателей, агрегированных соответствующим образом. При этом каждый показатель встроен в модель не в чистом виде, а в форме отношения к критерию эффективности. Индексы при помощи агрегирования объединяются в оценки компонентов потенциала, а указанные оценки формируют наивысший элемент иерархической системы – совокупный экономический потенциал.

В проведенном исследовании предложена методика оценки на основе расчета индекса развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы, которая позволяет осуществить сравнительную характеристику и ранжировать предприятия по уровню его использования. Индекс позволяет сопоставить организации по степени использования, как совокупного экономического потенциала, так и его составных элементов и на этой основе определять узкие места каждого предприятия.

Методика оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы состоит из следующих этапов. На первом этапе рассчитываем индексы развития совокупного финансово-экономического потенциала предприятий *(I)* по формуле:

$$I = \frac{Хмах - Хфакт}{Хмах - Хмин}, \quad (3.23)$$

где $X_{факт}$ – фактическое значение каждого структурного элемента;

$X_{min}$ – минимальное значение структурного элемента;

$X_{max}$ – максимальное значение структурного элемента.

Оценка показателя изменяется в пределах от 0 до 1.

Необходимо отметить, что система показателей, формирующих совокупный экономический потенциал предприятия, весьма многообразна и характеризует различные аспекты деятельности предприятия, внешние условия и сложившиеся экономические тенденции. В большинстве случаев невозможно располагать полным набором показателей и необходимых статистических данных. Это обусловлено несколькими причинами: ограниченностью доступа к информации о предприятии; отсутствием у предприятия данных по определенному направлению деятельности, что создает высокую степень неопределенности.

В этой связи предложена система количественных и качественных показателей уровня развития предприятия, отражающая состояние и результат использования элементов совокупного финансово-экономического потенциала предприятия. Материально-вещественный потенциал оцениваем с помощью следующих показателей:

– среднегодовая стоимость основных средств,
– среднегодовая стоимость оборотных средств,
– фондоотдача,
– коэффициент оборачиваемости оборотных средств,
– коэффициент обновления основных средств,
– рентабельность основных и оборотных средств.

Интеллектуальный потенциал оцениваем с помощью показателей:

а) по человеческому потенциалу:
– среднесписочная численность,
– удельный вес работников, занятых НИОКР,
– затраты на обучение сотрудников и повышение квалификации,
– производительность труда,
– коэффициент стабильности кадров,
– фондовооруженность,
– коэффициент эффективности научных исследований,

б) по организационному потенциалу:
– удельный вес зарплаты административно-управленческого персона в общем объеме фонда заработной платы,
– коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью,

в) по отношенческому потенциалу:
– удельный вес новых клиентов в общей структуре общих клиентов,

– коэффициент качества обслуживания и удовлетворенность клиентов,
– количество привлеченных новых клиентов,
– доля рынка,
– присутствие предприятия в социальных сетях.

Инновационный потенциал оцениваем с помощью следующих показателей:
– удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций,
– количество инноваций, инновационных технологий, разработанных и используемых в организации,
– удельный вес затрат на инновации в общей структуре затрат,
– срок окупаемости инвестиций в инновации,
– коэффициент обновления продукции,
– коэффициент экспорта инновационной продукции,
– рентабельность инновационной деятельности.

Информационно-технологический потенциал оцениваем с помощью показателей:
– коэффициент автоматизации бизнес-процессов,
– удельный вес онлайн-продаж в общем объеме реализации продукции,
– доля дохода от новых информационных услуг в общем объеме доходов,
– удельный вес затрат на программное обеспечение в общей структуре затрат,
– удельный вес документов в электронном виде в общем объеме документов.

Финансовый потенциал оцениваем с помощью следующих показателей:
– выручка от реализации продукции,
– прибыль от реализации продукции,
– чистая прибыль,
– удельный вес экспорта в общей структуре реализации продукции,
– рентабельность продукции,
– рентабельность по конечному финансовому результату,
– коэффициент текущей ликвидности,
– коэффициент финансовой устойчивости,
– коэффициент финансирования.

В табл. 3.69 приведена матрица исходных данных для комплексной оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы Могилевской области в целом и с учетом предложенных структурных элементов (материально-вещественного, интеллектуального, инновационного, информационно-технологического и финансового).

Таблица 3.69 – Матрица исходных данных для комплексной оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций

| Показатели | Предприятия | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| *Материально-вещественный* | | | | | | | | | | |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб. | 31162 | 4894 | 202343 | 87293 | 56915 | 55428 | 107602 | 24303 | 117815 | 6754 |
| Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб. | 20649 | 5345 | 434014 | 25696 | 41845 | 46609 | 168799 | 27487 | 157430 | 6438 |
| Фондоотдача, руб./руб. | 4,96 | 3,43 | 3,03 | 0,82 | 0,46 | 2,25 | 0,60 | 2,83 | 0,64 | 2,13 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | 7,49 | 3,14 | 1,41 | 2,79 | 0,62 | 2,68 | 0,38 | 2,50 | 0,43 | 2,88 |
| Коэффициент обновления основных средств | 0,52 | 0,26 | 0,43 | 0,28 | 0,31 | 0,47 | 0,35 | 0,28 | 0,37 | 0,31 |
| Рентабельность основных средств, % | 5,97 | 2,45 | 1,79 | 7,61 | 2,45 | 2,09 | 1,16 | 0,90 | 0,18 | 2,45 |
| Рентабельность оборотных средств, % | 0,90 | 0,62 | 0,83 | 2,84 | 3,34 | 2,48 | 0,09 | 0,80 | 0,14 | 0,62 |
| *Интеллектуальный* | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников, чел. | 497 | 72 | 2773 | 743 | 394 | 1059 | 1364 | 1615 | 1236 | 96 |
| Удельный вес работников, занятых НИОКР, % | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| Затраты на обучение сотрудников и повышение квалификации, руб. | 14130 | 1595 | 52120 | 5925 | 2230 | 10435 | 5925 | 6635 | 5005 | 430 |
| Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью | 0,0004 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0002 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0001 |
| Производительность труда, тыс. руб. / чел. | 311,21 | 232,86 | 221,08 | 96,41 | 66,09 | 117,92 | 46,96 | 42,61 | 48,14 | 258,24 |
| Коэффициент стабильности кадров | 0,91 | 0,94 | 0,88 | 0,75 | 0,83 | 0,76 | 0,90 | 0,87 | 0,91 | 0,82 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Фондовооруженность, тыс. руб./чел. | 62,70 | 67,97 | 729,65 | 117,48 | 144,45 | 140,68 | 78,88 | 15,05 | 95,31 | 70,35 |
| Коэффициент эффективности научных исследований | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,04 | 0,01 | 0,04 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| Удельный вес новых клиентов в общей структуре общих клиентов, % | 5,2 | 3,8 | 4,5 | 3,1 | 6,4 | 2,7 | 4,6 | 6,1 | 3,3 | 2,5 |
| Удельный вес зарплаты административно-управленческого персона в общем объеме фонда заработной платы, % | 10,3 | 9,5 | 14,6 | 8,9 | 9,7 | 8,1 | 12,8 | 10,5 | 9,1 | 9,8 |
| Количество привлеченных новых клиентов, шт. | 9 | 4 | 5 | 3 | 7 | 2 | 5 | 8 | 4 | 2 |
| Доля рынка, % | 30,5 | 28,6 | 21,5 | 10,8 | 26,4 | 12,7 | 33,4 | 24,9 | 15,2 | 17,8 |
| Присутствие предприятия в социальных сетях, шт. | 5 | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| *Инновационный* | | | | | | | | | | |
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций, % | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,05 | 0,08 | 0,04 | 0,03 | 0,15 | 0,03 | 0,04 |
| Количество инноваций, инновационных технологий, разработанных и используемых в организации | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Удельный вес затрат на инновации в общей структуре затрат, % | 3,15 | 2,41 | 6,52 | 3,68 | 2,68 | 1,46 | 2,23 | 1,73 | 1,95 | 2,32 |
| Срок окупаемости инвестиций в инновации, лет | 3,5 | 4,2 | 5,6 | 3,7 | 4,6 | 5,8 | 4,5 | 4,8 | 5,4 | 5,2 |
| Коэффициент обновления продукции | 0,15 | 0,11 | 0,25 | 0,16 | 0,08 | 0,10 | 0,09 | 0,17 | 0,08 | 0,16 |
| Коэффициент экспорта инновационной продукции | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,01 |
| Рентабельность инновационной деятельности, % | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 |
| *Информационно-технологический* | | | | | | | | | | |
| Коэффициент автоматизации бизнес-процессов | 0,55 | 0,62 | 0,67 | 0,63 | 0,58 | 0,66 | 0,45 | 0,57 | 0,67 | 0,52 |
| Коэффициент качества обслуживания и удовлетворенность клиентов | 0,78 | 0,76 | 0,85 | 0,83 | 0,68 | 0,74 | 0,84 | 0,62 | 0,79 | 0,85 |
| Удельный вес онлайн-продаж в общем объеме реализации продукции, % | 12,3 | 14,5 | 11,6 | 6,9 | 9,2 | 10,3 | 13,2 | 11,8 | 9,5 | 10,6 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Доля дохода от новых информационных услуг в общем объеме доходов, % | 25,8 | 26,5 | 27,1 | 31,5 | 22,8 | 38,7 | 13,8 | 22,8 | 39,8 | 16,5 |
| Удельный вес затрат на программное обеспечение в общей структуре затрат, % | 7,8 | 8,3 | 9,1 | 6,3 | 9,4 | 8,5 | 7,9 | 10,8 | 9,6 | 7,5 |
| Удельный вес документов в электронном виде в общем объеме документов, % | 22,8 | 24,3 | 21,1 | 36,5 | 29,9 | 18,7 | 23,6 | 25,8 | 19,8 | 26,8 |
| *Финансовый* | | | | | | | | | | |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 154673 | 16766 | 613057 | 71630 | 26038 | 124881 | 64057 | 68818 | 68542 | 18562 |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. | 7551 | 120 | 35690 | 5436 | 1233 | 6255 | 159 | 2464 | 186 | 245 |
| Чистая прибыль, тыс. руб. | 1862 | 33 | 3634 | 6640 | 1400 | 1159 | 1248 | 220 | 1124 | 64 |
| Удельный вес экспорта в общей структуре реализации продукции, % | 50,54 | 34,50 | 31,37 | 9,21 | 3,50 | 21,66 | 3,28 | 7,90 | 2,65 | 4,57 |
| Рентабельность продукции, % | 5,34 | 0,75 | 6,78 | 9,16 | 5,53 | 5,99 | 0,27 | 3,71 | 0,25 | 2,25 |
| Рентабельность по конечному финансовому результату, % | 1,32 | 0,21 | 0,69 | 1,29 | 2,27 | 1,11 | 2,11 | 0,33 | 2,04 | 1,04 |
| Коэффициент текущей ликвидности | 0,68 | 1,70 | 0,78 | 1,74 | 1,08 | 1,21 | 1,41 | 1,01 | 1,20 | 1,63 |
| Коэффициент финансовой устойчивости | 0,41 | 0,71 | 0,62 | 0,87 | 0,66 | 0,60 | 0,57 | 0,61 | 0,45 | 0,82 |
| Коэффициент финансирования | 0,23 | 1,77 | 0,41 | 0,05 | 0,14 | 1,39 | 0,19 | 0,89 | 0,23 | 0,68 |

Примечание – расчеты автора

На втором этапе рассчитываем агрегированные индексы развития и использования элементов совокупного финансово-экономического потенциала (материально-вещественного, интеллектуального, инновационного, информационного-технологического и финансового) по формуле:

$$\overline{X} = \frac{\Sigma x}{n} \tag{3.24}$$

где $n$ – число единиц совокупности.

На третьем этапе основе полученных значений по формуле (5.2) рассчитываем агрегированный индекс развития совокупного финансово-экономического потенциала предприятий (табл. 3.70).

Четвертый этап – характеристика совокупного финансово-экономического потенциала предприятий, результатов их деятельности в отчетном периоде, а также возможностей развития на перспективу. На этом этапе с целью качественной оценки степени использования экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы ранжируем их на основании рассчитанного индекса:

– до 0,35 – низкий уровень;

– 0,36–0,79 – средний уровень;

– свыше 0,8 – высокий уровень.

На основании проведенных расчетов можно отметить, что среди анализируемых организаций отмечается наличие предприятия-лидера, на котором сосредоточены основные ресурсы, что приводит к достаточно большой поляризации индекса развития совокупного экономического потенциала: индекс ведущего предприятия почти в два раза превосходит индексы развития совокупного финансово-экономического потенциала остальных предприятий.

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что совокупный экономический потенциал организаций агропродовольственной сферы Могилевской области используется недостаточно рационально: интегральный индекс по исследуемым организациям равен 0,38. При этом структурные элементы совокупного потенциала используются в пределах 0,32-0,39, за исключением информационно-технологического потенциала (0,59) (рисунок 3.28).

Достаточно высокий уровень использования информационно-технологического потенциала объясняется тем, что в современных условиях цифровизации экономики все предприятия автоматизируют бизнес-процессы, начинают использовать электронный документооборот, увеличивают затраты на приобретение программного обеспечения.

Таблица 3.70 – Индексы развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы Могилевской области

| Наименование | $И_1$ | $И_2$ | $И_3$ | $И_4$ | $И_5$ | $И_6$ | $И_7$ | $И_8$ | $И_9$ | $И_{10}$ | По всем предприятиям |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб. | 0,133037 | 0 | 1 | 0,417318 | 0,263466 | 0,255934 | 0,520175 | 0,098299 | 0,5719 | 0,00942 | |
| Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб. | 0,035701 | 0 | 1 | 0,047475 | 0,085147 | 0,096261 | 0,381306 | 0,051653 | 0,354784 | 0,00255 | |
| Фондоотдача, руб./руб. | 1 | 0,66 | 0,571111 | 0,08 | 0 | 0,397778 | 0,031111 | 0,526667 | 0,04 | 0,371111 | |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | 1 | 0,388186 | 0,144866 | 0,338959 | 0,033755 | 0,323488 | 0 | 0,298172 | 0,007032 | 0,351617 | |
| Коэффициент обновления основных средств | 1 | 0 | 0,653846 | 0,076923 | 0,192308 | 0,807692 | 0,346154 | 0,076923 | 0,423077 | 0,192308 | |
| Рентабельность основных средств, % | 0,779273 | 0,305518 | 0,216689 | 1 | 0,305518 | 0,257066 | 0,131898 | 0,096904 | 0 | 0,305518 | |
| Рентабельность оборотных средств, % | 0,249231 | 0,163077 | 0,227692 | 0,846154 | 1 | 0,735385 | 0 | 0,218462 | 0,015385 | 0,163077 | |
| *Материально-вещественный потенциал* | 0,599606 | 0,216683 | 0,544886 | 0,400976 | 0,268599 | 0,410515 | 0,20152 | 0,195297 | 0,20174 | 0,199372 | 0,323919 |
| Среднесписочная численность работников, чел. | 0,157349 | 0 | 1 | 0,248427 | 0,119215 | 0,36542 | 0,478341 | 0,57127 | 0,430951 | 0,008886 | |
| Удельный вес работников, занятых НИОКР, % | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Затраты на обучение сотрудников и повышение квалификации, руб. | 0,265042 | 0,022538 | 1 | 0,106307 | 0,034823 | 0,193558 | 0,106307 | 0,120043 | 0,088508 | 0 | |
| Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью | 0,75 | 0,25 | 1 | 0 | 0 | 0,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | |
| Производительность труда, тыс. руб. / чел. | 1 | 0,708302 | 0,664445 | 0,200298 | 0,087416 | 0,28038 | 0,016195 | 0 | 0,020588 | 0,802792 | |
| Коэффициент стабильности кадров | 0,842105 | 1 | 0,684211 | 0 | 0,421053 | 0,052632 | 0,789474 | 0,631579 | 0,842105 | 0,368421 | |
| Фондовооруженность, тыс. руб./чел. | 0,066681 | 0,074055 | 1 | 0,143339 | 0,18108 | 0,175805 | 0,089323 | 0 | 0,112315 | 0,077386 | |
| Коэффициент эффективности научных исследований | 0,833333 | 0,666667 | 1 | 0,5 | 0 | 0,5 | 0,666667 | 0,166667 | 0,333333 | 0,166667 | |
| Удельный вес новых клиентов в общей структуре общих клиентов, % | 0,692308 | 0,333333 | 0,512821 | 0,153846 | 1 | 0,051282 | 0,538462 | 0,923077 | 0,205128 | 0 | |
| Удельный вес зарплаты административно-управленческого персона в общем объеме фонда заработной платы, % | 0,338462 | 0,215385 | 1 | 0,123077 | 0,246154 | 0 | 0,723077 | 0,369231 | 0,153846 | 0,261538 | |
| Количество привлеченных новых клиентов, шт. | 1 | 0,285714 | 0,428571 | 0,142857 | 0,714286 | 0 | 0,428571 | 0,857143 | 0,285714 | 0 | |
| Доля рынка, % | 0,871681 | 0,787611 | 0,473451 | 0 | 0,690265 | 0,084071 | 1 | 0,623894 | 0,19469 | 0,309735 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Присутствие предприятия в социальных сетях, шт. | 1 | 1 | 0,5 | 0 | 0,75 | 0 | 0,5 | 0,75 | 0,25 | 0,25 | |
| *Интеллектуальный потенциал* | 0,678228 | 0,411047 | 0,7895 | 0,124473 | 0,326484 | 0,169473 | 0,506647 | 0,385608 | 0,320552 | 0,172725 | 0,388474 |
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций, % | 0,583333 | 0,333333 | 0,75 | 0,166667 | 0,416667 | 0,083333 | 0 | 1 | 0 | 0,083333 | |
| Количество инноваций, инновационных технологий, разработанных и используемых в организации | 0,5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 0 | 0 | |
| Удельный вес затрат на инновации в общей структуре затрат, %, | 0,333992 | 0,187747 | 1 | 0,438735 | 0,241107 | 0 | 0,152174 | 0,05336 | 0,096838 | 0,16996 | |
| Срок окупаемости инвестиций в инновации, лет | 0 | 0,304348 | 0,913043 | 0,086957 | 0,478261 | 1 | 0,434783 | 0,565217 | 0,826087 | 0,73913 | |
| Коэффициент обновления продукции | 0,411765 | 0,176471 | 1 | 0,470588 | 0 | 0,117647 | 0,058824 | 0,529412 | 0 | 0,470588 | |
| Коэффициент экспорта инновационной продукции | 0,666667 | 0,333333 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,666667 | 0,333333 | 0 | |
| Рентабельность инновационной деятельности, % | 0,5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 1 | 0 | |
| *Инновационный потенциал* | 0,427965 | 0,190747 | 0,951863 | 0,166135 | 0,162291 | 0,171569 | 0,092254 | 0,544951 | 0,322323 | 0,209002 | 0,32391 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент автоматизации бизнес-процессов | 0,454545 | 0,772727 | 1 | 0,818182 | 0,590909 | 0,954545 | 0 | 0,545455 | 1 | 0,318182 | |
| Коэффициент качества обслуживания и удовлетворенность клиентов | 0,695652 | 0,608696 | 1 | 0,913043 | 0,26087 | 0,521739 | 0,956522 | 0 | 0,73913 | 1 | |
| Удельный вес онлайн-продаж в общем объеме реализации продукции, % | 0,710526 | 1 | 0,618421 | 0 | 0,302632 | 0,447368 | 0,828947 | 0,644737 | 0,342105 | 0,486842 | |
| Доля дохода от новых информационных услуг в общем объеме доходов, % | 0,461538 | 0,488462 | 0,511538 | 0,680769 | 0,346154 | 0,957692 | 0 | 0,346154 | 1 | 0,103846 | |
| Удельный вес затрат на программное обеспечение в общей структуре затрат, % | 0,333333 | 0,444444 | 0,622222 | 0 | 0,688889 | 0,488889 | 0,355556 | 1 | 0,733333 | 0,266667 | |
| Удельный вес документов в электронном виде в общем объеме документов, % | 0,230337 | 0,314607 | 0,134831 | 1 | 0,629213 | 0 | 0,275281 | 0,398876 | 0,061798 | 0,455056 | |
| *Информационно-технологический потенциал* | 0,480989 | 0,604823 | 0,647836 | 0,568666 | 0,469778 | 0,561706 | 0,402718 | 0,489204 | 0,646061 | 0,438432 | 0,531021 |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 0,231275 | 0 | 1 | 0,092009 | 0,015549 | 0,181312 | 0,079309 | 0,087293 | 0,08683 | 0,003012 | |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. | 0,208912 | 0 | 1 | 0,149452 | 0,03129 | 0,172477 | 0,001096 | 0,065898 | 0,001855 | 0,003514 | |
| Чистая прибыль, тыс. руб. | 0,276828 | 0 | 0,545028 | 1 | 0,206902 | 0,170425 | 0,183896 | 0,028303 | 0,165128 | 0,004692 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Удельный вес экспорта в общей структуре реализации продукции, % | 1 | 0,665066 | 0,599708 | 0,136981 | 0,017749 | 0,396951 | 0,013155 | 0,109626 | 0 | 0,040092 | |
| Рентабельность продукции, % | 0,571268 | 0,056117 | 0,732884 | 1 | 0,592593 | 0,64422 | 0,002245 | 0,388328 | 0 | 0,224467 | |
| Рентабельность по конечному финансовому результату, % | 0,538835 | 0 | 0,23301 | 0,524272 | 1 | 0,436893 | 0,92233 | 0,058252 | 0,88835 | 0,402913 | |
| Коэффициент текущей ликвидности | 0 | 0,962264 | 0,09434 | 1 | 0,377358 | 0,5 | 0,688679 | 0,311321 | 0,490566 | 0,896226 | |
| Коэффициент финансовой устойчивости | 0 | 0,652174 | 0,456522 | 1 | 0,543478 | 0,413043 | 0,347826 | 0,434783 | 0,086957 | 0,891304 | |
| Коэффициент финансирования | 0,104651 | 1 | 0,209302 | 0 | 0,052326 | 0,77907 | 0,081395 | 0,488372 | 0,104651 | 0,366279 | |
| *Финансовый потенциал* | 0,325752 | 0,370625 | 0,541199 | 0,544746 | 0,31525 | 0,410488 | 0,25777 | 0,219131 | 0,202704 | 0,314722 | 0,350239 |
| *Совокупный экономический потенциал* | 0,519706 | 0,360957 | 0,702347 | 0,331015 | 0,307534 | 0,317675 | 0,318549 | 0,359572 | 0,322293 | 0,251598 | 0,379125 |

Примечание – расчеты автора

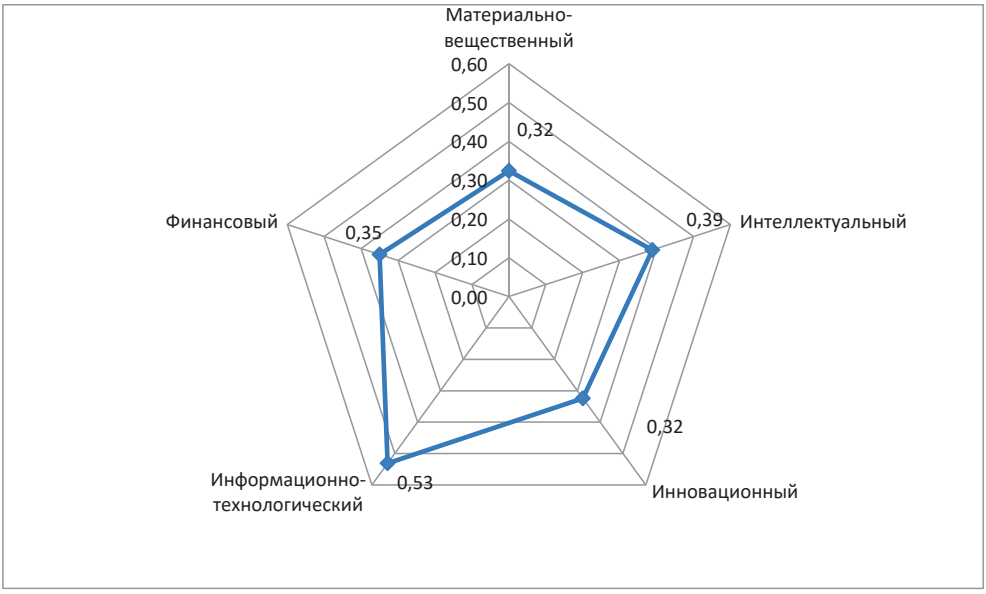



Рисунок 3.28 – Уровень использования структурных элементов совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы

Примечание – расчеты автора

Рассматривая взаимосвязь структурных элементов совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы, необходимо отметить тесную взаимосвязь между уровнем развития интеллектуального и инновационного потенциалов) коэффициент корреляции равен 0,70146 (рисунок 3.29).

Такая тесная взаимозависимость обусловлена тем, что наличие квалифицированных сотрудников, рациональная организация деятельности предприятия, устойчивые отношения с клиентами и учет их потребностей (высокий интеллектуальный потенциал) создает возможности для создания и внедрения в производство инноваций, то есть создания и эффективного использования инновационного потенциала.

Также существует тесная зависимость между материально-вещественным и финансовым потенциалами предприятий (коэффициент корреляции равен 0,63714 (рисунок 3.30).

Тесная зависимость данных потенциалов связана с тем, что эффективное использование основных и оборотных средств оказывает влияние на прибыль предприятия: чем выше уровень фондоотдачи, коэффициента оборачиваемости оборотных средств, коэффициента обновления основных средств, рентабельности основных и оборотных средств, тем выше прибыль от реализации продукции, чистая прибыль, рентабельность продукции, рентабельность по конечному финансовому результату, коэффициент текущей

ликвидности, коэффициент финансовой устойчивости и, соответственно, имеется возможность больше инвестиций вкладывать в развитие производства.

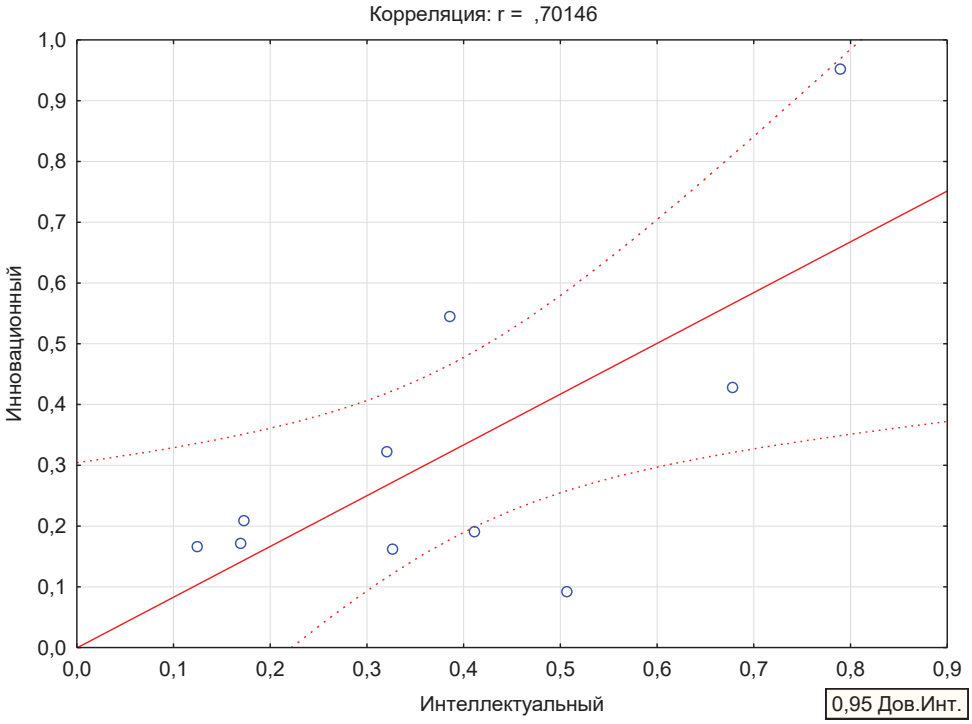



Рисунок 3.29 – Корреляция между интеллектуальным и информационным потенциалами

Примечание – расчеты автора

Рассматривая индекс совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы Могилевской области, необходимо отметить, что его значение находится в диапазоне от 0,25 (предприятие 10) до 0,70 (предприятие 3), при этом у двух предприятий (1 и 3) превышает значение 0,5.

Выполненный анализ показал, что предприятия агропродовольственной сферы Могилевской области существенно различаются по масштабам деятельности: по среднегодовой стоимости основных и оборотных средств и по среднесписочной численности работников. Различные масштабы деятельности повлияли на индекс использования совокупного финансово-экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы Могилевской области: индекс материально-вещественного потенциала увеличивается примерно в 1,5 раза, а индекс финансового потенциала – на 20 %.

Таким образом, при ранжировании предприятий агропродовольственной сферы Могилевской области по уровню использования совокупного финансово-экономического потенциала влияние оказывает, наряду с менеджментом, размеры предприятия.

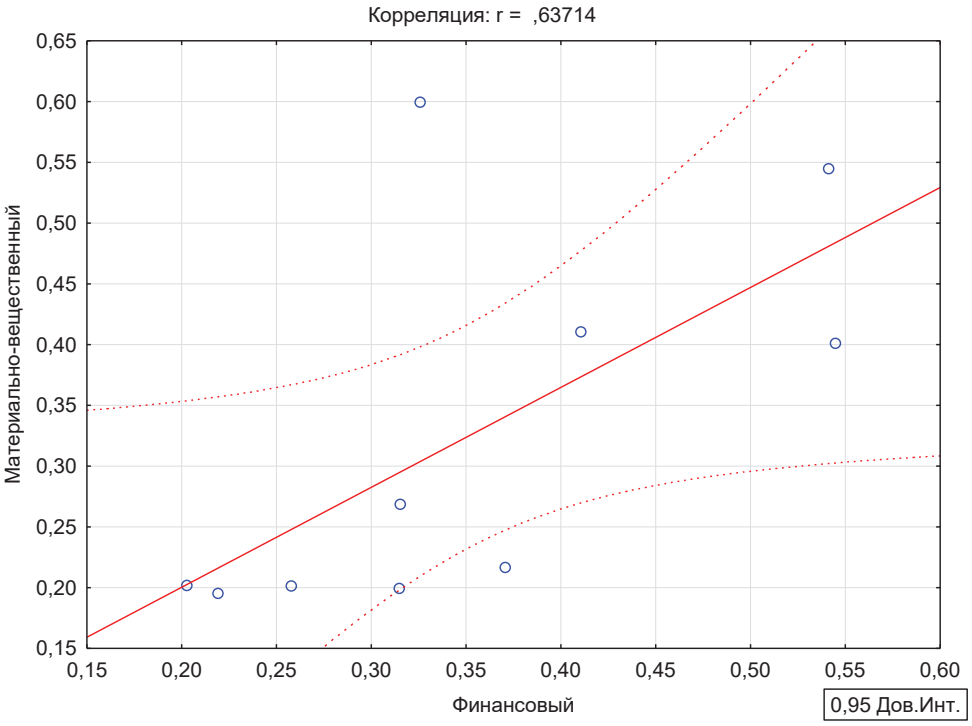



Рисунок 3.30 – Зависимость уровня развития материально-вещественного и финансового потенциала организаций агропродовольственной сферы

Примечание – расчеты автора

По результатам выполненной оценки установлено, что высокий уровень использования совокупного финансово-экономического потенциала у организации №3 – индекс равен 0,70. Однако для данной организации характерен невысокая эффективность использования основных и оборотных средств: по коэффициенту оборачиваемости оборотных средств индекс составляет 0,14, рентабельность основных средств – 1,79 % (индекс – 0,21), рентабельность оборотных средств – 0,83 % (индекс – 0,22), рентабельность по конечному финансовому результату – 0,69 % (индекс – 0,23). Коэффициент текущей ликвидности – 0,78 (индекс – 0,09). Оптимальным в Беларуси считается нормативное значение коэффициента равное 2 и более. Данное значение коэффициента свидетельствует о достаточно сложной финансовой ситуации в результате медленной оборачиваемости запасов и роста дебиторской задолженности, что влияет на платежеспособность организации. Для предприятия характерен также длительный срок окупаемости инвестиций в инновации – 5,6 года, что, однако, может свидетельствовать о том, что предприятие осуществляет не только продуктовые инновации, но и совершенствует процессные инновации, что удлиняет срок окупаемости инвестиций. Таким образом, организация обладает значительными материально-

вещественными, трудовыми ресурсами и возможностями, которые необходимо активно развивать.

Второе место занимает предприятие №1 (индекс равен 0,51). Предприятие имеет высокий уровень использования материально-вещественного потенциала среди предприятий области – 0,59 за счет рационального использования основных и оборотных средств. Предприятие имеет высокий уровень фондоотдачи, коэффициента оборачиваемости оборотных средств, коэффициента обновления основных средств и рентабельности основных средств. При этом характеризуется достаточно невысоким уровнем развития инновационного потенциала (0,48) и финансового потенциала (0,32). Предприятие имеет низкие среди всех предприятий агропродовольственной сферы области показатели «коэффициент текущей ликвидности» – 0,68 и «коэффициент финансовой устойчивости» – 0,41, что свидетельствует о медленной оборачиваемости запасов, высоком уровне дебиторской задолженности и зависимости предприятия от кредиторов. В Беларуси значение коэффициента финансовой устойчивости по законодательству должно быть не меньше 0,4–0,6. По информационно-технологическому потенциалу для предприятия характерен невысокий удельный вес затрат на программное обеспечение в общей структуре затрат – 7,8 % (индекс – 0,33) и удельный вес документов в электронном виде в общем объеме документов –22,8 % (индекс – 0,23), что свидетельствует о недостаточном уровне цифровизации бизнес-процессов. С данными явлениями коррелируется и такой показатель инновационного потенциала, как удельный вес затрат на инновации в общей структуре затрат (3,15 %), что ниже чем у большинства предприятий (индекс – 0,33). Следовательно, предприятию необходимо активизировать в условиях перехода к цифровой экономике развитие информационно-технологического потенциала.

Средний уровень использования совокупного финансово-экономического потенциала имеет также предприятие №2 (индекс равен 0,36). Организация обладает незначительным объемом основных и оборотных средств среди предприятий агропродовольственной сферы области, что обусловило низкое значение индекса материально-вещественного потенциала – 0,21. Если не учитывать количественные показатели материально-вещественного потенциала, то значение индекса по качественным показателям функционирования материально-вещественного потенциала предприятия составило 0,30. Предприятие также имеет невысокий уровень инновационного потенциала – 0,19, что вызвано незначительным удельным весом работников, занятых НИОКР (0,01 %) и, как следствие, низким удельным весом затрат на инновации в общей структуре затрат (2,41 %), невысоким коэффициент экспорта инновационной продукции (0,02 %) и низкой рентабельностью инновационной деятельности (0,01 %). При этом на предприятии уделяется внимание процессам информатизации – индекс развития информационно-технологического потенциала – 0,60 (2 место среди анализируемых предприятий). Руководство предприятия значительное внимание уделяет обеспечению финансовой

устойчивости: коэффициент текущей ликвидности равен 1,7, коэффициент финансовой устойчивости – 0,71, коэффициент финансирования – 1,77, что обусловило достаточно высокий индекс финансового потенциала (0,37) при том, что предприятие имело незначительную выручку и прибыль от реализации продукции, чистую прибыль. По качественным показателям индекс финансового потенциала составил 0,55. Следовательно, предприятие стремится рационально использовать имеющиеся ресурсы.

Остальные предприятия агропродовольственной сферы имеют низкий уровень использования совокупного финансово-экономического потенциала (меньше 0,36).

Близкое значение к среднему уровню развития и использования совокупного финансово-экономического потенциала имеет предприятие №8 (индекс – 0,35). Организация характеризуется достаточно развитыми интеллектуальным (0,38), информационно-технологическим (0,48) и инновационным (0,54) потенциалами. При этом индексы материально-вещественного (0,19) и финансового (0,21) потенциалов ниже средних по предприятиям данного вида деятельности. Руководству предприятия необходимо повышать эффективность использования материально-вещественного потенциала: индекс коэффициента оборачиваемости оборотных средств составил 0,29, коэффициента обновления основных средств – 0,07, рентабельности основных средств – 0,09, рентабельности оборотных средств – 0,21. Недостаточно эффективное управление производством влияет на финансовые результаты деятельности предприятий: индекс выручки от реализации продукции составил 0,08, индекс прибыли от реализации продукции – 0,06, индекс чистой прибыли – 0,02, индекс рентабельности по конечному финансовому результату – 0,05.

Предприятие № 10 имеет низкий уровень использования и развития совокупного финансово-экономического потенциала – индекс равен 0,25. Предприятие небольшое по обеспеченности основными и оборотными средствами: индексы, соответственно, 0,009 и 0,002 (9 место), что существенно повлияло на агрегированную оценку материально-вещественного потенциала – 0,19 (9 место). Но при этом руководство стремится рационально использовать ограниченные материальные ресурсы, а по оценке качественных параметров материально-вещественного потенциала индекс равен 0,27. Рентабельность основных средств составляет 2,45 % (3 место), рентабельность оборотных средств – 0,62%. По пяти элементам интеллектуального потенциала индекс равен 0,17. Следствием недостаточно развитого интеллектуального потенциала являются проблемы с освоением инноваций: удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций составляет 0,04 %, срок окупаемости инвестиций в инновации – 5,2 года, коэффициент обновления продукции – 0,16. При этом руководство предприятия развивает информационно-технологический потенциал: индекс равен 0,43. Небольшой размер предприятия влияет на объем полученной выручки, валовой и чистой прибыли (индексы – 0,003; 0,0035 и 0,004

соответственно), но если оценивать качественные показатели развития финансового потенциала (рентабельность продукции, рентабельность по конечному финансовому результату, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент финансовой устойчивости, коэффициент финансирования), то индекс повысится до 0,47, что свидетельствует о достаточно эффективной деятельности финансовых служб и менеджмента.

Заключительный этап – разработка мероприятий по повышению эффективности использования совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы с целью устойчивого их развития.

Нами предложены мероприятия по повышению эффективности деятельности организаций агропродовольственной сферы, дифференцированные в соответствии с уровнем использования совокупного экономического потенциала. С высоким уровнем – проводить постоянный мониторинг эффективности использования экономического потенциала предприятий, внедрять в производство инновационные ресурсосберегающие технологии. Со средним уровнем – внедрять мероприятия по экономии всех видов ресурсов с целью повышения эффективности использования совокупного финансово-экономического потенциала организаций. С низким уровнем – реализовать мероприятия по экономии различных видов ресурсов в структурных подразделениях, повышать уровень использования производственных мощностей, а также разработать перспективы создания региональных интегрированных структур на кластерной основе.

Таким образом, разработана методика комплексной оценки уровня совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы, которая, наряду с материально-вещественным, учитывает интеллектуальный, информационно-технологический, инновационный и финансовый потенциалы. Каждый из структурных элементов совокупного финансово-экономического потенциала оценен системой количественных и качественных показателей. Выполнено ранжирование исследуемых организаций по группам в зависимости от состояния и уровня использования совокупного экономического потенциала. Применение разработанной методики позволяет расширить инструментарий мониторинга совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы, использовать данные результаты для расчета резервов повышения эффективности производства, оперативно принимать управленческие решения исходя из целей организаций, внешних условий и требований рынка.

## 4 Прогнозные модели и тренды устойчивого роста потенциала агропродовольственной сферы (по видам деятельности)

### 4.1 Прогноз развития потенциала агропродовольственной сферы (на примере производства мяса и мясной продукции)

Стабильное и безопасное обеспечение населения мясной продукцией, основным источником животного белка и других ценных компонентов в пищевом рационе, является одним из важнейших условий достижения качественного уровня жизни и продовольственной безопасности государства. Предложение мяса и мясопродуктов на уровне потребления медицинских обоснованных норм достигается в результате взаимодействия сельского хозяйства, переработки, сервиса, торговли и сферы общественного питания, которые в тесной взаимосвязи с конечным потребителем образует рынок мяса и мясной продукции. Рынок мяса и мясных продуктов, формируясь на уровне национальных экономик, одновременно является неотъемлемой составляющей мирового рынка продовольствия. В этой связи изучение тенденций и определение перспектив развития устойчивого производства мяса и мясной продукции обусловливают необходимость проведения исследований с учетом процессов, характерных для современного этапа развития агропродовольственной сферы и стратегии ее развития [442].

Для агропродовольственной сферы характерны мировые тенденции:

– создание новых продуктов различной функциональной направленности, расширение производства продуктов для детей (с повышенным содержанием пробиотиков, витаминов и др.);

– повышенное внимание потребителей и производителей к содержанию ингредиентов в продукции;

– переход на критерии устойчивого производства, предусматривающие прослеживаемость сырья и технологии, использование сертифицированного пальмового масла и других ингредиентов, экологическую упаковку продукта и прозрачность информации для потребителя;

– устойчивое сохранение доминирующего положения мировых лидеров в сфере производства продуктов питания;

– усиление роли корпоративных и товарных брендов в формировании добавленной стоимости продукции и инновационная направленность развития компаний как ключевой фактор конкуренции на мировых рынках продуктов питания [446].

Важное место в реализации внешнеторговой продовольственной политики на различных уровнях занимает система планирования, организации, анализа, комплексного исследования конкурентной среды и проведения мониторинга агропродовольственных рынков. В данном контексте интересен опыт разных стран в построении национальной системы мониторинга зарубежных агропродовольственных рынков. Например, при Министерстве сельского хозяйства США функционирует служба сельскохозяйственного маркетинга (Agricultural Marketing Service – AMS), бюджет которой равен 1,2 млрд. долл.

США. AMS предоставляет производителям исследовательскую и техническую информацию о национальной системе транспортировки пищевых продуктов, грузоотправителях, экспортерах. Также оказывает помощь в планировании и проектировании маркетинговых объектов, процессов и методов совместно с государственными и местными органами управления, университетами, другими субъектами пищевой промышленности США.

В Европейском союзе функционирует европейская система объединенных исследовательских сетей в сельском хозяйстве (ESCORENA), сеть научно-исследовательских и образовательных институтов, специализирующихся на проведение мониторинга мирового, регионального (рынка стран ЕС) и национальных продовольственных рынков. ESCORENA функционирует как нейтральная платформа, в которой могут участвовать участники из разных частей мира. Основные ее цели состоят в продвижении добровольного обмена информацией и экспериментальными данными по избранной тематике, поддержке совместных исследовательских проектов, развитии сотрудничества между европейскими исследователями и институтами, работающими по сходной тематике, распространении и продвижении трансфера европейских технологий, кооперация с развивающимися странами.

Рынок мяса относится к числу динамично развивающихся секторов мировой экономики. Невысокие цены на продовольствие, урбанизация и рост доходов населения способствуют расширению спроса на мясо, стимулируя тем самым развитие производства и торговли.

На данном этапе объем мирового производства мяса и мясной продукции составляет более 2 трлн. долл. США, что равно 2,4% мирового валового внутреннего продукта (ВВП) [451]. На рисунке 4.1 приведена динамика мирового объема производства мяса.

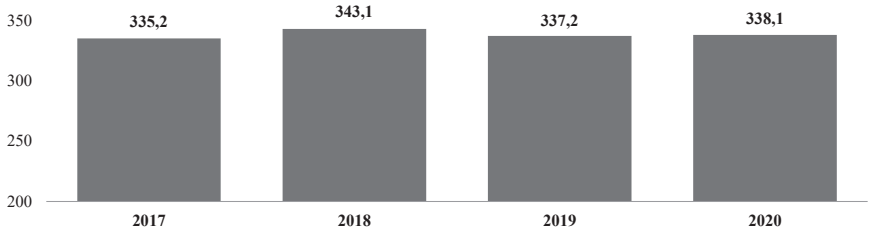



Рисунок 4.1 – Динамика объема мирового производства мяса, млн. тонн

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.1, показывают, что объем мирового производства мяса в 2020 г. составил 338,1 млн. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 0,26 %, по сравнению с 2017 г. – на 0,86 %. Однако в 2019 г. по сравнению с 2018 г. произошло его снижение – на 1,71 %.

На рисунке 4.2 приведен мировой объем производства мяса по регионам.

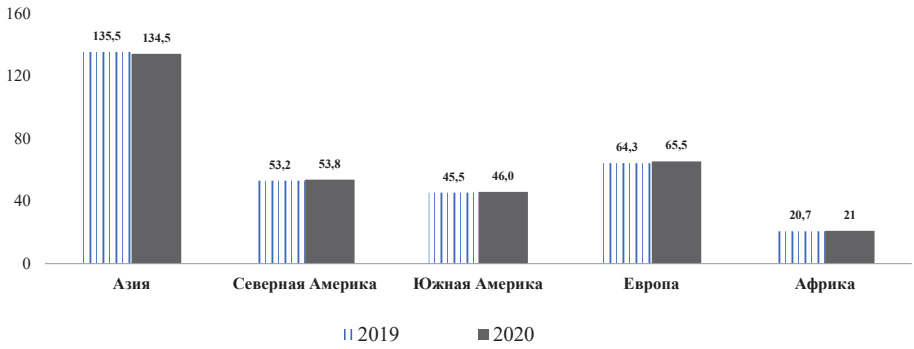



Рисунок 4.2 – Динамика объема мирового производства мяса по регионам, млн. тонн

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.2, показывают, что наибольший объем производства мяса достигнут в Азии: в 2020 г. – 134,5 млн. тонн, что по сравнению с 2019 г. ниже на 1 млн. тонн. Вторую позицию по объему производства мяса занимает Европа: в 2020 г. – 65,5 млн. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 1,2 млн. тонн. Азия – единственный регион, в котором зафиксировано снижение производства мяса, что обусловлено негативным влиянием африканской свиной чумы в Китае, на Филиппинах, во Вьетнаме. В Северной и Южной Америке за данный период объем производства вырос на 1 % и составил 53,8 и 46 млн. тонн соответственно.

На рисунке 4.3 приведена за 2020 г. структура мирового производства мяса по регионам.

Рисунок 4.3 – Структура мирового производства мяса по регионам, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.3, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мирового производства мяса занимает Азия – 40 %, в составе которой находится крупнейшая страна производитель мяса – Китай, на долю которого приходится 23,1 % мирового производства. Далее расположились Европа (19 %), Северная Америка (16%), Южная Америка (14%), Африка (6 %) и другие страны (5 %).

На рисунке 4.4 приведена динамика мирового объема производства мяса по видам: птицы, свинины, крупный рогатый скот и овцы.

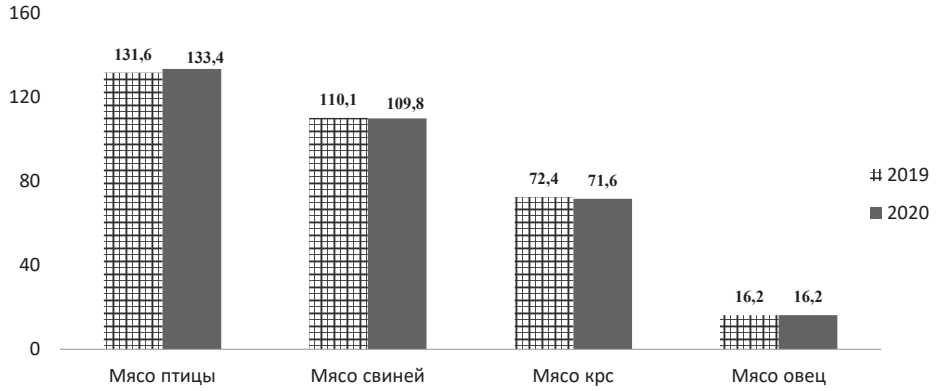



Рисунок 4.4 – Динамика мирового объема производства мяса по видам, млн. тонн

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.4, показывают, что мировое производство свинины и мяса крупного рогатого скота снизилось в 2020 г. по сравнению с 2019 г. (соответственно на 0,27 % и 0,11 %) по причинам ограничений на закупку, транспортировку животных, перебоев в поставках из-за эпидемиологической ситуации. Более короткий производственный цикл мяса птицы способствовал приросту объемов его производства за исследуемый период – на 1,36 %, несмотря на вспышки птичьего гриппа в ряде европейских странах. Возросший спрос на рынке продовольствия на мясо птицы обеспечили США, Российская Федерация, Турция и Республика Беларусь.

На рисунке 4.5 приведена за 2020 г. структура мирового производства мяса по видам.

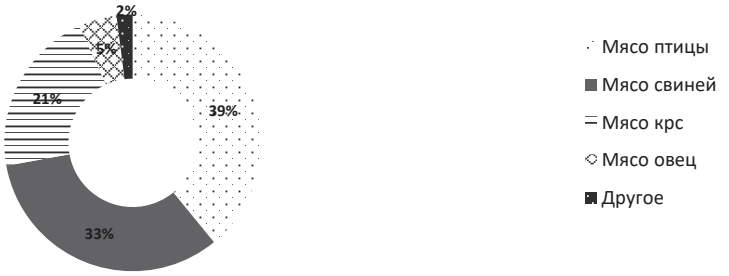



Рисунок 4.5 – Структура мирового производства мяса по видам, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.5, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мирового производства мяса занимает мясо

птицы (39 %), мясо свиней (33 %), мясо крупного рогатого скота (21 %), мясо овец (5 %), прочее (2 %).

Рынок мяса птицы – это один из элементов мирового рынка мяса, характеризующийся наиболее динамичным развитием. Интенсификация производства и вертикальная интеграция способствуют высокому росту производства, торговли и потребления мяса птицы. Продукция птицеводства популярна во всем мире. Мясо птицы – диетический продукт, в котором содержится в два раза меньше, чем в говядине, в витаминный состав мяса птицы значительно выше (витамина А в мясе птицы в 25 раз больше, чем в свинине). Это полезный для здоровья продукт, питательный, безопасный и наиболее доступный среди других видов мяса.

Выполним прогноз мяса птицы в мире на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.6).

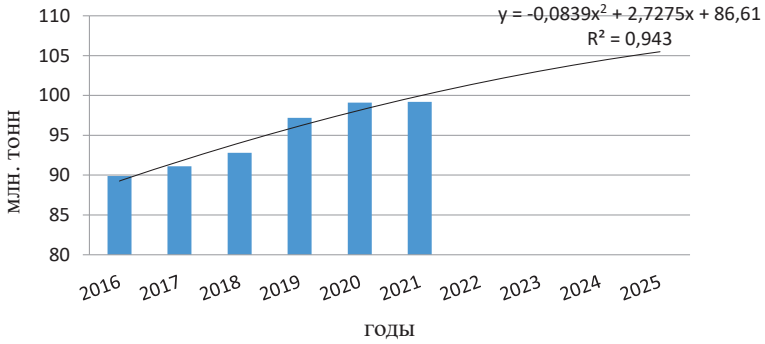



Рисунок 4.6 – Прогноз мяса птицы в мире, млн. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз мирового производства мяса птицы (табл. 4.1).

Таблица 4.1 – Прогноз увеличения мирового производства мяса птицы

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Мировое производство мяса птицы, млн. тонн | 99,2 | 101,6 | 103,1 | 104,4 | 105,4 | 106,3 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 4.1, показывают, что темп роста мирового производства мяса птицы в 2025 г. по сравнению с 2021 г. составит 6,3 %, что отражает устойчивый тренд его развития.

Наиболее вероятный сценарий основан на экстраполяции сложившихся тенденций мирового производства мяса и мясных продуктов. Экстраполяция

проведена с помощью стандартной функции ПРЕДСКАЗ MS EXCEL. При вычислении данным способом использовался метод линейной регрессии. Перспективы развития мирового производства мяса и мясных продуктов определены с учетом внешних факторов: темпов роста сырьевой базы, прироста численности населения, роста доходов, которые приняты на уровне фактически сложившихся данных за последние шесть лет. Устойчивый сценарий предполагает интенсивный экономический рост за счет внедрения инновационных технологий в производство и управление. Реализация данного сценария развития мирового производства мяса и мясных продуктов возможна при повышении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции.

В табл. 4.2 приведена динамика и прогноз устойчивого производства и экспорта мяса куриного в Польше.

Таблица 4.2 – Динамика и прогноз устойчивого производства и экспорта мяса куриного в Польше, тыс. тонн

| Показатели | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Сценарии | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| производство мяса куриного | 1465,6 | 1483,9 | 1492,7 | 2079,9 | 2110,7 | 2200,3 | вероятный | 2419,63 | 2595,09 | 2770,55 |
| | | | | | | | устойчивый | 2540,61 | 2724,84 | 2909,07 |
| экспорт мяса куриного | 488,1 | 618,4 | 725,3 | 812,5 | 920,5 | 941,2 | вероятный | 1076,9 | 1170,01 | 1263,13 |
| | | | | | | | устойчивый | 1130,75 | 1228,52 | 1326,29 |

Примечание – расчеты автора

Данные табл. 4.2 показывают, что темп рост производства мяса куриного в Польше в 2023 г. по сравнению с 2020 г. при наиболее вероятном сценарии составит 114,5 %, при инновационном – 114,6 %; экспорта мяса куриного, соответственно – 104,2 % и 109,4%; плодоовощных консервов – 117,2 % и 117,3%.

Необходимо отметить, что в большинстве стран производство мяса и мясной продукции ориентировано на внутренний рынок. Потребление мяса на душу населения в 2020 г. по сравнению с 2019 г. снизилось с 43,3 до 43 кг, что обусловлено снижением покупательной способности населения и временным отказом от питания в общественных местах по причине коронавирусной инфекции [452].

Основным фактором, влияющим на устойчивое мировое производство мяса и мясных продуктов, является активизация внешнеэкономического сотрудничества. Изменения во внешней политике в соответствии с требованиями

ВТО привели к сокращению экспортных субсидий и расширению доступа на международные рынки. Это способствовало увеличению торговых потоков и количества участников из развивающихся стран в качестве экспортеров.

По мере изменения структуры потребления и производства важную роль в удовлетворении потребностей населения различных стран занимает торговля сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием.

На рисунке 4.7 приведена динамика объема мирового экспорта и импорта мяса.

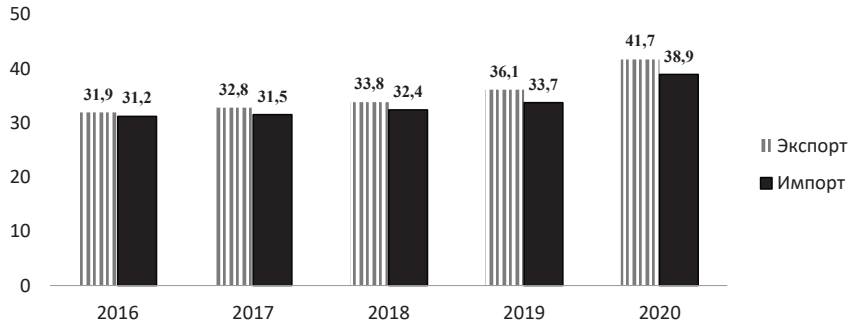



Рисунок 4.7 – Динамика объема мирового экспорта и импорта мяса, млн. тонн

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.7, показывают, что мировой экспорт мяса в 2020 г. составил 41,7 млн. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 15,6%. Среднегодовой темп прироста экспорта за 2016-2020 гг. составляет 7%, что значительно превышает среднегодовой темп прироста мирового производства мяса (равен 0,7 %). Мировой импорт мяса в 2020 г. по сравнению с 2019 г. вырос на 15,43 % и составил 38,9 млн. тонн.

На рисунке 4.8 приведена динамика объема мирового экспорта и импорта мяса по регионам.

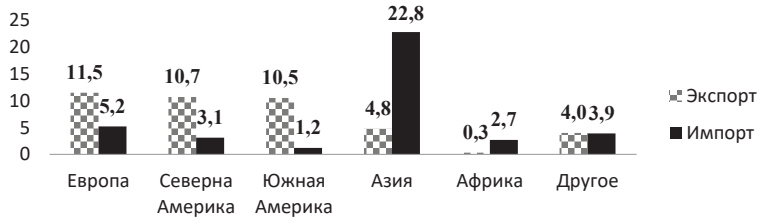



Рисунок 4.8 – Динамика объема мирового экспорта и импорта мяса по регионам, млн. тонн

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.8, показывают, что в 2020 г. крупнейшими экспортерами мяса является Европа (удельный вес в общей структуре экспорта составляет 21,1 %) – 11,5 млн. тонн, далее Северная Америка – 10,7 млн. тонн и Южная Америка – 10,5 млн. тонн (удельный вес которых в

общей структуре экспорта составляет 20,3 %). Удельный вес стран Азии в общей структуре мирового импорта мяса составляет примерно 63 %, что обусловлено продолжающимся влиянием африканской свиной чумы и в 2020 г. равен 22,8 млн. тонн. Крупнейшим импортером является Китай, на долю которого приходится 30 % мирового импорта. В 2020 г. импорт Китая равен 11,7 млн. тонн, что на 57,6 % выше по сравнению с 2019 г.

На рисунке 4.9 приведена структура мировой торговли мясом по видам.

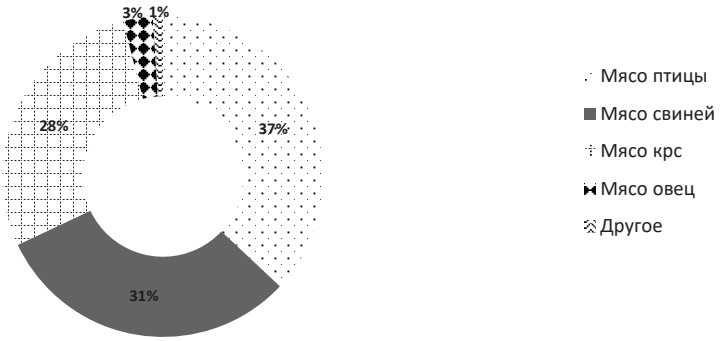



Рисунок 4.9 – Структура мировой торговли мясом по видам, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.9, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мировой торговли мясом занимает мясо птицы (37 %), мясо свиней (31 %), мясо крупного рогатого скота (28 %), мясо овец (3 %), прочее (1 %).

Выполним прогноз мирового экспорта мяса птицы до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.10).

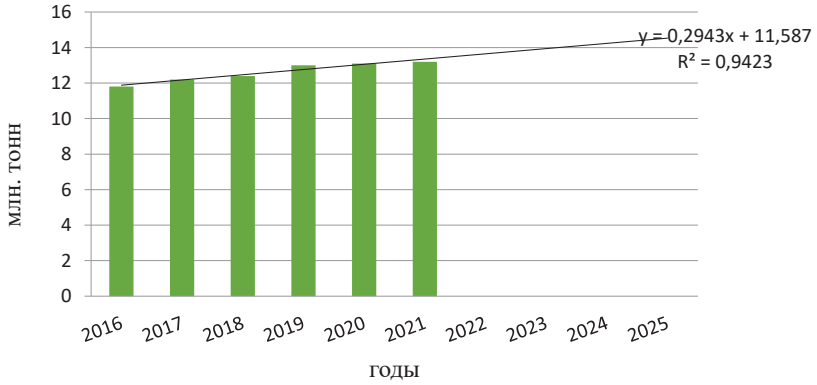



Рисунок 4.10 – Прогноз мирового экспорта мяса птицы, млн. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз мирового экспорта мяса птицы (табл. 4.3).

Таблица 4.3 – Прогноз мирового экспорта мяса птицы

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Мировой экспорт мяса птицы, млн. тонн | 13,2 | 13,6 | 13,9 | 14,2 | 14,5 | 109,8 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп роста мирового экспорта мяса птицы в 2025г. по сравнению с 2021 г. составит 9,8 %, что отражает устойчивый тренд, как производства, так и экспорта продукции.

В целом перспективы развития мирового рынка мяса и рост популярности мяса птицы у населения связываются с освоением ресурсосберегающих технологий, глубокой переработки мяса птицы, расширением ассортимента конечной продукции и повышением ее качества.

Фактором, влияющим на развитие экспорта, является уровень международных цен на мясо, который в 2020 г. снизился как в целом, так и по каждому ее виду. Снижение обусловлено избытком экспортных поставок в условиях повсеместного сокращения импорта, особенно по странам, на которые приходится 70 % импорта. Несмотря на снижение цен и сокращение закупок, мировой импорт увеличился (в основном за счет увеличения импорта свинины в Китай).

На рисунке 4.11 приведены мировые цены на мясо по его видам за 2019-2020 гг.

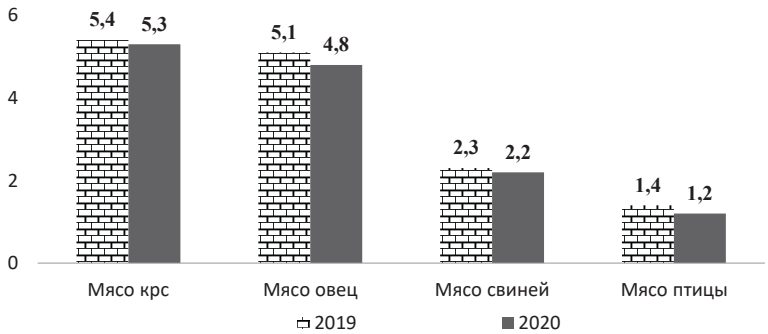



Рисунок 4.11 – Динамика мировых цен на мясо по его видам, тыс. долл. США за тонну

Примечание – Составлено по данным FAO

На рисунке 4.12 приведен индекс цен FAO на продовольствие и на мясо за 2016-2020 гг. [3].

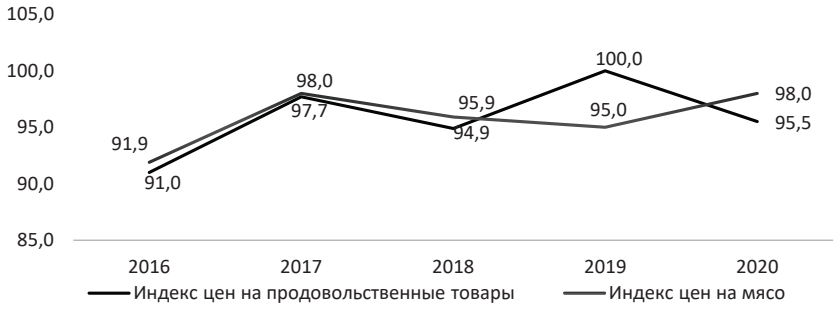



Рисунок 4.12 – Индекс цен FAO на продовольствие и на мясо, 2014-2016=100

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.12, показывают, что среднегодовой индекс цен на мясо в 2020 г. составил 95,5 %, что на 4,5 % меньше по сравнению с 2019 г., по сравнению с 2017 г. – на 4,5 %. Индекс цен, например, на мясо птицы снизился на 9,8 %, а среднегодовая цены за тонну с 1374 долл. США в 2019 г. до 1239 долл. США в 2020 г.

На данном этапе наибольший удельный вес в структуре объема производства пищевых продуктов Республики Беларусь занимает производство молочных продуктов – 29,2 %, мяса и мясопродуктов – 23,3 %, которые имеют значительный потенциал для дальнейшего развития.

Мясная промышленность Республики Беларусь является одной из ведущих отраслей пищевой промышленности. В Беларуси функционирует свыше 200 мясоперерабатывающих организаций (ОАО «Могилевский мясокомбинат», ОАО «Брестский мясокомбинат», ОАО «Гродненский мясокомбинат», ОАО «Минский мясокомбинат», ОАО Витебская бройлерная птицефабрика», ОАО «Смолевичи Бройлер», ОАО «Витебский мясокомбинат», ОАО «Жлобинский мясокомбинат» и др.).

Мясо – необходимый элемент сбалансированного рациона, содержащий ценные питательные вещества, полезные для здоровья. Полноценные мышечные белки по аминокислотному составу соответствуют потребностям человеческого организма (нормативное потребление 20 гр. животного белка в день, или 7,3 кг в год). Вторым преобладающим компонентом в мясе являются жиры. В мясе много витаминов (особенно группы В), минеральных и экстрактивных веществ, способствующих усвоению пищи. За счет потребления мяса и мясопродуктов обеспечивается примерно 10 % энергетической ценности рациона питания человека.

Динамика производства и потребления мяса на душу населения в Республике Беларусь приведена на рисунке 4.13.

Рисунок 4.13 – Динамика производства и потребления мяса на душу населения в Республике Беларусь, кг на чел.

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 4.13, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. производство мяса на душу населения составило 137 кг, что по сравнению с 2016 г. выше на 13 кг; потребление мяса на душу населения составило 99 кг, что по сравнению с 2016 г. выше на 7 кг.

Выполним прогноз производства и потребления мяса в расчете на душу населения на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.14).

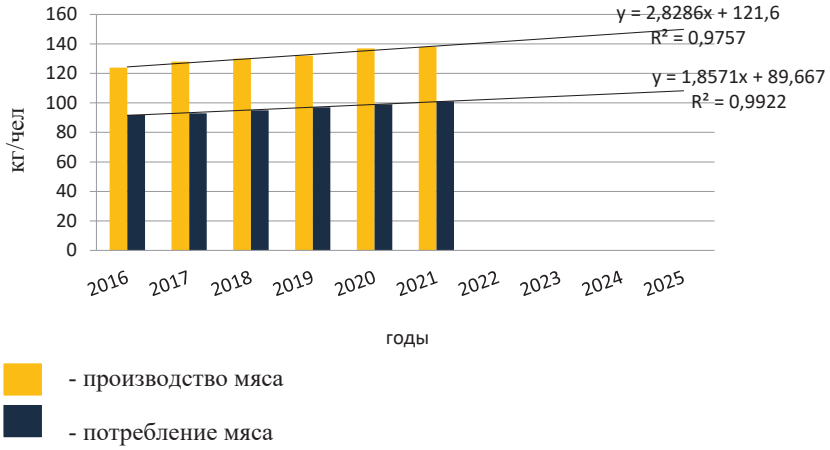



Рисунок 4.14 – Прогноз производства и потребления мяса на душу населения, кг/чел

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз производства и потребления мяса на душу населения (табл. 4.4).

Таблица 4.4 – Прогноз производства и потребления мяса на душу населения

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство мяса, кг/чел | 138 | 141 | 144 | 147 | 150 | 108,7 |
| Потребление мяса, кг/чел | 101 | 103 | 104,5 | 106 | 108 | 106,9 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста производства мяса на душу населения к 2025 г. по сравнению с 2021 г. составит 8,7 %, темп прироста потребления мяса на душу населения – 6,9%.

Структура потребительских расходов на покупку продуктов питания в 2020г. приведена на рисунке 4.14.

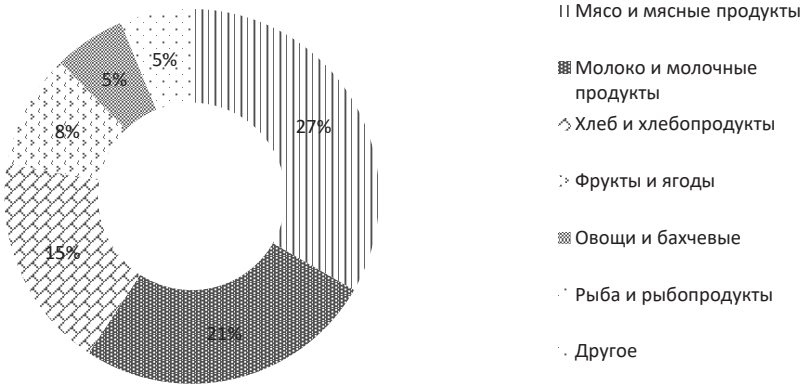



Рисунок 4.15 – Потребительские расходы на покупку продуктов питания в 2020 г., %

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 4.15, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре потребительских расходов на покупку продуктов питания занимает мясо и мясные продукты – 27 %, далее молоко и молочные продукты – 21 %.

Динамика объема производства мяса в Республике Беларусь приведена на рисунке 4.16.

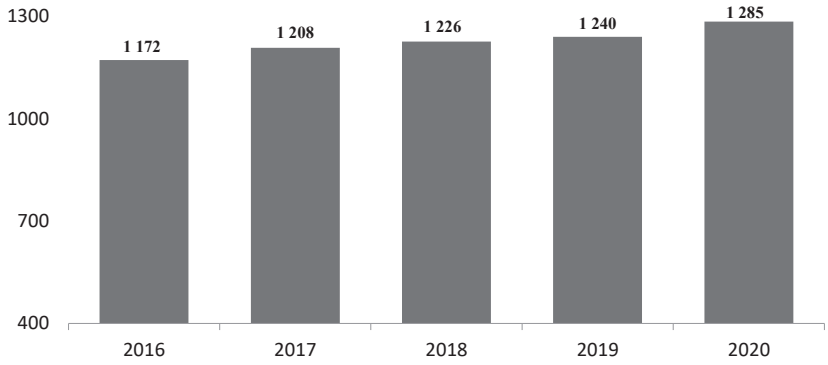



Рисунок 4.16 – Динамика объема производства мяса в Республике Беларусь, тыс. тонн

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 4.16, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. объем производства мяса составил 1285 тыс. тонн, что по сравнению с 2016 г. выше на 112 кг.

Выполним прогноз объема производства мяса в Республике Беларусь на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.17).

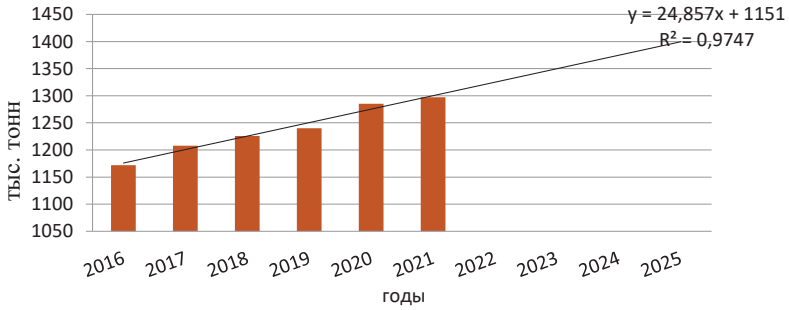



Рисунок 4.17 – Прогноз объема производства мяса в Республике Беларусь, тыс. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз объема производства мяса (табл. 4.5).

Таблица 4.5 – Прогноз объема производства мяса в РБ, тыс. тонн

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Объем производства мяса | 1297 | 1325 | 1350 | 1375 | 1400 | 107,9 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста производства мяса в Республике Беларусь к 2025 г. по сравнению с 2021 г. составит 7,9%.

Структура производства мяса в Республике Беларусь приведена на рисунке 4.18.

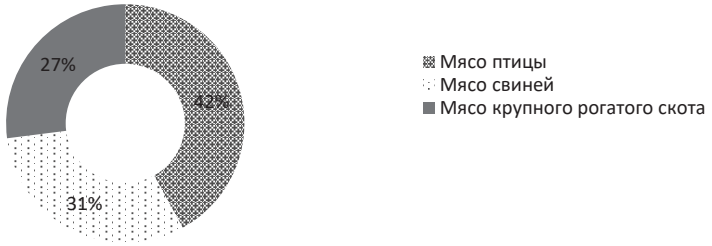



Рисунок 4.18 – Структура производства мяса в Республике Беларусь, %

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 4.18, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре производства мяса занимает мясо птицы (42 %), мясо свиней (31 %) и мясо крупного рогатого скота (27%).

Динамика объема производства мяса по видам в Республике Беларусь приведена на рисунке 4.19.

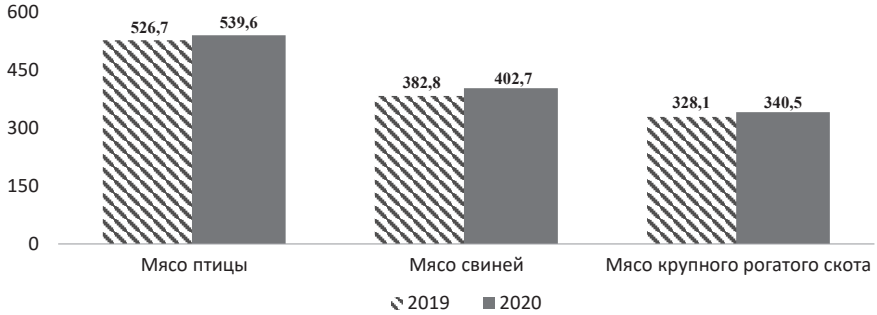



Рисунок 4.19 – Динамика объема производства мяса по видам в Республике Беларусь, тыс. тонн

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 4.19, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. объем производства мяса птицы составил 539,6 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 12,9 тыс. тонн.; объем производства мяса свиней составил 402,7 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 19,9 тыс. тонн; объем производства мяса крупного рогатого скота составил 340,5 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 12,4 тыс. тонн.

Рынок мяса и мясных продуктов насыщен предложениями, схожими по качеству и цене, что заставляет производителей пересмотреть принципы успешной конкуренции, акцентировав внимание на разработке и выпуске инновационных продуктов с потребительскими преимуществами. Характерной особенностью современных инновационных процессов является усиление социальной ориентации новых технологий. Одним из перспективных направлений инновационного развития рынка мяса и мясных продуктов является производство экологических продуктов. В основе формирования данного направления находится использования мяса скота и птицы, выращенных на экологических кормах, без применения медикаментов и др. Развитие и реализация указанного направления гармонично сочетает решение вопросов экономического, социального и экологического характера.

Динамика экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов приведена на рисунке 4.20.

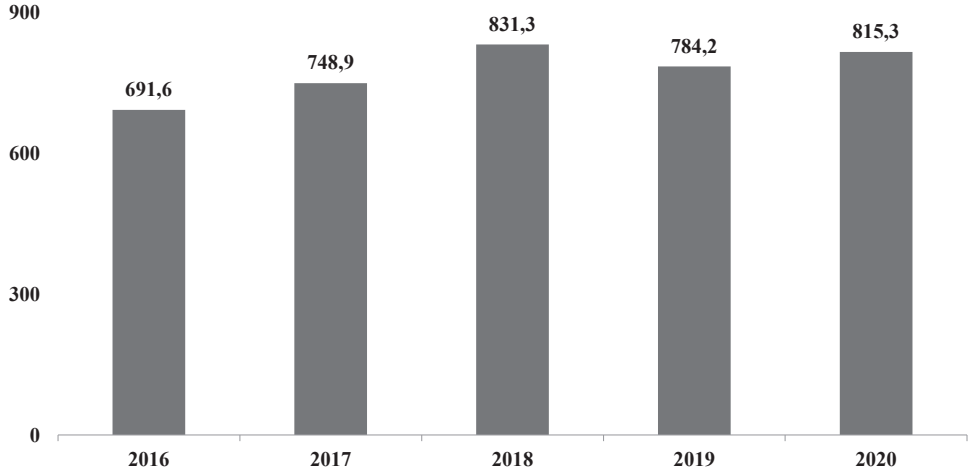



Рисунок 4.20 – Динамика экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов, млн. долл. США

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 4.20, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. экспорт мяса и пищевых мясных субпродуктов составил 351,6 тыс. тонн (в стоимостном выражении 815,3 млн. долл. США), что по сравнению с 2019 г. выше на 3,9 %, по сравнению с 2016 г. выше – 17,9 %.

Структура экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов по видам приведена на рисунке 4.21.

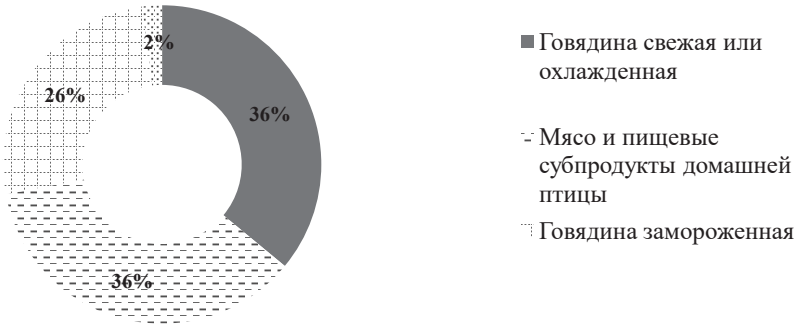



Рисунок 4.21 – Структура экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов по видам, %

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 4.21, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. в общей структуре экспорта мяса и пищевых субпродуктов удельный вес говядины свежей или охлажденной составил 36 % (84,9 тыс. тонн, или 293,1 млн. долл. США). Значительный удельный вес занимают мясо и пищевые субпродукты домашней птицы – 35,9 % (194,0 тыс. тонн или 293,0 млн. долл. США) и замороженная говядина – 26,5 % (объем 63,8 тыс. тонн, или 216,3 млн. долл. США). Незначительный объем занимает экспорт пищевых субпродуктов домашних животных (7,4 млн. долл. США), свинину (4,4 млн. долл. США), мясо и пищевые субпродукты сушеные, соленые, копченые (1,1 млн. долл. США), сырой жир свиной и домашней птицы (15,1 тыс. долл. США).

Структура экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов по странам приведена на рисунке 4.22.

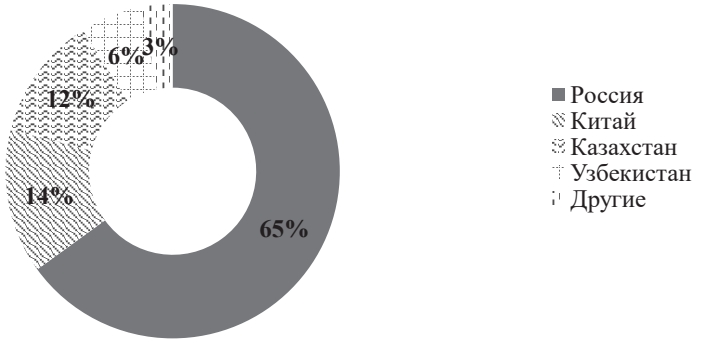



Рисунок 4.22 – Структура экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов по странам

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 4.22, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. в общей структуре экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов наибольший удельный вес занимают поставки в Россию – 65 % (объем 234,1 тыс. тонн или 531,3 млн. долл. США), в Китай – 14 % (объем 41,3 тыс. тонн или 113,4 млн. долл. США) и в Казахстан – 11,8 % (объем 38,0 тыс. тонн или 96,1 млн. долл. США). Мясо и пищевые мясные субпродукты поставляются также в Узбекистан, Кыргызстан, Азербайджан, Армению, Молдову, Гонконг, Гану, Вьетнам, Грузию, Таджикистан, Таиланд, Экваториальную Гвинею, Иорданию и Сингапур.

Выполним прогноз экспорта мяса и пищевых субпродуктов в Республике Беларусь на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста третьей степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.23).

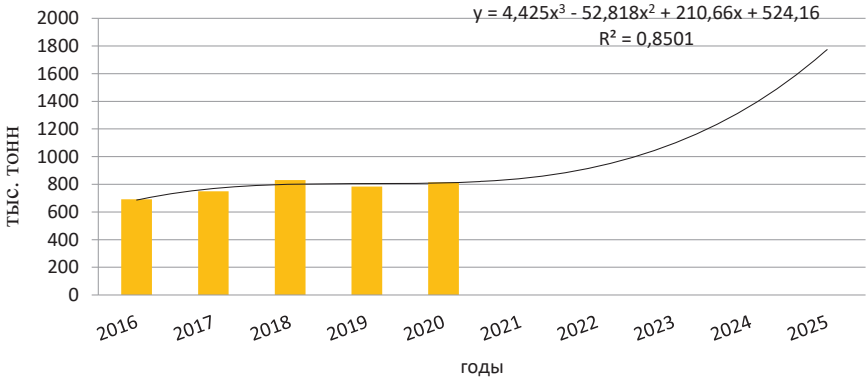



Рисунок 4.23 – Прогноз экспорта мяса и пищевых субпродуктов в Республике Беларусь, тыс. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.6).

Таблица 4.6 – Прогноз экспорта мяса и пищевых субпродуктов в Республике Беларусь

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экспорт мяса и пищевых субпродуктов, тыс. тонн | 842,5 | 928,5 | 1094,7 | 1367,7 | 1773,9 | 210,5 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста экспорта мяса и пищевых субпродуктов в Республике Беларусь к 2025 г. увеличится в 2 раза, что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Таким образом, обеспечение населения продовольствием является основным элементом экономической и социальной безопасности государства. Важнейшим фактором в системе обеспечения национальной продовольственной безопасности является агропродовольственный рынок. Постоянно увеличивающееся население планеты и растущие доходы создают высокий спрос на продовольствие, в том числе на мясо и мясопродукты, расширение производства которого ограничено возможностями использования ресурсов. Мировая структура производства мяса по видам изменяется в сторону увеличения удельного веса дешевых видов мяса. В целом мировой рынок мяса и мясных продуктов характеризуется положительными тенденциями увеличения объемов производства и переработки, расширения ассортимента, что отражается на уровне потребления населением. В большинстве стран производство мяса и мясной продукции ориентировано на внутренний рынок.

### 4.2 Глобальные тренды и потенциал устойчивого роста производства молока и молочной продукции

Мировое производство молока и молочной продукции характеризуется устойчивой динамикой роста. Установлено, что на создание устойчивого производства молока и молочной продукции большое влияние оказывают качество поступающего сырья, специализация и организация технологического процесса, а также особенности функционирования рынка продовольствия. При этом на развитие рынка молока и молочной продукции оказывают влияние глобальные потребительские тренды, такие как растущее внимание к заботе о здоровье, увлечение спортом, активной жизненной позицией и здоровым питанием. Это привело к формированию запроса рынка на новые форматы продукции, призванные удовлетворить специфические потребности отдельных групп потребителей. Речь идет о продуктах для спортивного питания и потребителей с определенными физиологическими потребностями (изготовление безлактозного молока, сухих детских смесей на основе козьего молока, молочных и сырных закусок, производство экологических и функциональных продуктов и др.). Прогнозируется, что к 2025 г. мировой рынок функциональных продуктов питания (молочные фосфолипиды, галактоолигосахариды, коллагеновые белки, Omega 3, витамины группы B, A и D) достигнет 275 млрд. долл. США со среднегодовым темпом его прироста примерно 8 %.

На мировом рынке (страны Западной Европы и США) отмечается рост потребительского интереса к растительным аналогам молочных продуктов, которые ассоциируются с более здоровым образом жизни. С целью повышения эффективности деятельности и конкурентоспособности молокоперерабатывающими организациями постоянно уделяется внимание разработке и внедрению современных инновационных технологий, рецептур

продуктов питания, обновлению и расширению линейки выпускаемой молочной продукции, увеличению выпуска новых, инновационных видов пищевой продукции с улучшенными потребительскими свойствами (молочные продукты, обогащенные йодом, бифидобактериями, комплексом витаминов, фруктов, овощей) и более длительными сроками хранения.

Мировой рынок молока и молочной продукции формируется под влиянием сложившихся трендов и продолжают развиваться. На данном этапе мировой рынок молока претерпевает значительные преобразования, основанные на изменении потребительских предпочтений и демографической ситуации. В обеспечении населения продовольствием важная роль принадлежит функционированию и развитию молочной отрасли (включает кормопроизводство, молочное скотоводство, молочную промышленность, производственную инфраструктуру, реализацию молока и молочной продукции, социальную инфраструктуру), занятой производством, переработкой, сбытом молока и молочной продукции [442].

В агропродовольственной сфере, в том числе в молочной отрасли, внедряются современные цифровые технологии на основе интеллектуальных автоматизированных и роботизированных биомашинных комплексов нового поколения (создание умной молочной фермы, использование дронов для наблюдения за животными, технологию ошейников для оценки состояния и уровня продуктивности и др.)

В соответствии с Концепцией работы ФАО в области устойчивого производства продовольствия «…сельское хозяйство считается устойчивым, когда удовлетворяет потребности настоящего и будущих поколений, обеспечивая, как получение прибыли, так и поддержание окружающей среды, и социально-экономическое равенство. Устойчивое производство продовольствия и ведение сельского хозяйства способствует улучшению основных компонентов продовольственной безопасности (наличия, доступности, использования и стабильности) в трех видах устойчивости: экологической, социальной и экономической» [460].

Выделение молочной отрасли в качестве самостоятельной структуры не только придает особую значимость проблеме обеспечения населения молоком и молокопродуктами, но и позволяет ее решать в соответствии с требованиями, предпочтениями потребителей и национальными традициями. Данная структурная единица соответствует принятой в международной практике классификации ФАО товарно-продуктовых подгрупп – молоко и молокопродукты в пересчете на молоко.

Молоко в продовольственном обеспечении населения – один из ключевых продуктов питания, которое востребовано всеми слоями населения, а молочная отрасль на данном этапе – одна из ведущих отраслей в пищевой промышленности, развитие которой имеет стратегическое значение для каждой страны. Обеспечение населения доступной и качественной молочной продукцией относится к одному из главных направлений социально-экономической значимости.

Динамика мирового объема производства молока и темп его прироста приведены на рисунке 4.24.

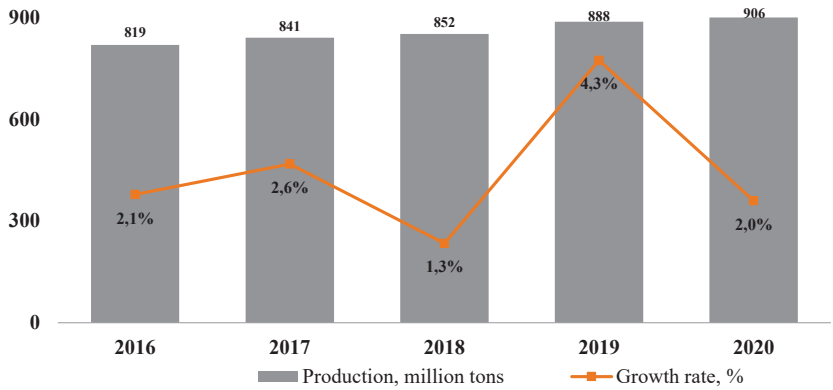



Рисунок 4.24 – Динамика мирового объема производства молока и темп его прироста

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.24, показывают, что в 2020 г. мировой объем производства молока составил 906 млн. тонн (в стоимостном выражении составляет 711 млрд. долл. США), что по сравнению с 2019 г. выше на 2,0 %, по сравнению с 2016 г. – на 10,6 %. В среднем за 2016-2020гг. мировой объем производства молочной продукции увеличивался ежегодно примерно на 2,5 %.

Структура мирового производства молока по регионам в 2020 г. приведена на рисунке 4.24.

Рисунок 4.25 – Структура мирового производства молока по регионам

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.25, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мирового производства молока по регионам занимают страны Азии (41,8 %), Европы (26,0 %) и Северной Америки (12,2 %), другие страны (20,0 %). Наблюдается рост объемов производства молока в Южной Америке (ежегодно примерно на 8%).

Проведенный анализ также показал, что в общем объеме мирового производства молока по видам наибольший удельный вес занимает коровье

молоко – 81 %, буйволиное молоко – 15 %; козье, овечье и верблюжье молоко – примерно 4 %.

Выполним прогноз мирового объема производства молока на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.26).

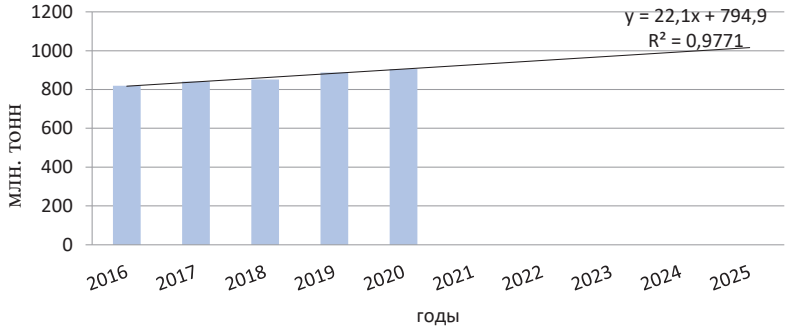



Рисунок 4.26 – Прогноз мирового объема производства молока, млн. тонн
Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз мирового объема производства молока (табл. 4.7).

Таблица 4.7 – Прогноз мирового объема производства молока

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство молока в мире, млн. тонн | 882,5 | 904,6 | 926,7 | 948,8 | 970,9 | 110,02 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста мирового объема производства молока к 2025 г. составит 10,02% по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику.

Динамика мирового объема экспорта и импорта молока и молочной продукции приведена на рисунке 4.27.

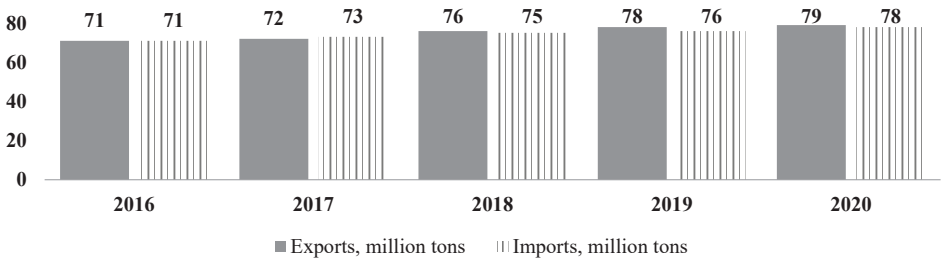



Рисунок 4.27 – Динамика мирового объема экспорта и импорта молока и молочной продукции

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.27, показывают, что в 2020 г. международная торговля молочной продукцией составила 79 млн. тонн в перерасчете на молоко, что по сравнению с 2019 г. выше на 1,3 %. Среднегодовой темп прироста объема экспорта молока и молочной продукции за исследуемый период составил 2,6 %.

Структура экспорта мирового производства молока и молочной продукции по регионам за 2020 г. приведена на рисунке 4.28.

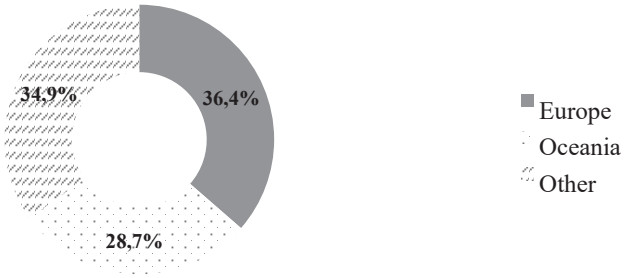



Рисунок 4.28 – Структура экспорта мирового производства молока и молочной продукции по регионам

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.28, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мирового экспорта молока и молочной продукции занимают страны Европы и Океании – 36,4 % и 28,7% соответственно.

Выполним прогноз мирового экспорта молока и молочной продукции на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.29).

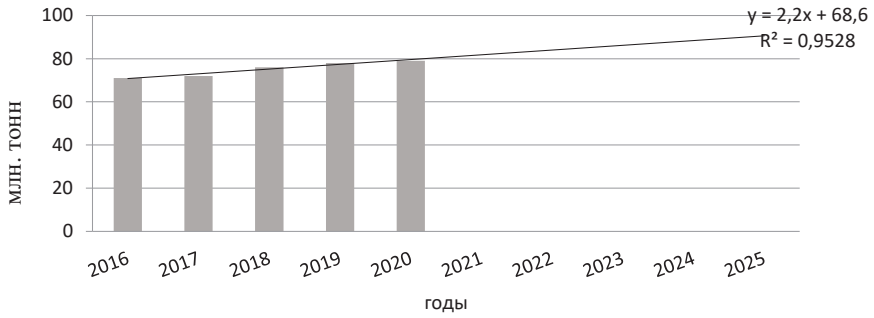



Рисунок 4.29 – Прогноз мирового экспорта молока и молочной продукции, млн. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.8).

Таблица 4.8– Прогноз мирового экспорта молока и молочной продукции

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экспорт молока и молочной продукции, млн. тонн | 82 | 84 | 86 | 88 | 91 | 110,9 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста мирового экспорта молока и молочной продукции к 2025 г. составит 10,9% по сравнению с 2021 г.

Структура импорта мирового производства молока и молочной продукции по регионам за 2020г. приведена на рисунке 4.30.

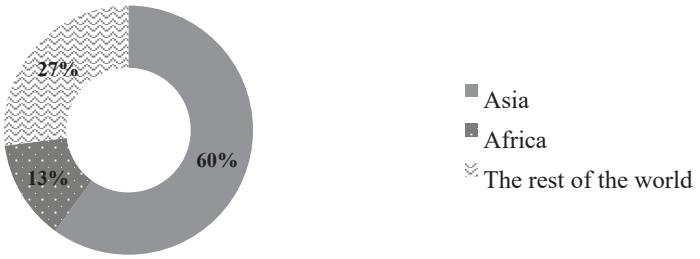



Рисунок 4.30 – Структура импорта мирового производства молока и молочной продукции по регионам

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.30, показывают, что в 2020 г. мировой импорт молока и молочной продукции составил 77,6 млн. тонн, что по

сравнению с 2019 г. выше на 1,5 %. Наибольший удельный вес в общей структуре мирового импорта молока и молочной продукции занимают страны Азии и Африки – 60 % и 13 % соответственно.

В общей структуре мирового производства сыра в 2020 г. наибольший удельный вес занимают страны Европейского союза (примерно 50 %), США (25%), Россия, Бразилия и Аргентина [459].

Динамика мирового объема производства и потребления сыра приведена на рисунке 4.31.

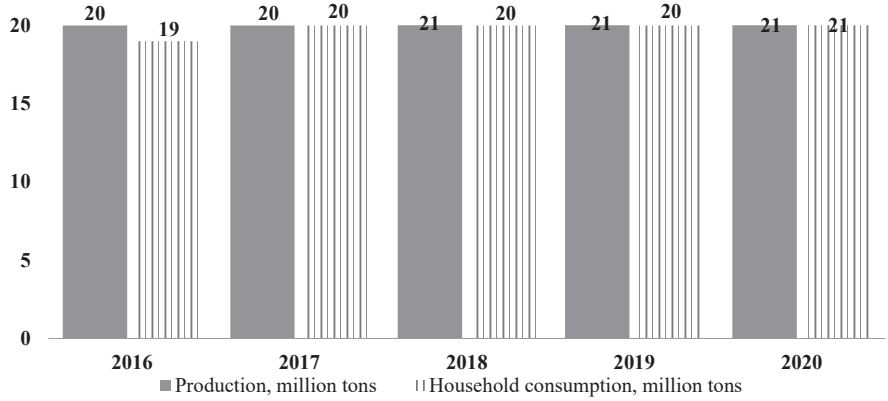



Рисунок 4.31 – Динамика мирового объема производства и потребления сыра

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.31, показывают, что мировой объем производства сыра в 2020 г. составил 21 млн. тонн, что по сравнению с 2016г. выше на 5 %. В среднем за данный период мировой объем производства сыра ежегодно увеличивался на 1,7 %.

В структуре мирового экспорта сыра ведущее положение занимают страны Европейского союза (примерно 40 %), США (16 %) и Новую Зеландию (15 %). Республика Беларусь входит в пятерку крупнейших экспортеров сыра в мире, занимая около 12 % мирового экспорта сыра. В структуре мирового импорта сыра лидерство принадлежит России и Японии, (примерно 41 %). Растет спрос на сыр в Китае и Южной Корее: в среднем за 2016-2020 гг. объем импорта сыра увеличился на 6,8 % и 4,5 % соответственно [459].

Динамика мирового объема экспорта и импорта сыра приведена на рисунке 4.32.

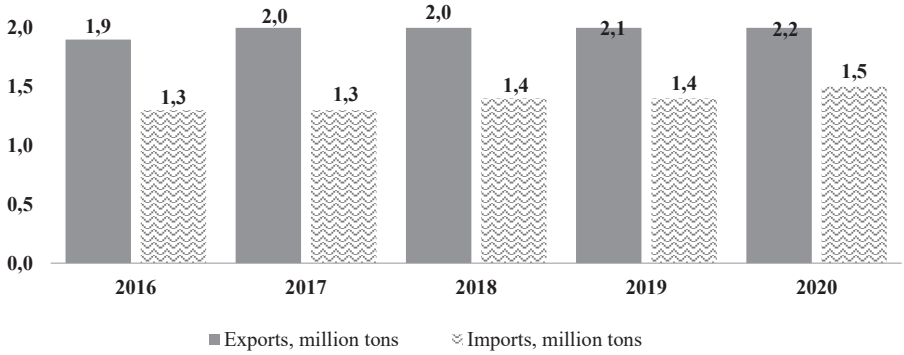



Рисунок 4.32 – Динамика мирового объема экспорта и импорта сыра
Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.32, показывают, что за 2016-2020 гг. мировой экспорт сыра увеличивался в среднем на 3 % ежегодно и составил в 2020 г. -2,2 млн. тонн, объем импорта – 1,5 млн. тонн.

В общей структуре мирового производства сливочного масла наибольший удельный вес занимает Индия (примерно 55 %), страны Европейского союза (около 20 %) и США – 10 %.

Выполним прогноз мирового экспорта сыра на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста третьей степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.33).

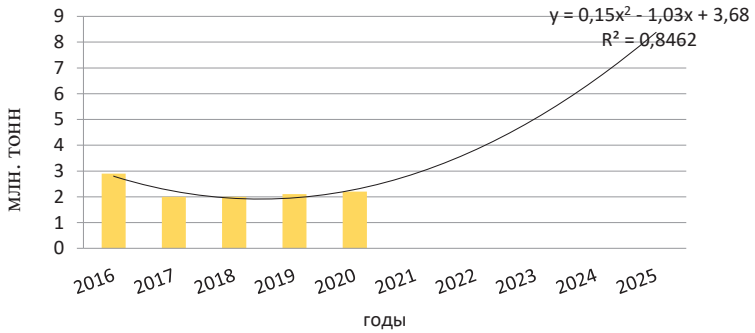



Рисунок 4.33 – Прогноз мирового экспорта сыра, млн. тонн
Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.9).

Таблица 4.9 – Прогноз мирового экспорта сыра

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экспорт сыра, млн. тонн | 2,9 | 3,8 | 5,04 | 6,6 | 8,4 | 289,7 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста мирового экспорта сыра к 2025 г. увеличится в 2,9 раза по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Динамика мирового объема производства и потребления сливочного масла приведена на рисунке 4.34.

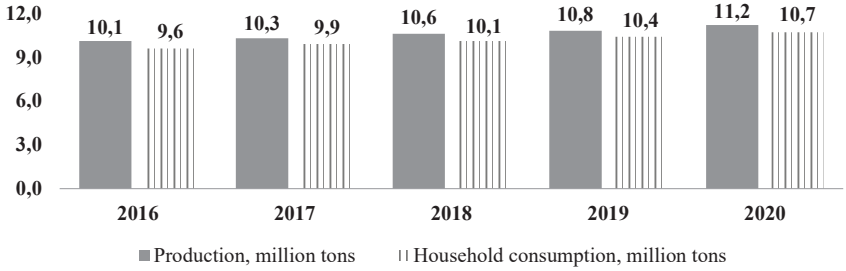
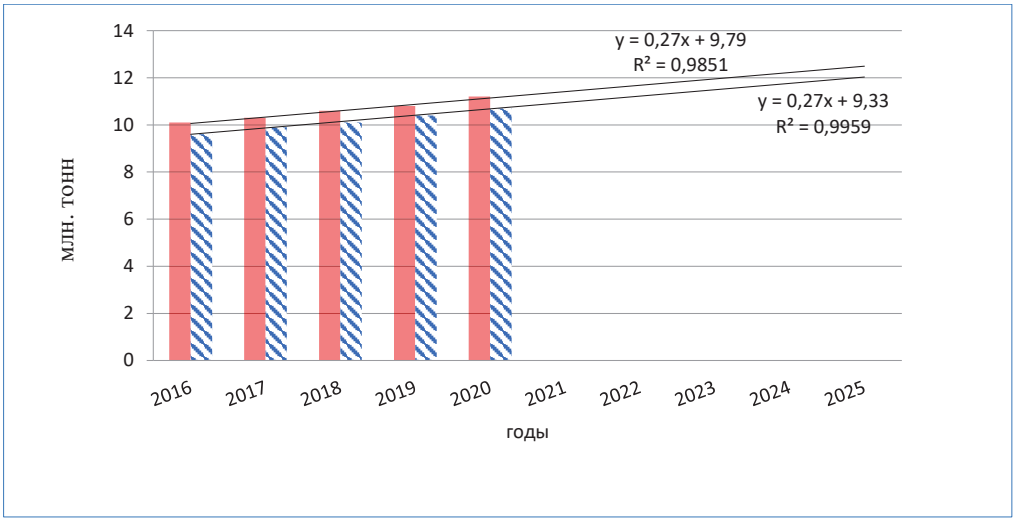



Рисунок 4.34 – Динамика мирового объема производства и потребления сливочного масла

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.34, показывают, что в 2020 г. мировой объем производства сливочного масла составил 11,2 млн. тонн, что по сравнению с 2016 г. вырос на 10,8 %. В среднем за исследуемый период объем производства сливочного масла ежегодно увеличивался на 2,6 %.

Выполним прогноз мирового объема производства и потребления сливочного масла на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.35).




- производство мяса

- потребление мяса

Рисунок 4.35 – Прогноз мирового объема производства и потребления сливочного масла, млн. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.10).

Таблица 4.10 – Прогноз мирового объема производства и потребления сливочного масла

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство масла, млн. тонн | 11,4 | 11,7 | 12,0 | 12,2 | 12,5 | 109,6 |
| Потребление масла, млн. тонн | 11,0 | 11,2 | 11,5 | 11,8 | 12,0 | 109,1 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста мирового объема производства мяса к 2025 году составит 9,6% по сравнению с 2021 годом, а потребления 9,1% , что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

В общей структуре экспорта сливочного масла в 2020 г. более половины мирового экспорта приходится на Новую Зеландию, далее страны Европейского союза (27,4%) и Беларусь (7,7%). Наращивает активно экспорт сливочного масла Индия (в среднем ежегодно рост примерно на 30 %). Крупнейшими

импортерами сливочного масла являются Россия, Китай и США. Наращивают импорт сливочного масла Австралия и Япония в среднем ежегодно на 10 % и 7 % соответственно.

Динамика мирового объема экспорта и импорта сливочного масла приведена на рисунке 4.36.

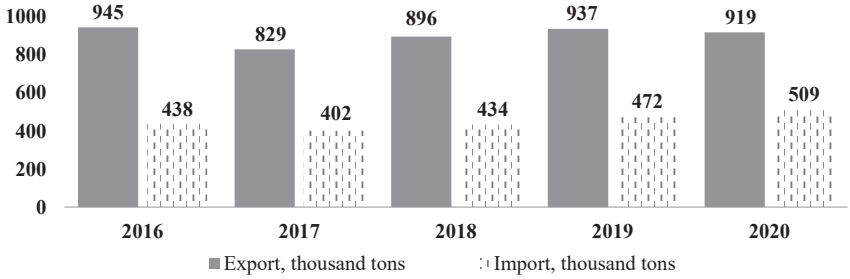



Рисунок 4.36 – Динамика мирового объема экспорта и импорта сливочного масла

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.36, показывают, что за исследуемый период мировой экспорт сливочного масла сократился в среднем на 0,7 % ежегодно. В 2020 г. объем экспорта составил 919 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. меньше на 1,9 %. Мировой объем импорта сливочного масла в 2020г. составил 509 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 7,8 %. Среднегодовой темп прироста объема импорта за данный период составил 3,8%.

Наибольший удельный вес в общей структуре мирового производства сухого обезжиренного молока занимают страны Европейского союза и США (примерно 55 %). В мировом объеме производства сухого обезжиренного молока за последние годы увеличилась более чем в 1,5 раза удельный вес Индии.

Динамика мирового объема производства и потребления сухого обезжиренного молока приведена на рисунке 4.37.

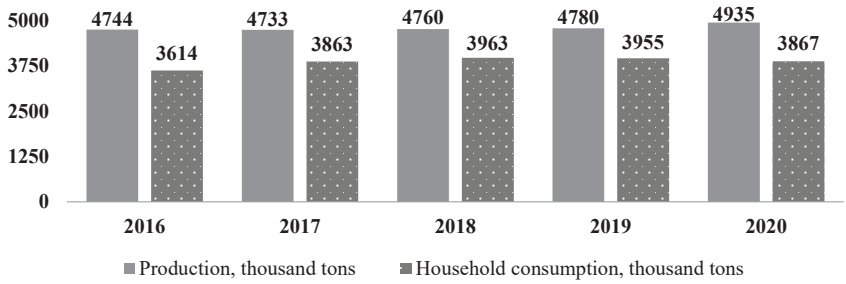



Рисунок 4.37 – Динамика мирового объема производства и потребления сухого обезжиренного молока

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.37, показывают, что в 2020 г. мировой объем производства сухого обезжиренного молока составил 4935 тыс. тонн, что

по сравнению с 2019 г. выше на 155 кг; потребление – 3867 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. ниже на 88 кг.

В импорте сухого обезжиренного молока наибольший удельный вес занимает Китай, Мексика, Индонезия и Филиппины.

Динамика мирового объема экспорта и импорта сухого обезжиренного молока приведена на рисунке 4.38.

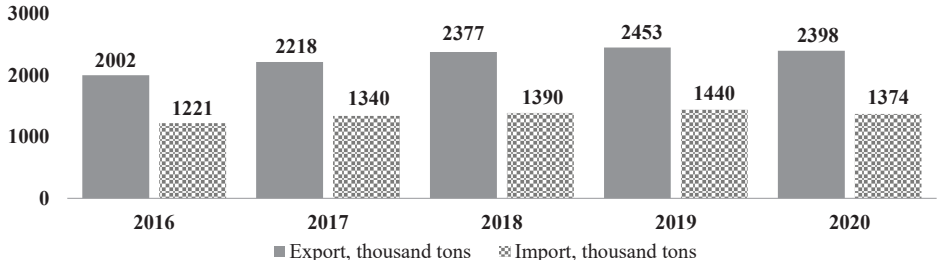



Рисунок 4.38 – Динамика мирового объема экспорта и импорта сухого обезжиренного молока

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.38, показывают, что в 2020 г. объем экспорта составил 2398 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. ниже на 396 тыс. тонн (или на 2,3 %); объем импорта 1374 тыс. тонн, что меньше на 4,6%. Наибольший удельный вес в структуре мирового экспорта сухого обезжиренного молока занимают страны Европейского союза, США (примерно 60 %).

Наибольший удельный вес в общей структуре мирового производства сухого цельного молока занимают Новая Зеландия, Китай, Бразилия, страны Европейского союза, Аргентина.

Динамика мирового объема производства и потребления сухого цельного молока приведена на рисунке 4.39.

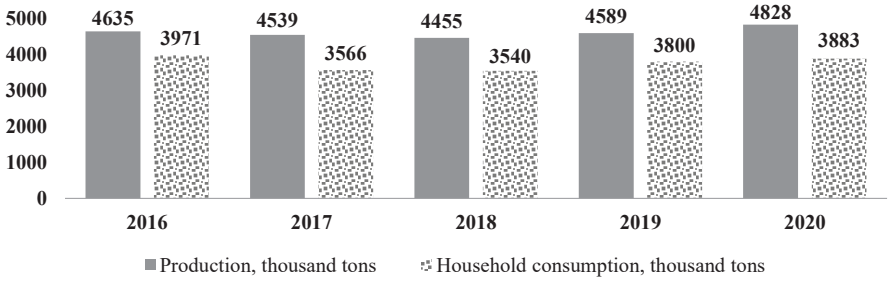



Рисунок 4.39 – Динамика мирового объема производства и потребления сухого цельного молока

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.39, показывают, что в 2020 г. мировой объем производства сухого цельного молока составил 4828 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 5,2 %. В 2020 г. потребление сухого цельного

молока составило 3883 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. больше на 83 тыс. тонн (или на 2,2 %).

Крупнейшим в мире импортером сухого цельного молока являются Китай, Алжир, Бразилия, Индонезия, Австралия, Чили и Филиппины.

Динамика мирового объема экспорта и импорта сухого цельного молока приведена на рисунке 4.40.

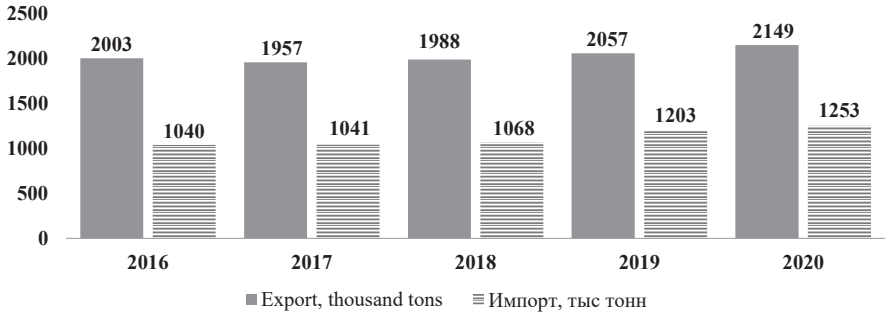



Рисунок 4.40 – Динамика мирового объема экспорта и импорта сухого цельного молока

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.40, показывают, что в 2020 г. мировой экспорт сухого цельного молока составил 2149 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 92 тыс. тонн. В среднем за 2016-2020 гг. объем экспорта сухого цельного молока увеличивался на 1,8 % ежегодно. Значительная часть мирового спроса на молочную продукцию удовлетворяется за счет экспорта из стран Европейского союза, Новой Зеландии, США, Австралии и Беларуси. В 2020г. по сравнению с 2019 г. объем импорта сухого цельного молока вырос на 4,1 %, а по сравнению с 2016 г. – на 12,5 %. Среднегодовой темп прироста импорта сухого цельного молока за аналогичный период составил 4,8 %.

Мировые цены на молочные продукты характеризуются высокой волатильностью, что обусловлено доминированием нескольких стран-экспортеров и импортеров, а также ограничительной торговой политикой. На рисунке 4.41 приведен индекс цен FAO на продовольствие и на молочные продукты за 2016-2020 гг. [451].

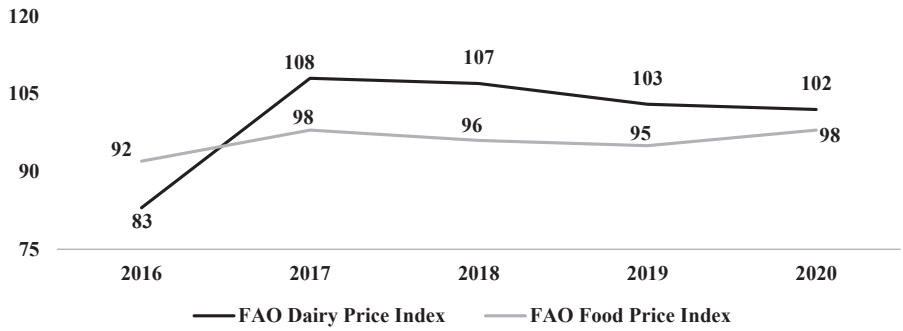



Рисунок 4.41 – Индекс цен FAO на продовольствие и на молочные продукты, 2014-2016=100

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.41, показывают, что среднегодовой индекс цен на молочные продукты в 2020 г. составил 102 %, что на 1 % меньше по сравнению с 2019 г., по сравнению с 2017 г. – на 6 %. В среднем за 2016-2020 гг. индекс цен на молокопродукты увеличивался на 5,4 % ежегодно.

Молочная отрасль является одной из важнейших отраслей пищевой промышленности Республики Беларусь, специализирующейся на выпуске молока, масла, сыров, мороженного, молочных консервов и других продуктов. Всего на Республику Беларусь приходится 6 % мировой торговли молокопродуктами (рисунок 4.42).

Рисунок 4.42 – Структура мировой торговли молокопродуктами в 2020 г., %

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Производство молока в Республике Беларусь за последние пять лет демонстрирует перманентный рост. В 2020 г. в хозяйствах всех категорий произведено 7,7 млн. тонн молока, что по сравнению с 2019 г. выше на 0,4 млн. тонн (или 5,0 %). Более 6 млн. тонн переработано при производстве масла, сыров, сухого обезжиренного молока, молочных консервов, сухой молочной сыворотки

и других видов продукции. В среднем за 2016-2020 гг. объем производства молока в Республике Беларусь вырос на 2,1 % ежегодно (рисунок 4.43).

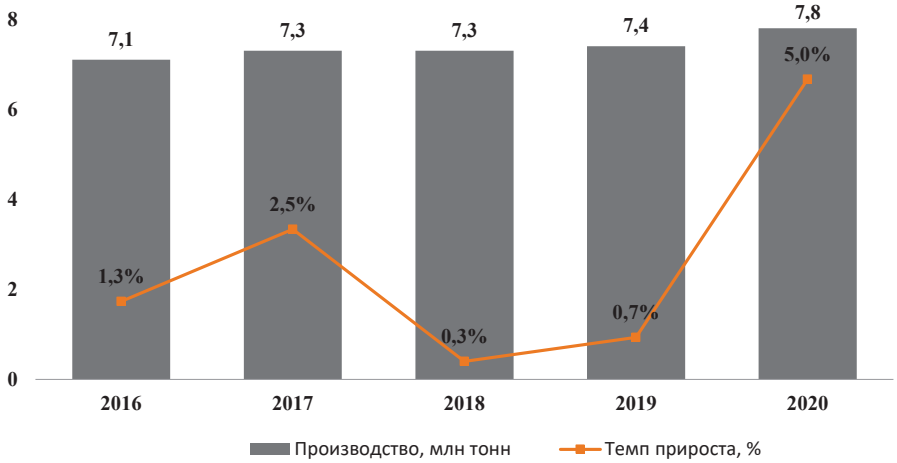



Рисунок 4.43 – Динамика производства молока в Республике Беларусь и темпы его прироста

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Сравнительно большие объемы производства молока позволяют создавать широкий ассортимент продукции, который превышает 1500 наименований – сыров выпускается около 330 видов, масла сливочного – 30, цельномолочной продукции – более 700 видов. В структуре переработки молока наибольшую долю занимает жидкое молоко – 48 %, сыры (10 %) и масло сливочное и творог (7 %) (рисунок 4.44).

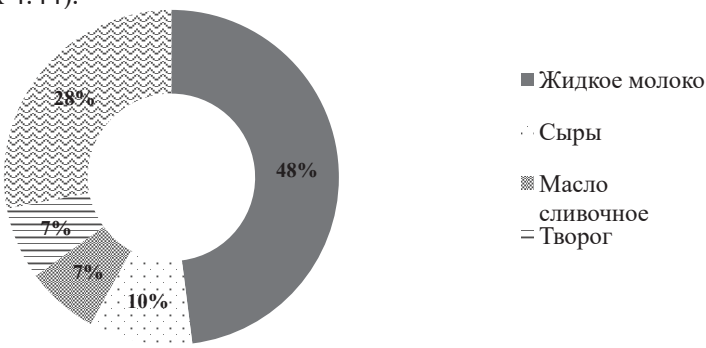



Рисунок 4.44 – Структура переработки сырого молока в Республике Беларусь в 2020 г., %

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Объем производства цельномолочной продукции в 2020 г. составил 2102 тыс. тонн (рост на 5,4 % к 2019 г.). С 2016 г. объемы производства

цельномолочной продукции в Беларуси увеличивались в среднем на 1,6 % ежегодно, несмотря на снижение объема производства в 2019 г. (рисунок 4.45).

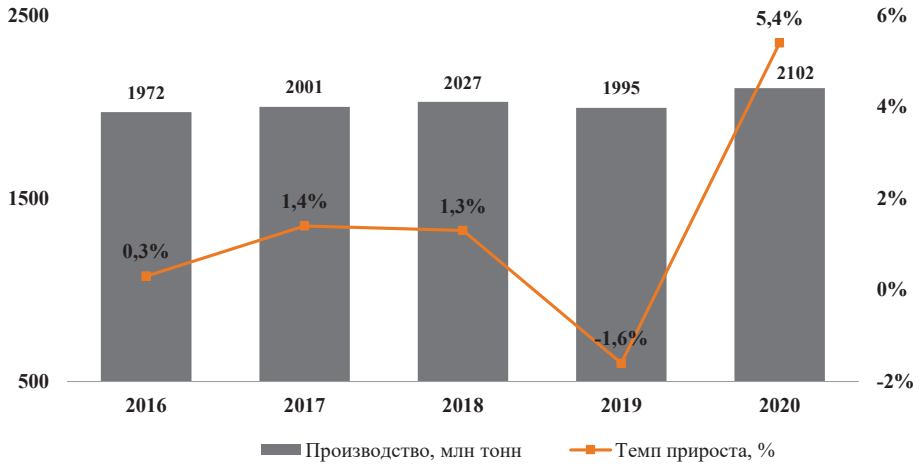



Рисунок 4. 45 – Динамика производства цельномолочной продукции в Беларуси и темпы его прироста

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Выполним прогноз производства цельномолочной продукции на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста третьей степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (величина достоверности аппроксимации =0,9561) (рисунок 4.46).

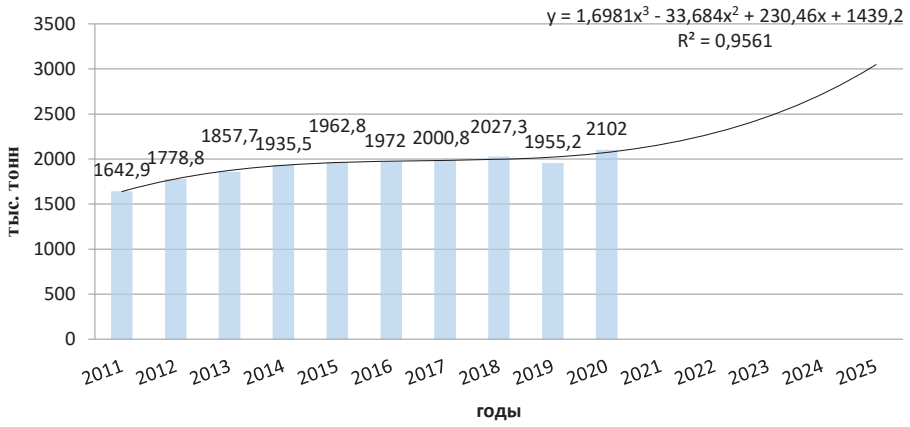



Рисунок 4.46 – Прогноз производства цельномолочной продукции

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.11).

Таблица 4.11 – Прогнозное значение производства цельномолочной продукции (ЦМП)

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./ 2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ЦМП (в пересчете на молоко) | 2158,44 | 2288,5 | 2473,28 | 2723,12 | 3048,28 | 141,2 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста цельномолочной продукции к 2025г. составит 41,2 % по сравнению с 2021 г.

Объем производства сыра в 2020 г. составил 270,7 тыс. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 26,8 тыс. тонн (или 11 %). За 2016-2020 гг. производство сыра за 2016-2020 гг. увеличилось в среднем на 9,1 % ежегодно (рисунок 4.47).

Рисунок 4.47 – Динамика производства сыра в Беларуси и темпы его прироста

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Выполним прогноз производства сыра в РБ на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.48).

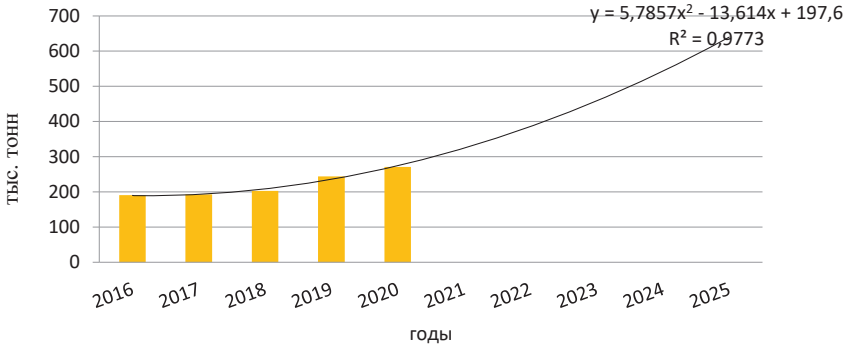



Рисунок 4.48 – Прогноз производства сыра в РБ, тыс. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.12).

Таблица 4.12 – Прогноз производства сыра в РБ

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./ 2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство сыра, тыс. тонн | 324 | 385 | 459 | 544 | 640 | 197,5 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста производства сыра в РБ к 2025 г. увеличится почти в 2 раза по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Объем производства сливочного масла в 2020 г. составил 119,5 тыс. тонн (темп прироста 3,2 % по отношению к 2019 г.). С 2016 г. среднегодовой темп прироста производства сливочного масла составил 0,3%, ежегодно (рисунок 4.49).

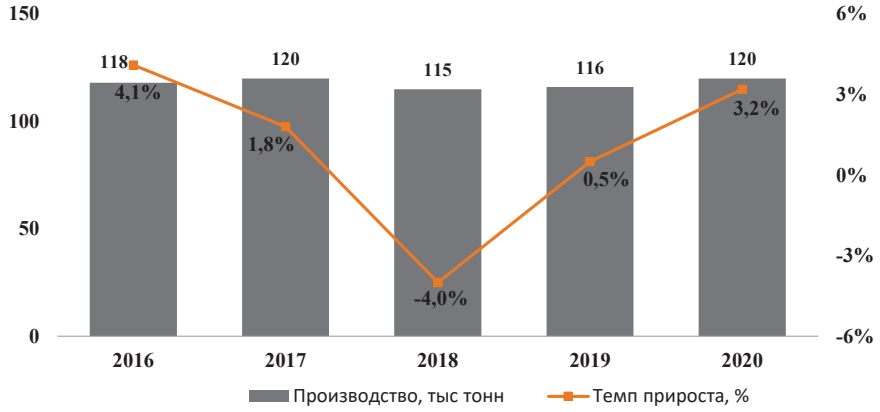



Рисунок 4.49 – Динамика производства сливочного масла в Беларуси и темпы его прироста

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Следует отметить, что молочная продукция является одной из важнейших направлений экспорта Беларуси, занимает второе место в мире по экспорту сгущенного молока, третье место – экспорт сливочного масла и сухой сыворотки, четвертое и пятое место – экспорт сыра и сухого обезжиренного молока. В 2020 г. удельный вес молокопродуктов в общей структуре экспорте сельскохозяйственной продукции составил 42,0 %, в общем структуре экспорта Беларуси – 8,2 %. Более 80 % всего экспортируется молокопродуктов в Россию.

За 2016-2020 гг. объем экспорта молока и молочной продукции в натуральном выражении вырос в среднем на 0,7 % ежегодно, при этом в стоимостном выражении совокупный среднегодовой темп прироста объема экспорта составил 8,4 % (рисунок 4.50).

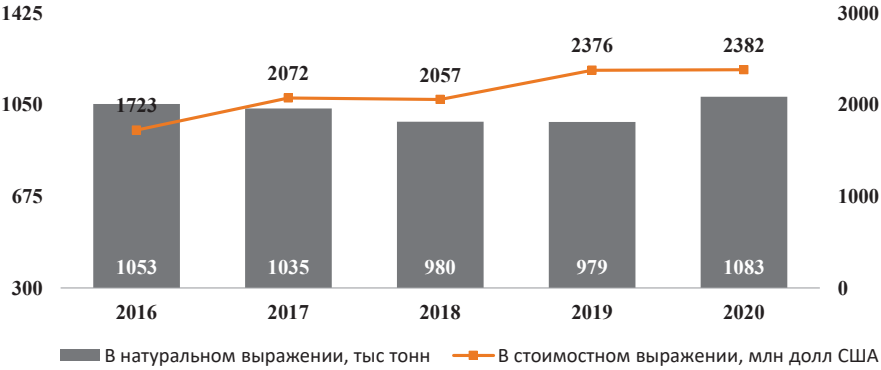



Рисунок 4.50 – Динамика объема экспорта молочных продуктов

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Выполним прогноз экспорта молочных продуктов РБ на период до 2025г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста третьей степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.51).

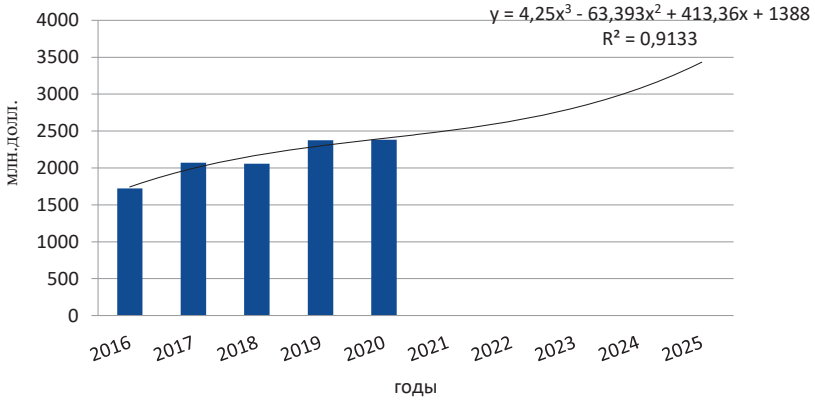



Рисунок 4.51 – Прогноз экспорта молочных продуктов РБ, млн. долл. США

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз экспорта молочных продуктов РБ (табл. 4.13).

Таблица 4.13 – Прогноз экспорта молочных продуктов РБ

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экспорт молочных продуктов, млн. долл. США | 2504 | 2633 | 2814 | 3072 | 3432 | 137,1 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста экспорта молочных продуктов РБ к 2025 г. составит 37,1% по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Удельный вес молокопродуктов в общей структуре импорта сельскохозяйственной продукции в 2020 г. составил 1,3 %, в общем импорте Беларуси – 0,2 %. За 2016-2020 гг. импорт молока и молочной продукции в натуральном выражении сократился более чем в 4,5 раза и в 2020 г. составил 29,2 тыс. тонн (рисунок 4.52).

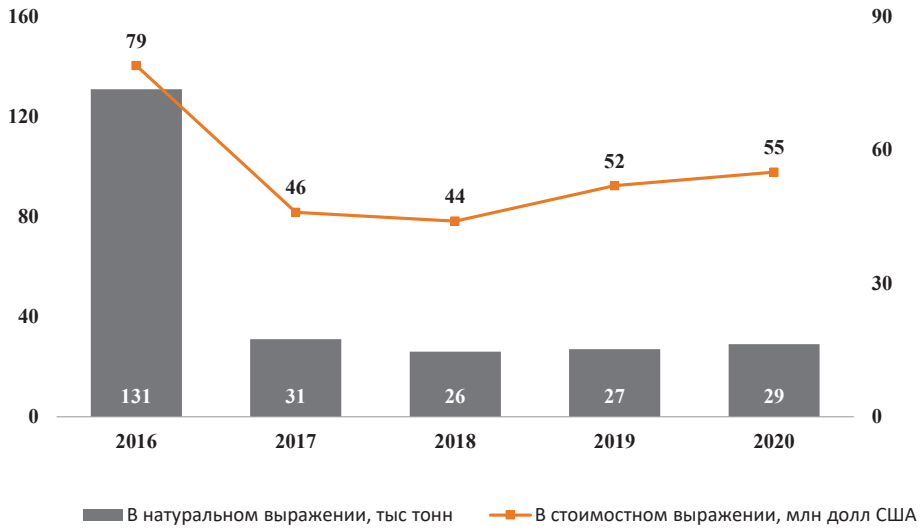



Рисунок 4.52 – Динамика объема импорта молокопродуктов
Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

В натуральном выражении импорт молочной продукции в 2020 г. в 37 раз меньше экспорта, что свидетельствует о значительном экспортном потенциале молокоперерабатывающих предприятий и повышению ее конкурентоспособности продукции на внешних рынках.

Наибольший удельный вес в товарной структуре экспорта молочной продукции в натуральном выражении в 2020 г. занимает экспорт сыров и творога – 25,4 % (или 274,5 тыс. тонн), молока и сливок несгущенных – 21,7% (или 234,6 тыс. тонн), а также молока и сливок сгущенных и сухих – 19,8 % (или 214,8 тыс. тонн). Наименьший удельный вес в товарной структуре экспорта молочной отрасли республики занимает сливочное масло – 7,8 % (или 83,9 тыс. тонн) (рисунок 4.53).

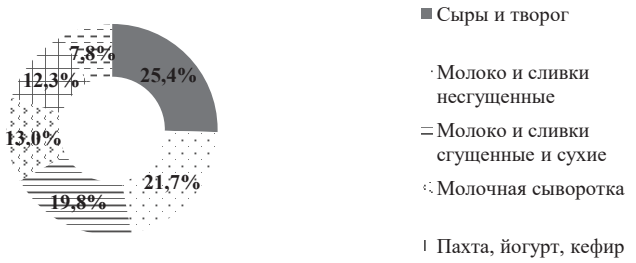



Рисунок 4.53 – Товарная структура экспорта молочной отрасли Беларуси в 2020 г., %
Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Динамика экспорта важнейших видов молока и молочной продукции Республики Беларусь приведена в табл. 4.14.

Таблица 4.14 –Динамика экспорта важнейших видов молока и молочной продукции Республики Беларусь, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020/2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Молоко и сливки несгущенные | 324,9 | 316,9 | 307,1 | 245,5 | 234,6 | 72,2 |
| Молоко и сливки сгущенные и сухие | 234,3 | 212,9 | 230,7 | 213,8 | 214,8 | 91,7 |
| Масло сливочное | 87,9 | 85 | 80 | 89,4 | 83,9 | 95,5 |
| Сыры и творог | 182,5 | 205 | 189,4 | 211,1 | 274,5 | 150,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные табл. 4.14 показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. произошел рост объемов экспорта сыра и творога на 50,4 %. За исследуемый период наблюдается сокращение объема экспорта молока, сливок несгущенных и сгущенных, масла сливочного.

В товарной структуре импорта молочной отрасли в 2020 г. в натуральном выражении наибольшую долю занимает импорт пахты, йогуртов и кефира – 15,2 тыс. тонн (или 52,2 %). Второе место в общей структуре импорта молокопродуктов занимают сыры и творог – 6,2 тыс. тонн (или 21,6 %). За 2016-2020 гг. Беларусь увеличила импорт молока и сливок сгущенных и сухих: совокупный среднегодовой темп прироста объема импорта за анализируемый период составил 16,8 %. Однако сократился объем импорта молочной сыворотки (в среднем за 2016-2020 гг. на 19,6 % ежегодно) (рисунок 4.54).

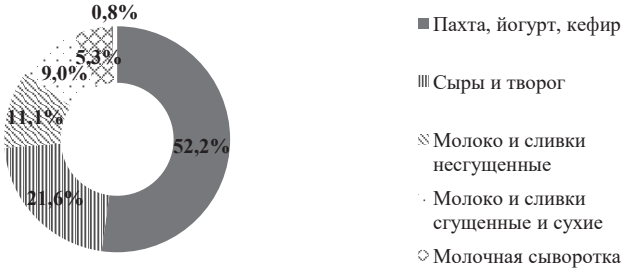



Рисунок 4.54 – Товарная структура импорта молочной отрасли Беларуси в 2020 г., %

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

В 2020 г. емкость рынка молока и молочной продукции составила 3036,1 тыс. тонн, в сравнении с 2019 г. уменьшилась на 1,2 % (или 37,4 тыс. тонн), по сравнению с 2016 г. – на 0,9 % (или 27,5 тыс. тонн) (рисунок 4.55).

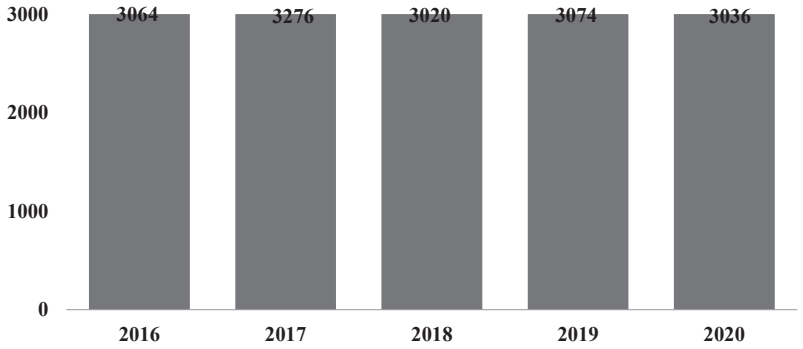



Рисунок 4.55 – Емкость рынка молока и молокопродуктов в Беларуси, тыс. тонн

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Республика Беларусь в полной мере удовлетворяет потребность внутреннего рынка в молочных продуктах. Беларусь занимает первое место в мире по производству молока на душу населения: в 2020 г. произведено 828 кг в расчете на душу населения, что по сравнению с 2012 г. выше на 142 кг, по сравнению с 2019 г. – на 53 кг.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, население расходует около 8 % дохода на покупку молока и молочной продукции. Потребность населения в молоке и молочных товарах значительна и составляет примерно 20 кг в месяц. При таком потреблении годовая потребность населения Беларуси в молоке и молочных продуктах составляет примерно 2,5 млн. тонн в год (рисунок 4.56).

Рисунок 4.56 – Динамика производства и потребления молока в расчете на душу населения в Республике Беларусь, кг/чел.

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Выполним прогноз производства молока в расчете на душу населения в РБ на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.57).

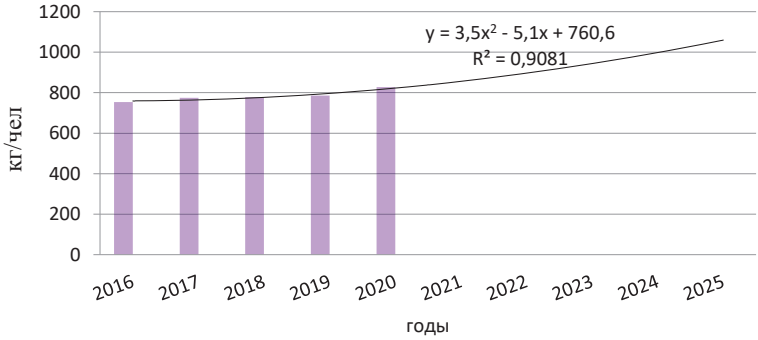



Рисунок 4.57 – Прогноз производства молока в РБ в расчете на душу населения, кг/чел

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.15).

Таблица 4.15 – Прогноз производства молока в РБ

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство молока, кг/чел | 856 | 896 | 944 | 998 | 1060 | 123,8 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста производства молока в РБ к 2025 г. увеличится почти на 23,8% по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Индекс потребительских цен на продукты питания в 2020 г. составил 104,3% по сравнению с 2019 г. Индекс потребительских цен на молоко и молочные продукты в июле 2021 г. составил 100,2 %, увеличившись на 0,1 % по сравнению с июнем 2021 г. В среднем цены на молоко и молочные продукты в январе-июле 2021 г. выросли на 0,3 % ежемесячно, на продукты питания и безалкогольные напитки рост в среднем на 0,8 % ежемесячно (рисунок 4.58).

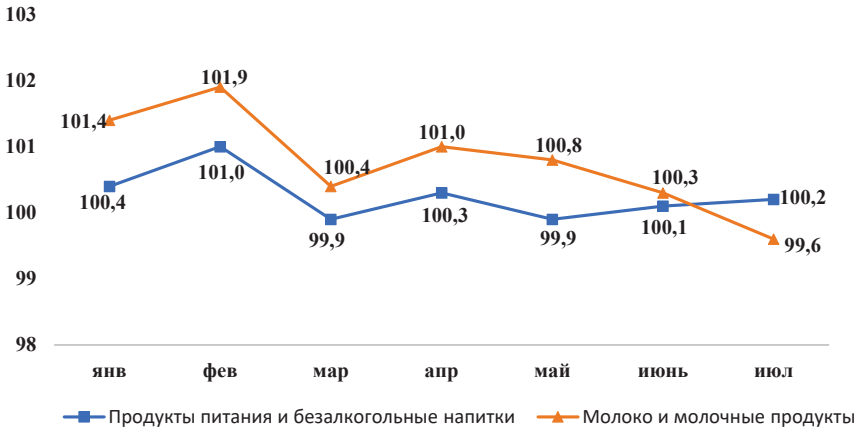



Рисунок 4.58 – Индекс потребительских цен в январе-июле 2021 г., % к предыдущему месяцу

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Таким образом, согласно официальной статистике Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) мировое производство молока ежегодно увеличивается (в среднем за 2016-2020 гг. примерно на 2,5%). В 2020 г. производство молока составило 906 млн. тонн, что на 18 млн. тонн (2,0 %) больше, чем в 2019 г. Мировыми лидерами в производстве молока являются страны Азии (41,8 %), Европы (26,0 %) и Северной Америки (12,2 %), удельный вес в совокупности которых в 2020 г. составил 80,0 %. Наибольшие объемы молока и молочных продуктов производятся в странах Европейского Союза, США, Новой Зеландии, Австралии, Индии, Бразилии, Аргентине. В соответствии с прогнозом ФАО на 2021-2030 гг. мировое производство молока будет увеличиваться на 1,7 % в год (до 1,02 млрд. тонн к 2030 г.).

В 2020 г. объем мирового экспорта молока и молочной продукции в натуральном выражении составил 79 млн. тонн в перерасчете на молоко, что по сравнению с 2019 г. выше на 1,3 % (среднегодовой темп прироста объема экспорта молока и молочной продукции за 2016-2020 гг. составил 2,6 %). Основными экспортерами молока и сливок несгущенных на мировой рынок являются Германия, Франция, Бельгия, Чешская Республика, Австрия, Великобритания и Нидерланды (на их долю приходится более 60 % мирового экспорта). Мировой импорт молока и молочной продукции в 2020 г. составил 77,6 млн. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 1,5 %. Наибольший удельный вес в общей структуре мирового импорта молока и молочной продукции занимают страны Азии (60 %) и Африки (13 %). При этом Германия и Нидерланды относятся как к лидирующим странам-экспортерам, так и к основным странам-импортерам практически всех видов молочной продукции. В целом мировая торговля молочной продукцией за 2016-2020 гг. характеризуется

положительной динамикой: значительно выросли экспортные поставки сыра (на 15,8 %), сухого обезжиренного молока (на 19,8%) и сухого цельного молока (на 2,7 %). За данный период экспорт сливочного масла сократился на 5,3 %.

Перспективы развития мирового рынка связаны с тем, что будет частично видоизменяться состав ведущих стран-производителей, произойдет рост спроса (более 6 млрд. людей в мире являются потребителями молока и молочных продуктов), а также расширится география экспорта и импорта. Основными экспортерами молочных продуктов будут страны Европейского Союза (Германия, Нидерланды, Франция и др.), Новая Зеландия и США (к 2030г. на эти страны будет приходиться примерно 65 % экспорта сыра и сухого цельного молока,75 % сливочного масла и сухого обезжиренного молока). Следует отметить, что без развития молочного животноводства не будет развития молочной отрасли. Лидером станет Индия, которая к 2030 г. нарастит объемы производства молока примерно на 50 %; к 2025 г. на 30 % увеличит производство молока Африка.

### 4.3 Основные направления устойчивого развития мирового производства овощной продукции и фруктов, картофеля

Овощи и фрукты также выполняют важную и незаменимую роль в полноценном питании человека, это ценные источники клетчатки, витаминов и минералов, полезных фитохимических веществ. ФАО и Всемирная организация здравоохранения рекомендуют каждому взрослому ежедневно включать в рацион питания не менее 400 граммов овощей и фруктов, что будет способствовать профилактике хронических заболеваний (в том числе рака, диабета, болезней сердца, ожирения) и позволит не допустить дефицита микроэлементов. Пандемия COVID-19 выявила необходимость видоизменений и поиска нового баланса между производством и потреблением продовольствия, в том числе овощей и фруктов.

На мировом рынке продовольствия актуальным направлением является обеспечение круглогодичного спроса на овощи и фрукты. Рациональное сочетание возделывания овощей в открытом и закрытом грунте, правильное их хранение позволяют организовывать круглогодичное снабжение ими потребителей. В целом мировой рынок овощей и фруктов характеризуется положительными тенденциями увеличения объемов производства и переработки, расширения ассортимента, что отражается на уровне потребления населением. В большинстве стран производство овощей и фруктов полностью ориентировано на внутренний рынок. Следует отметить, что только 5 % продукции производится на экспорт, однако доля экспортного рынка овощной продукции имеет тенденцию к росту (Мексика, Испания и Нидерланды). Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) объявила 2021 год Международным годом овощей и фруктов, что предполагает за счет внедрения инноваций и современных технологий рост устойчивого производства продуктов, составляющих основу здорового питания, сокращение потерь пищевой продукции, а также возможность повысить

осведомленность о важности овощей и фруктов для питания, продовольственной безопасности и здоровья.

На современном этапе в мире насчитывается более 1200 видов овощных растений, относящихся к 78 семействам, из которых культивируется около 600 видов, остальные используются в дикорастущем состоянии. Промышленное овощеводство при этом в большинстве стран занимается выращиванием ограниченного набора овощных культур (около 30-35 видов). Основными видами овощных культур являются томаты, лук репчатый, огурцы, капуста, баклажаны, морковь, перец, салат [454].

Овощеводство, с его многообразием культур, по сравнению с другими отраслями больше подвержено влиянию почвенно-климатических условий, рисков, что вызывает варьирование объемов производства в целом и по видам. Продукция отличается широким ассортиментом, качественной неоднородностью. Ее поступление характеризуется сезонными различиями в объемах товаропотоков, несовпадением времени спроса и предложения. Различают овощеводство открытого и защищенного грунта. Многие потребительские свойства овощной продукции сохраняются непродолжительное время.

В этой связи в настоящее время активно развивается мировой рынок быстрозамороженной овощной продукции, удельный вес которого составляет около 11 % в структуре мирового рынка овощной продукции (или 6,9 млрд. долл. США) и характеризуется устойчивыми темпами роста (в среднем на 3 % ежегодно) [455].

Культура потребления замороженных полуфабрикатов в США является одна из самых устойчивых в мире, где на долю данного вида продукции приходится более 70 % от общего объема потребления.

Однако в настоящее время самым перспективным является рынок Китая ввиду растущей численности населения, урбанизации, темпами развития экономики, на долю которого приходится более 60 % мирового рынка замороженной овощной продукции.

Тенденции указывают на рост спроса на готовые к употреблению или приготовлению овощи, овощные снеки, зелень, все виды салатов, сладкий картофель, которые популярны благодаря визуальной привлекательности и репутации здорового перекуса.

Уровень и темпы роста потребления замороженной овощной продукции значительно отличаются в разных странах, что связано с различным уровнем развития, доходов, разной степенью урбанизации и социальной модернизации. В целом их потребление значительно выше в наиболее развитых странах, среди социальных групп отмечается рост потребления замороженных овощей у обеспеченных людей и пенсионеров [456].

Согласно определению Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных наций, органическое сельское хозяйство – это целостная система управления производством, которая содействует развитию и укреплению здоровья агроэкосистемы, включая биоразнообразие,

биологические циклы и биологическую активность почвы. Упор делается на использование природных ресурсов (минеральных продуктов и продуктов растительного происхождения), и на отказ от синтетических удобрений и пестицидов. Международная федерация движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM) методы органического сельскохозяйственного производства основывает на принципах здоровья, экологии, справедливости и заботы. Под органическое земледелие к началу 2020 г. в 187 странах мира занято 72,3 млн. га (по сравнению с 2019 г. рост на 1,1 млн. га). В мире за последние 20 лет площадь земель, сертифицированных для производства органической продукции, увеличилась примерно в 6,5 раз. Наибольшие площади органических сельскохозяйственных угодий имеют Австралия (35,7 млн. га), Аргентина (3,7 млн. га) и Испания (2,4 млн. га). В мире к 2021 году насчитывалось около 3,1 млн. производителей органической продукции, из которых наибольшее количество находится в Индии (1,37 млн.), Уганде (210 тыс.) и Эфиопии (204 тыс.) [457].

На современном этапе тенденция развития овощеводства характеризуется ростом объемов мирового производства и продукции их переработки. Мировой рынок овощей включает два сегмента: это свежие овощи и консервированные овощи. Структура мирового рынка овощей в среднем за 2016-2020 гг. приведена на рисунке 4.59.

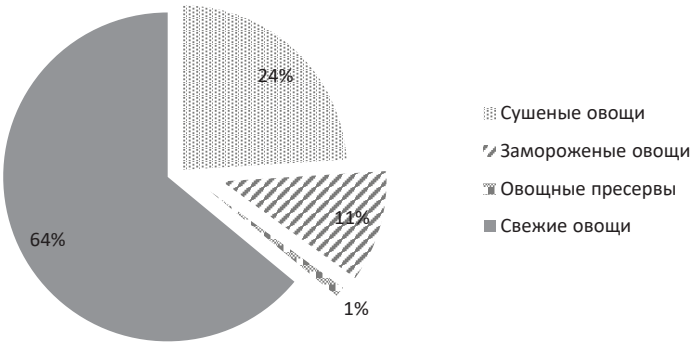



Рисунок 4.59– Структура мирового рынка овощей, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные рисунка 58 показывают, что наибольший удельный вес в структуре мирового рынка овощей занимают свежие овощи (64 %) и сушеные овощи (24%).

По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН ФАО за последние 20 лет объем производства свежих овощей вырос почти на 70 % (примерно миллиард тонн). Динамика показателей мирового производства овощей приведена в табл. 4.16.

Таблица 4.16 – Динамика показателей мирового производства овощей

| Показатели | 2004 г. | 2008 г. | 2012 г. | 2016 г. | 2020 г. | Темп роста, 2020г./ 2016 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Уборочная площадь, млн. га | 44,85 | 48,28 | 53,58 | 56,34 | 58,30 | 103,5 |
| Валовой сбор продукции, млн. тонн | 764,48 | 886,96 | 999,78 | 1087,83 | 1148,45 | 105,6 |
| Урожайность, т/га | 17,05 | 18,37 | 18,66 | 19,31 | 19,70 | 102,0 |

Примечание – Составлено по данным FAO, расчеты автора

Данные табл. 4.16 показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в мире произошло увеличение уборочной площади под овощные культуры на 3,5 %, валового сбора – на 5,6 % и урожайности овощей – на 2 %.

Объем производства овощей в значительной степени отличается в различных регионах мира, при этом основная концентрация стран производителей овощей характерна для стран Азии (рисунок 4.60).

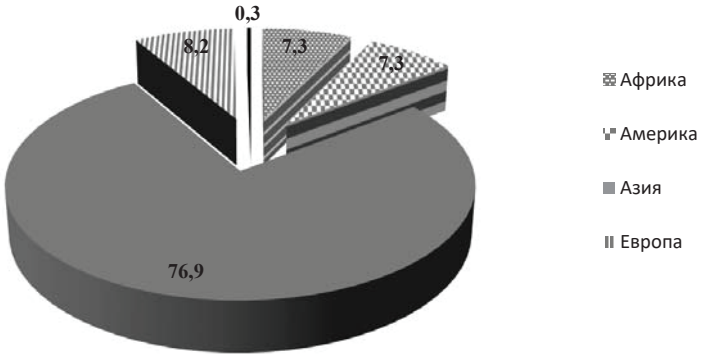



Рисунок 4.60 – Структура мирового производства овощей по регионам

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.60, показывают, что в 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мирового производства овощей по регионам занимают страны Азии (76,9 %), Европы (8,2 %), Америки (7,3%), Африки (7,3 %), Австралии и Океании (0,3 %).

Реформа агропродовольственной сферы происходит в Китае в рамках создания международных экономических отношений по проекту «Один пояс – один путь», в котором заложена идея создания транспортных коридоров между странами Азиатско-тихоокеанского региона (прежде всего Китаем) и Западной Европой, с развитием соответствующей инфраструктуры («экономический пояс Шелкового пути»).

Страны Евросоюза и Великобритания в 2020 г. произвели 93,69 млн. тонн овощей и фруктов (50,99 млн. тонн овощей и 42,7 млн. тонн фруктов). Испания является крупнейшим производителем овощей и фруктов среди стран Европейского союза (9,92 млн. тонн овощей и 13,2 млн. тонн фруктов), в 2019 г. - 10,11 млн. тонн овощей, в 2018 г. - 9,86 млн. тонн, в 2017 г. - 9,75 млн. тонн. Италия – второй крупный производитель с общим объемом 17,37 млн. тонн, из них овощей – 6,88 млн. тонн овощей. Франция – это третий крупный производитель овощей (5,61 млн. тонн), а Польша – это третий крупный производитель фруктов в Евросоюзе (4,3 млн. тонн). При этом основными овощами и фруктами, выращенными в странах ЕС, являются томаты (16,35 млн. тонн), яблоки (10,71 млн. тонн), лук (6,19 млн. тонн), апельсины (6,17 млн. тонн), морковь (5,18 млн. тонн) и тыква (3,37 млн. тонн).

Динамика валового сбора овощей приведена в табл. 4.17.

Таблица 4.17 – Динамика валового сбора овощей

| Регион | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, 2020г./ 2016 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Африка | 75,79 | 77,87 | 80,36 | 82,97 | 85,15 | 185,9 |
| Америка | 78,56 | 78,05 | 78,48 | 78,35 | 77,40 | 98,5 |
| Азия | 836,33 | 856,19 | 866,33 | 879,82 | 898,15 | 107,4 |
| Европа | 93,76 | 93,89 | 82,49 | 85,19 | 84,58 | 90,2 |
| Австралия и Океания | 3,39 | 3,34 | 3,38 | 3,34 | 3,17 | 93,5 |
| Всего | 1087,83 | 1109,34 | 1111,04 | 1129,67 | 1148,45 | 105,6 |

Примечание – Составлено по данным FAO, расчеты автора

Данные табл. 4.17 показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. произошло увеличение валового сбора овощей в Африке – на 85,9%, в Азии – на 7,4 %. В целом за данный период произошло увеличение валового сбора овощей на 5,6%.

Динамика валового сбора отдельных видов овощей в мире приведена в табл. 4.18.

Таблица 4.18 – Динамика валового сбора отдельных видов овощей в мире, тыс. тонн

| Наименование продукции | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Томаты | 177383 | 178024 | 180231 | 183015 | 186821 | 105,3 |
| Лук репчатый | 94949 | 96780 | 96879 | 99521 | 104554 | 110,1 |
| Огурцы и корнишоны | 80778 | 82294 | 84864 | 87976 | 91258 | 113,0 |
| Капуста | 70846 | 71059 | 69592 | 70259 | 70862 | 100,0 |
| Баклажаны | 51680 | 52883 | 54122 | 55377 | 56619 | 109,6 |
| Морковь, свекла столовая и т.п. | 39626 | 40345 | 39793 | 41249 | 40952 | 103,3 |
| Перец | 33607 | 35028 | 35717 | 36026 | 36137 | 107,5 |
| Шпинат | 26706 | 27794 | 28962 | 30132 | 30995 | 116,1 |
| Чеснок | 25853 | 26473 | 26990 | 28043 | 28054 | 108,5 |
| Тыква | 26217 | 26634 | 27116 | 27299 | 27963 | 106,5 |
| Листовой салат и цикорий | 26355 | 26657 | 27064 | 27285 | 27660 | 105,0 |
| Капуста цветная и брокколи | 24444 | 25207 | 25321 | 25786 | 25531 | 104,4 |
| Фасоль | 22377 | 22712 | 23332 | 22950 | 23277 | 104,0 |
| Горошек зеленый | 18623 | 19269 | 19463 | 19564 | 19867 | 106,7 |
| Кукуруза зеленая | 11498 | 11469 | 9035 | 8765 | 8773 | 76,3 |
| Окра | 8830 | 9156 | 9575 | 9957 | 10549 | 119,5 |
| Спаржа | 8267 | 8388 | 8513 | 8404 | 8452 | 102,2 |
| Лук на зелень | 4581 | 4674 | 4569 | 4360 | 4453 | 97,2 |
| Лук-порей и другие луковые | 2119 | 2172 | 2119 | 2150 | 2120 | 100,1 |
| Артишоки | 1412 | 1660 | 1629 | 1583 | 1517 | 107,4 |
| Прочие овощи | 331676 | 340557 | 336158 | 339972 | 342083 | 103,1 |
| Овощи всего | 1087829 | 1109345 | 1111045 | 1129673 | 1148446 | 105,6 |

Примечание – Составлено по данным FAO, расчеты автора

Данные табл. 4.18 показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в мире произошло увеличение следующих овощных культур: томатов – на 5,3 %, лука репчатого – на 10,1 %, огурцов и корнишонов – на 13 %, баклажанов – на 9,6 %, перца – на 7,5 %, шпината – на 16,1 %, чеснока – на 8,5 % и др.

Выполним прогноз показателей мирового производства овощей до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходных временных рядов (рисунки 4.61, 4.62).

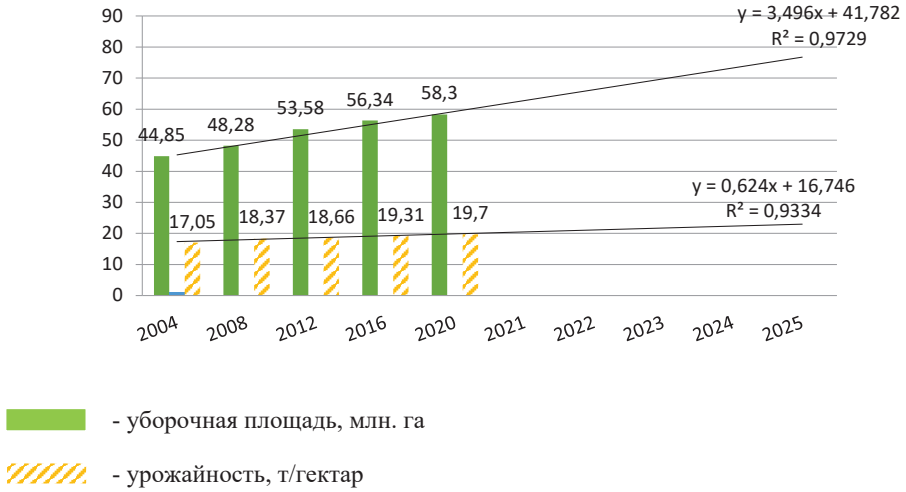



Рисунок 4.61– Прогноз роста уборочной площади и урожайности овощей

Примечание – расчеты автора

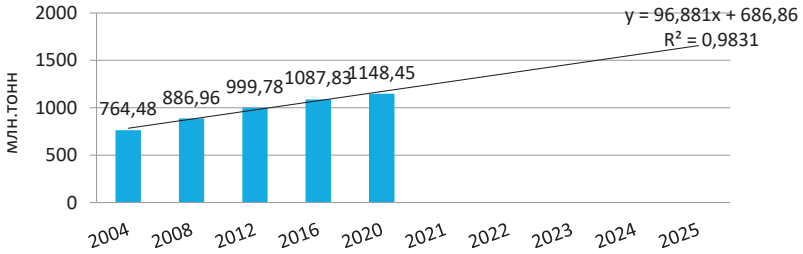



Рисунок 4.62– Прогноз валового сбора овощей, млн. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученных на графиках уравнений рассчитаем прогноз мирового производства овощей (табл. 4.19).

Таблица 4.19 – Прогноз мирового производства овощей

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, % 2025г./2021г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Уборочная площадь, млн. га | 62,75 | 66,25 | 69,75 | 73,25 | 76,75 | 122,3 |
| Урожайность, т/гектар | 20,5 | 21,11 | 21,8 | 22,4 | 22,9 | 112,1 |
| Валовой сбор, млн. тонн | 1268,15 | 1365,1 | 1461,9 | 1558,8 | 1655,7 | 130,5 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста мирового производства овощей к 2025 г. составит 30,5% по сравнению с 2021 г., при приросте уборочной площади на 22,3%, а урожайности – на 12,1%.

Суммарный мировой объем производства фруктов составляет более 800 миллионов тонн в год и растет в среднем на 3 % ежегодно. Крупнейшими производителями фруктов являются Китай, занимающий 20 % в общей структуре мирового объема производства, Индия (13 %), Бразилия (6 %), США (4 %) и Индонезия (3 %). По объемам производства ведущую позицию в мире занимают цитрусовые (более 200 млн. тонн) и бананы, которых производится в год более 150 млн. тонн. В структуре производства цитрусовых наибольшую долю составляют грейпфруты и апельсины.

В 2020 г. наибольший удельный вес в структуре европейских плодоовощных экспортных товаров занимают лук (905 тыс. тонн), яблоки (894 тыс. тонн) и апельсины (289 тыс. тонн). В 2020 г. получен отрицательный торговый баланс по свежим фруктам и овощам в ЕС, в большей степени, это из-за роста импорта бананов (6,26 млн. тонн), апельсинов (1,12 млн. тонн), ананасов (912 тыс. тонн), столового винограда (675 тыс. тонн) и авокадо (657 тыс. тонн) из стран, не входящих в ЕС. 17 % импортируемых в ЕС бананов поступает из Африки, стран Карибского бассейна и Тихоокеанского региона. Поставки из этих регионов пользуются преференциальным торговым доступом в ЕС, но их доля импорта в последние годы сокращается. Цитрусовые занимают второе место в рейтинге импортируемых фруктов стран ЕС. Крупнейший экспортер цитрусовых в ЕС – Испания. По поставкам в Евросоюз лидируют Южная Африка, Египет и Марокко, Южная Америка, которая специализируется на поставках лимонов [458].

Как показали проведенные исследования, эффективная организация сбыта овощей и фруктов зависит от развития инфраструктуры и логистики. В настоящее время наиболее востребованной являются кооперативные системы сбыта (контрактация и кооперативный сбыт).

Польша – это производитель качественных продуктов питания, в том числе экологической продукции. С вступлением страны в Европейский союз исчезли таможенные барьеры, не требуются сертификаты для продуктов, продаваемых в ЕС. Результатом этого является рост экспорта продовольствия, в частности фруктов и овощей. Качество, своевременность поставок и цена являются конкурентным преимуществом агропродовольственных предприятий (цена в среднем на 30% дешевле продуктов, производимых в других странах ЕС). Польша - это крупнейший производитель яблок в Европе, большинство из них предназначается для экспорта, как свежих фруктов, так и фруктов после переработки. Страна является также европейским лидером в выращивании так называемых мягких фруктов: малины, смородины, клубники и вишен. Варшавский сельскохозяйственно-продуктовый оптовый рынок «Бронише» является одним из основных центров ценообразования на плодоовощную продукцию в ЕС. Цены данного рынка являются ориентиром для оптовых компаний, торгующих овощами и фруктами, для производителей и

переработчиков овощей и фруктов, что позволит использовать информацию и активизировать международную торговлю овощами и фруктами.

В Германии значительную часть продукции реализуют через оптовые торговые центры, принадлежащие кооперативным объединениям производителей. Торговые центры осуществляют закупку, хранение продукции и ее реализацию оптовым покупателям. Аналогичный опыт имеется в странах Западной Европы, Великобритании и Китае.

Важную роль в сбыте сельскохозяйственной продукции играет оптово-посредническая форма сбыта и распространение получили биржевая и аукционная торговля. В США, Канаде, Германии, Бельгии и Австралии биржевая торговля охватывает почти все виды сельскохозяйственной продукции.

Органические овощи и фрукты наращивают также долю на мировом рынке. В мире количество потребителей органической продукции неуклонно растет и в 2020 г. примерно равно 700 млн. чел. Также очевидным является факт стремительного роста спроса на органическую продукцию со стороны западных стран, что предполагает импортирование ими экологической продукции для удовлетворения растущего на нее спроса. В 2019 г. Евросоюз импортировал 3,24 млн. тонн органической продукции (+0,4 %), при этом количество компаний-импортеров в странах ЕС увеличилось на 14 % и превысило 5700. Германия является наикрупнейшим рынком сбыта «органики» в Европе, с наибольшим количеством импортеров. Основные экспортеры органической продукции на рынок ЕС приведены на рисунке 4.63.

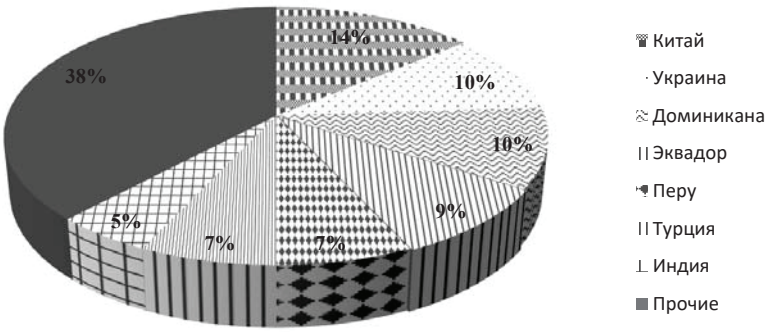



Рисунок 4.63– Структура основных экспортеров органической продукции на рынок ЕС, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.63, показывают, что основными экспортерами органической продукции на рынок ЕС являются следующие страны: Китай (14 %), Украина (10 %), Доминикана (10 %) и Эквадор (9 %).

Структура импорта органической продукции на рынок ЕС приведена на рисунке 4.64.

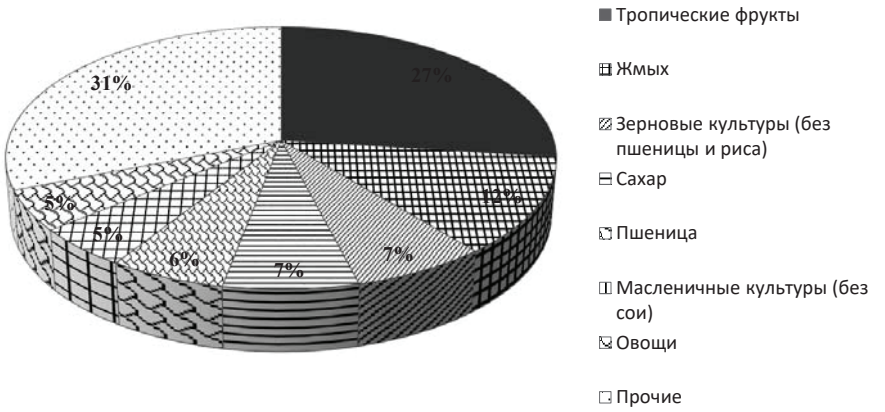



Рисунок 4.64– Структура импорта органической продукции на рынок ЕС, %
Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.64, показывают, что наибольший удельный вес в структуре импорта органической продукции на рынок ЕС занимают тропические фрукты (27 %), прочие фрукты (31 %), зерновые культуры (12 %).

В мире рынок органических продуктов – один из самых динамично развивающийся. За 2019-2020 годы розничные продажи продукции органического сельскохозяйственного производства увеличились более чем в семь раз (с 18 до 129 млрд. долл. США). По прогнозам экспертов, рынок продолжит рост примерно на 11 % в год и к 2025 г. достигнет уровня – 220 млрд. долл. США, что равно 5% мирового рынка сельскохозяйственной продукции и продовольствия. В США годовой оборот на рынке органической продукции составляет свыше 54 млрд. долл., что составляет примерно 40 % мирового рынка. Рынок стран ЕС в 2019 г. по сравнению с 2018 г. вырос на 8% и составляет 50 млрд. долл., что составило 39% розничного оборота мирового рынка экологической продукции. Однако внутреннее предложение органической продукции не удовлетворяет растущий на нее спрос, поэтому для поддержания высокого уровня потребления органической продукции развитые страны будут наращивать импорт из третьих стран.

Выполним прогноз мирового рынка органической продукции до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходных временных рядов (рисунок 4.65).

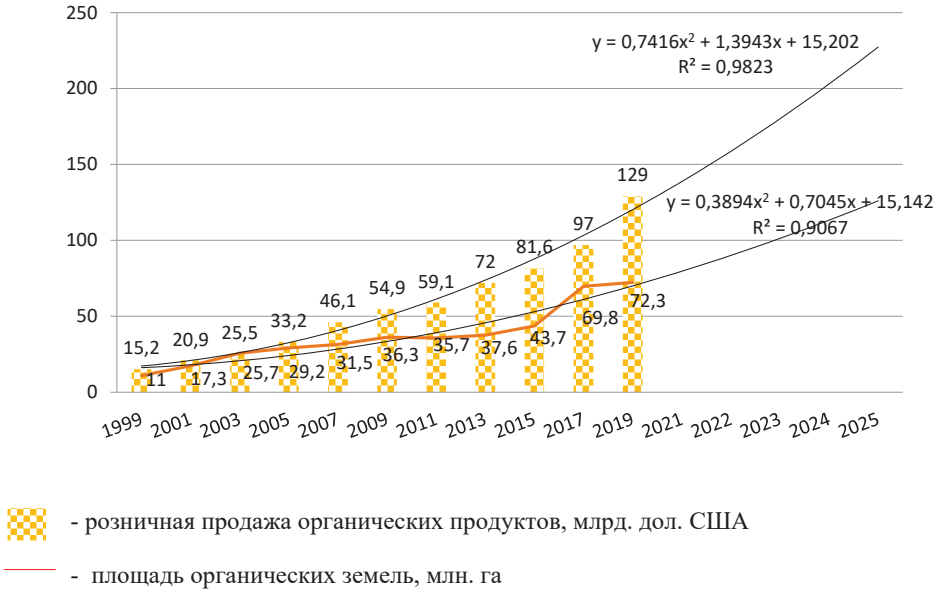



Рисунок 4.65 – Прогноз мирового рынка органической продукции
Примечание – расчеты автора

С помощью полученных на графике уравнений рассчитаем прогноз развития мирового рынка органической продукции (табл. 4.20).

Таблица 4.20 – Прогноз развития мирового рынка органической продукции

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, % 2025г./2021г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Розничная продажа органических продуктов, млрд. дол. США | 138,7 | 158,6 | 180 | 203 | 227,4 | 164,0 |
| Площадь органических земель, млн. га | 79,7 | 89,5 | 101,3 | 113,3 | 126,1 | 158,2 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп прироста мирового объема розничной продажи органических продуктов к 2025 г. составит 64 % по сравнению с 2021 г., при росте площади органических земель на 58,2 %, что отражает положительную динамику исследуемых показателей.

Обеспечение населения Республики Беларусь овощной продукцией является важной социально-экономической задачей. Это возможно на основе устойчивого экономического развития и эффективного функционирования рынка овощной продукции. Динамика объема рынка свежих овощей приведена в табл. 4.21.

Таблица 4.21 – Динамика объема рынка свежих овощей, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020г./2016г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Запасы на начало года | 864 | 969,4 | 1037,8 | 902,7 | 958,3 | 110,9 |
| Производство | 1891,3 | 1958,5 | 1745,9 | 1854,5 | 1750,7 | 92,6 |
| Импорт | 501,3 | 544,7 | 375,1 | 333,6 | 262,5 | 52,4 |
| Экспорт | 515,5 | 578,0 | 506,6 | 404,6 | 355,1 | 68,9 |
| Запасы на конец года | 969,4 | 1037,8 | 902,7 | 958,3 | 897,9 | 92,6 |
| Объем продукции на внутреннем рынке | 1771,7 | 1856,8 | 1749,5 | 1727,9 | 1718,5 | 96,9 |
| Доля импорта в общем объеме продукции, % | 28,3 | 29,3 | 21,4 | 19,3 | 15,3 | -13 п.п. |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализируя данные табл. 4.21 можно отметить положительную динамику снижения объема импортной овощной продукции: в 2020 г. по сравнению с 2016 г. – на 47,6 %. За данный период произошло снижение объема производства – на 7,4 %, экспорта – на 31,1 %. В целом основной объем овощной продукции на рынке обеспечивается за счет собственного производства – более 80%.

Основными видами овощей, выращиваемых в защищенном грунте, являются томаты и огурцы, на долю которых в сельскохозяйственных организациях приходится в среднем за 2018-2020 гг. томаты – 60,0 %, огурцы 39,0 %. В небольших объемах выращивают перец, баклажаны, зеленый лук и прочие зеленые культуры, на долю которых приходится около 1 %. В открытом грунте выращивается капуста, лук, морковь, свекла (удельный вес которых равен примерно 50 % общего объема валового сбора овощей).

Структура валового сбора овощей в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь за 2016-2020 г. приведена в табл. 4.22.

Таблица 4.22 – Динамика производства овощей по категориям хозяйств Республики Беларусь

| Категория хозяйств | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020 г. /2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Сельскохозяйственные организации | | | | | | |
| Уборочная площадь, тыс. га | 7,1 | 6,3 | 5,9 | 5,6 | 5,0 | 70,4 |
| Валовой сбор, тыс. тонн | 274,6 | 263,1 | 228,1 | 236,6 | 209,8 | 76,4 |
| Урожайность, ц/га | 244 | 250 | 205 | 234 | 205 | 84,0 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства | | | | | | |
| Уборочная площадь, тыс. га | 11,2 | 10,1 | 10,1 | 11,0 | 9,8 | 87,5 |
| Валовой сбор, тыс. тонн | 346,7 | 365,9 | 323,7 | 379,8 | 353,1 | 101,8 |
| Урожайность, ц/га | 333 | 382 | 337 | 376 | 362 | 108,7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Хозяйства населения | | | | | | |
| Уборочная площадь, тыс. га | 47,4 | 46,9 | 46,4 | 45,9 | 44,5 | 93,9 |
| Валовой сбор, тыс. тонн | 1270,0 | 1329,5 | 1194,1 | 1238,1 | 1187,7 | 93,5 |
| Урожайность, ц/га | 268 | 284 | 258 | 270 | 267 | 99,9 |
| Хозяйства всех категорий | | | | | | |
| Уборочная площадь, тыс. га | 65,7 | 63,2 | 62,4 | 62,5 | 59,3 | 90,2 |
| Валовой сбор, тыс. тонн | 1891,3 | 1958,5 | 1745,9 | 1854,5 | 1750,7 | 92,6 |
| Урожайность, ц/га | 276 | 295 | 265 | 284 | 277 | 100,4 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные табл. 4.22 показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в хозяйствах всех категорий произошло снижение уборочной площади на 9,8 %, валового сбора – на 7,4 % при росте урожайности овощей на 0,4 %.

Анализ обеспеченности населения овощами показал, что валовой сбор в расчете на душу населения за 2016-2020 гг. составил 185-207 кг. Получаемый объем производства позволяет полностью удовлетворить потребности населения в овощной продукции в соответствии с рациональными нормами потребления (табл. 4.23).

Таблица 4.23 – Динамика обеспеченности населения Республики Беларусь овощной продукцией

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020 г. /2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Население, тыс. чел | 9469,4 | 9459,0 | 9438,8 | 9419,8 | 9379,9 | 99,0 |
| Нормативное потребление овощей в расчете на душу населения, кг/чел. год | 124 | 124 | 124 | 124 | 124 | 100,0 |
| Валовой сбор в расчете на душу населения, кг | 199,7 | 207,1 | 185,0 | 196,9 | 186,6 | 93,4 |
| Фактическое потребление овощей в расчете на душу населения, кг/чел. год | 161 | 167 | 149 | 159 | 151 | 93,8 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Овощеводство является одной из ведущих отраслей агропромышленного комплекса Республики Беларусь, обеспечивающей население важнейшими продуктами питания, а также приток иностранной валюты путем поставок ее на внешние рынки. Динамика экспорта свежих овощей Республикой Беларусь представлена на рисунке 4.66.

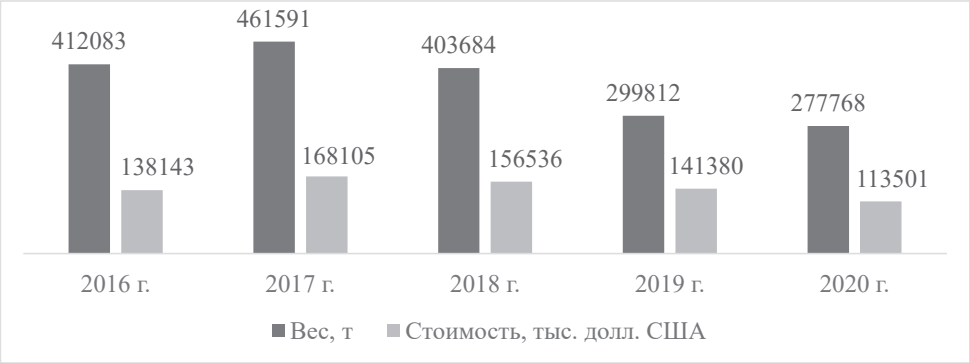



Рисунок 4.66 – Динамика экспорта свежих овощей
Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные рисунка 4.66 показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. объем экспорта в стоимостном выражении снизился на 24550 тыс. долл. США и в 2020 г. составил 113596 тыс. долл. США.

Динамика импорта свежих овощей в Республику Беларусь приведена на рисунке 4.67.

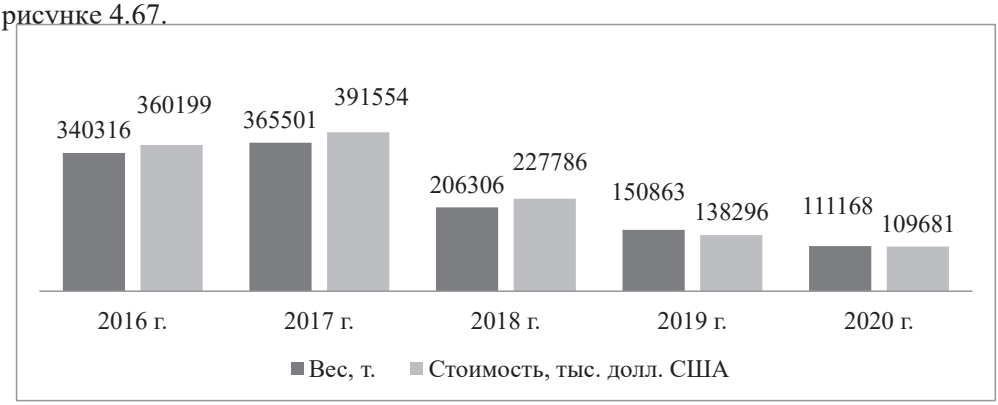



Рисунок 4.67 – Динамика импорта свежих овощей
Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Как видно из данных рисунка 4.67 наметилась тенденция снижения объема импорта овощей, как в натуральной, так и в стоимостной оценке: в 2020 г. по сравнению с 2016 г. – примерно в три раза.

Основным поставщиком овощей, выращиваемых в открытом грунте, в последние годы являлась Польша, на долю которой приходилось более 40 %

поставок капусты и около 20% столовых корнеплодов, лука и чеснока. В последние годы наметилась тенденция наращивания объемов импорта овощной продукции (лук, чеснок, капуста) из Казахстана, России, Украины.

Основным направлением оптимизации внешнеэкономической деятельности Республики Беларусь является корректировка структуры импорта и экспорта продукции, направленная на замещение импортной овощной продукции отечественной продукцией. Как показывают проведенные исследования продукцией отечественного производства можно заместить примерно до 90% импортной овощной продукции, а также получить значительный экономический эффект в виде экономии валюты.

Проведенный анализ состояния рынка овощной продукции Беларуси показал, что основном направлением его развития является оптимизации структуры производства, углубление специализации и концентрации производства сельскохозяйственных организаций, способных обеспечить в полном объеме потребности населения в овощной продукции, а также повысить ее экспорт.

Роль и значение *картофеля* в решении мировой продовольственной проблемы велика, так как это одна из важнейших продовольственных культур с высокой питательной ценностью и продуктивностью. Картофель позволяет получать значительно больше калорий с одного гектара земли по сравнению с другими овощными культурами. Пшеничные и рисовые продукты в мире считались наиболее углеводсодержащими продуктами, но наметилась тенденция перехода большего количества стран на потребление картофеля. Одна из причин роста потребления картофеля связана с развитием рынка картофелепродуктов (фри, чипсы, мука картофельная, крахмал картофельный, хлопья и гранулы картофельные, сухое картофельное пюре и др.), которые пользуются спросом на потребительском рынке.

Картофель – это третья по значимости продовольственная культура в мире, которую регулярно потребляют более одного миллиарда людей. Сегодня картофель выращивают на площади более 20 миллионов гектаров в 150 странах мира, а общее мировое производство составляет примерно 360 миллионов тонн. Он также приносит доход мелким и средним товаропроизводителям, является источником полезных углеводов с низким содержанием жира и высоким содержанием клетчатки, богат антиоксидантами и питательными веществами, производит меньше выбросов парниковых газов, чем другие культуры.

Картофель вносит существенный вклад в мировую историю и глобальную продовольственную безопасность, производство которого увеличится примерно в два раза в ближайшие 10 лет. Согласно данным ФАО, Азия и Африка – регионы с наибольшим ростом производства картофеля, а в Европе и Северной Америке наблюдается его снижение. Картофель – важный источник питания, рабочих мест и доходов в развивающихся странах. Однако рост производства будет зависеть от научной организации производства, включая качество посадочных клубней, наличие районированных сортов картофеля, наиболее устойчивых к конкретным климатическим условиям.

Структура мирового производства картофеля и картофелепродуктов приведена на рисунке 4.68.

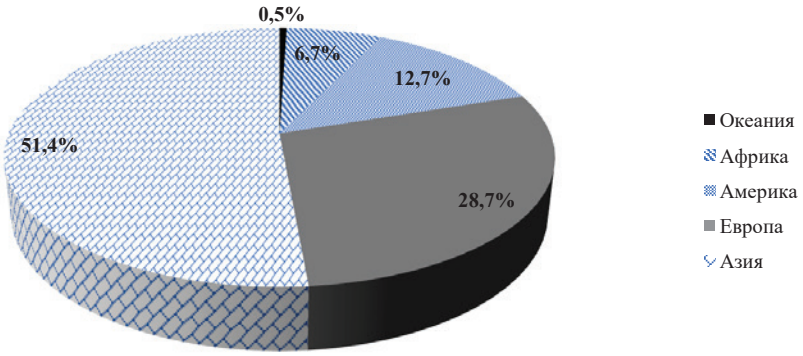



Рисунок 4.68 – Структура мирового производства картофеля и картофелепродуктов, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Анализ данных рисунка 4.68 показал, что более половины объемов картофеля и картофелепродуктов производится в Азии (51,4 %), в Европе – 28,7 %, Америке – 12,7 %, Африке – 6,7 % и в Океании – 0,5 %.

Китай – крупнейший производитель картофеля в мире с объемом производства 99 миллионов тонн в 2020 г. На втором месте Индия – 43,8 миллионов тонн, на третьем месте Россия – 31,1 миллионов тонн, далее Украина – 21,75 миллионов тонн, США – 19,99 миллионов тонн, Германия - 10,77 миллионов тонн. В Болгарии в 2020 г. произведено 127,18 тысяч тонн картофеля.

В ЕС было произведено 55,3 миллионов тонн картофеля. Германия – крупнейший производитель, на него приходится 21,2%, далее Польша (16,4%), Франция (15,7%), Нидерланды (12,7%) и Бельгия (7,2%). На эти пять европейских стран приходится почти 75% всего производства картофеля в ЕС. С долей менее 1% Болгария занимает 20 место из 25 [470].

В 2019 г. мировое производство картофеля составило 371 млн. тонн (оценен в 140,5 млрд. долл. США), что на 2,1% больше по сравнению с 2018г. Общий объем производства картофеля за 2007-2019 гг. увеличивался в среднем ежегодно на 1,6%, а его стоимость примерно на 3 %. В 2019 г. общая площадь выращивания картофеля в мире составляла 18 млн. га, что примерно соответствует уровню предыдущего года. В 2019 г. средняя урожайность картофеля в мире составила 21 тонн/га, что выше на 1,6% по сравнению с 2018 г. [1].

Динамика валового мирового производства картофеля в разрезе стран приведена в табл. 4.24.

Таблица 4.24 – Динамика валового мирового производства картофеля, тыс. тонн

| Страны | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | Темп роста, %, 2019г./2016г. |
|---|---|---|---|---|---|
| Китай | 84987 | 88536 | 90321 | 91881 | 108,1 |
| Индия | 43417 | 48605 | 51310 | 50190 | 115,6 |
| Украина | 21750 | 22208 | 22504 | 20269 | 93,2 |
| США | 20426 | 20453 | 20422 | 19182 | 93,9 |
| Россия | 22463 | 21708 | 22395 | 22075 | 98,3 |
| Франция | 6955 | 8547 | 7860 | 8560 | 123,1 |
| Германия | 10772 | 11720 | 8921 | 10602 | 98,4 |
| Нидерланды | 6534 | 7392 | 6025 | 6961 | 106,5 |
| Беларусь | 5984 | 6415 | 5865 | 6105 | 102,0 |
| Польша | 8872 | 9172 | 7312 | 6482 | 73,1 |
| Великобритания | 5395 | 6218 | 5060 | 5252 | 97,3 |

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные в табл. 4.24, показывают, что в 2019 г. по сравнению с 2016 г. произошло увеличение валового производства картофеля в следующих странах: в Китае – на 8,1 %, Индии – на 15,6%, во Франции – на 23,1 %, Нидерландах – на 6,5 % и в Беларуси – на 2 %. За исследуемый период произошло снижение валового производства картофеля на Украине, в США, России, Германии, Польше, Великобритании.

Выполним прогноз валового производства картофеля в Китае на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.69).

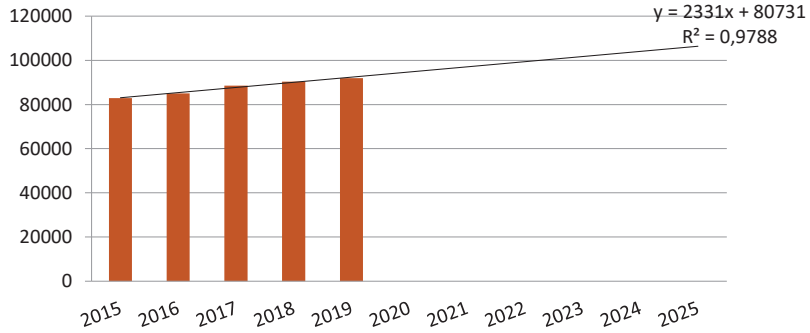



Рисунок 4.69 – Прогноз валового производства картофеля в Китае, тыс. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.25).

Таблица 4.25 – Прогноз валового производства картофеля в Китае

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Валовое производство картофеля, тыс. тонн | 97048 | 99379 | 101710 | 104041 | 106372 | 109,6 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп роста валового производства картофеля к 2025 г. составит 9,6% по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Странами с самым высоким уровнем производства картофеля на душу населения в 2020 г. являются Беларусь (558 кг на человека), Украина (515 кг), Нидерланды (379 кг), Дания (337 кг) (рисунок 4.70).

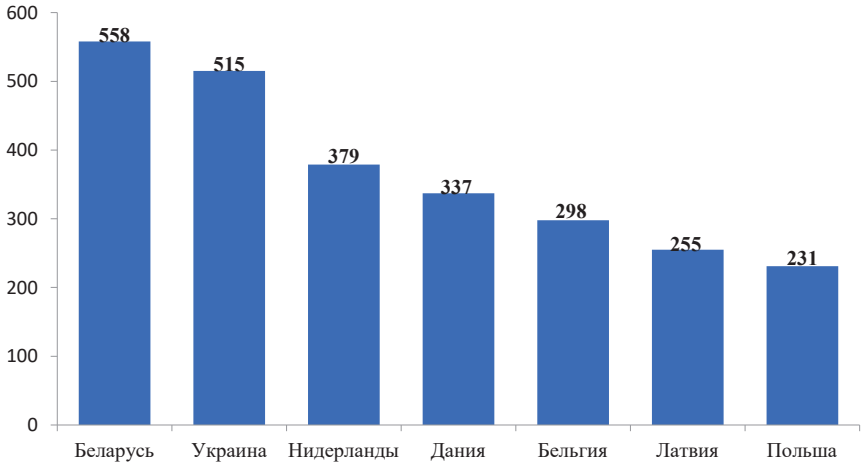



Рисунок 4.70 – Производство картофеля на душу населения (килограммов в год)

Примечание – Составлено по данным FAO

Структура мирового потребления картофеля и картофелепродуктов приведена на рисунке 4.71.

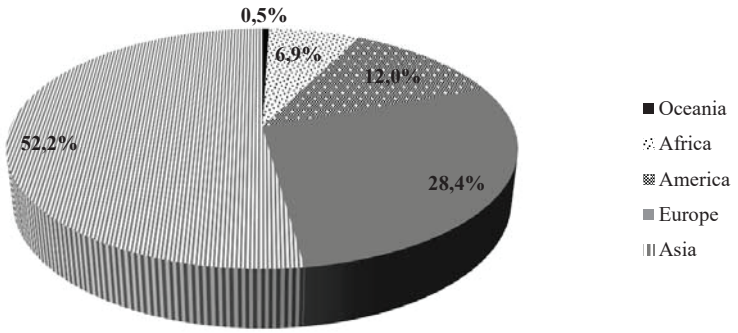



Рисунок 4.71 – Структура мирового потребления картофеля и картофелепродуктов, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.72, показывают, что более половины объемов картофеля и картофелепродуктов потребляется в Азии (52,2 %), в Европе – 28,4 %, Америке – 12 %, Африке – 6,9 % и в Океании – 0,5 %.

Странами с высокими объемами потребления картофеля в 2019 г. являются: Китай (93 млн. тонн), Индия (51 млн. тонн) и Украина (23 млн. тонн), совокупная доля которых составила 45% от общего объема потребления. Общий удельный вес потребления картофеля в России, США, Германии, Бангладеше, Польше, Нидерландах, Канаде и Беларуси составил 23% от общего мирового объема его потребления. В стоимостном выражении Китай мировой лидер по потреблению картофеля (52,3 млрд. долл. США), далее следует Индия (10,5 млрд. долл. США).

Структура мирового экспорта картофеля и картофелепродуктов приведена на рисунке 4.72.

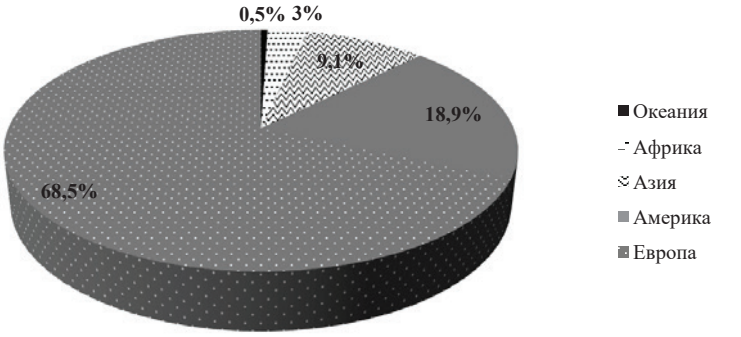



Рисунок 4.72 – Структура мирового экспорта картофеля и картофелепродуктов, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.73, показывают, что наибольший удельный вес в общей структуре экспорта картофеля и картофелепродуктов занимает Европа – 68,5 %, Америка – 18,9 %, Азия – 9,1 %, Африка – 3 % и Океания – 0,5 %.

В ЕС, кроме экспорта и торговли картофелем, перерабатывают и получают следующие виды картофелепродуктов: замороженный картофель (для жарки), готовый картофель (чипсы), сушенный картофель и картофельный крахмал. В 2019 г. крупнейшими экспортерами картофеля являлись Франция (3,5 млн. тонн), Германия (1,9 млн. тонн), Нидерланды (1,8 млн. тонн), Бельгия (1 млн. тонн) и Египет (0,7 млн. тонн), совокупная доля этих стран достигла 60% от общего объема экспорта. Далее следуют Пакистан (625 тыс. тонн), США (550 тыс. тонн), Канада (504 тыс. тонн), Китай (471 тыс. тонн), Индия (417 тыс. тонн), Испания (303 тыс. тонн) и Саудовская Аравия (294 тыс. тонн). В стоимостном выражении крупнейшими странами-поставщиками картофеля в мире является Франция (812 млн. долл. США), Нидерланды (800 млн. долл. США) и Германия (440 млн. долл. США), совокупная доля которых составила 43% в структуре мирового экспорта. За этими странами последовали Китай, Египет, США, Бельгия, Канада, Испания, Пакистан, Индия и Саудовская Аравия – 35 % в структуре мирового экспорта.

На мировом рынке картофеля на рост цен повлияли снижение объемов производства, пандемия, подорожание топлива, удобрений и другие факторы. В 2019 г. средняя экспортная цена на картофель составила 323 долл. США за тонну, что на 4,1% выше по сравнению с 2018 г. В этом периоде высокие экспортные цены были у Китая (613 долл. США за тонну), низкие у Саудовской Аравии (170 долл. США за тонну).

Структура мирового импорта картофеля и картофелепродуктов приведена на рисунке 4.73.

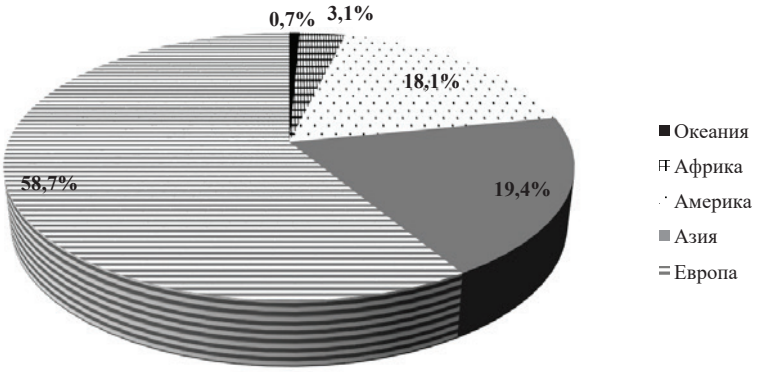



Рисунок 4.73 – Структура мирового импорта картофеля и картофелепродуктов, %

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 4.73, показывают, что наибольший удельный вес в общей структуре импорта картофеля и картофелепродуктов занимает Европа – 58,7 %, Азия – 19,4 %, Америка – 18,1 %, Африка – 3,1% и Океания – 0,7 %. Основные импортеры картофеля – это Бельгия (3 миллиона тонн), Нидерланды (1,6 миллиона тонн) и Испания (0,9 миллиона тонн).

Исследование рынка картофеля и картофелепродуктов в Республике Беларусь позволяет утверждать, что одним из направлений повышения эффективности отрасли картофелеводства на ближайшую перспективу следует рассматривать производство не только свежего картофеля, но и продуктов его переработки, так как данные товары являются весьма востребованными на мировом продовольственном рынке [468].

Для развития в Республике Беларусь отрасли растениеводства, в том числе и картофелеводства, в Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 гг. предусмотрено производство картофеля в объеме 6 млн. тонн в хозяйствах всех категорий, из них в общественном секторе – 1,2 млн. тонн при средней урожайности 305 ц/га, площади посадки 38 тыс. га.

Республику Беларусь не случайно называют картофельной страной, так как по производству второго хлеба на душу населения занимаем первое место в мире – 558 килограммов и лидируем и по его потреблению – 177. Пищевая ценность картофеля во многом обусловливается благоприятным сбалансированным соотношением наиболее важных питательных веществ в клубнях, а также содержанием таких компонентов, как витамины, минеральные элементы, аминокислоты.

Динамика урожайности картофеля в сельскохозяйственных организациях по областям приведена в табл. 4.26.

Таблица 4.26 – Динамика урожайности картофеля в сельскохозяйственных организациях по областям, ц/га

| Наименование | Годы | | | | | | Темп роста, 2020 г. / 2015 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Республика Беларусь, в т.ч. области | 203 | 235 | 291 | 242 | 282 | 256 | 126,1 |
| Брестская | 161 | 226 | 296 | 257 | 245 | 227 | 141,0 |
| Витебская | 247 | 257 | 305 | 275 | 330 | 325 | 131,6 |
| Гомельская | 174 | 171 | 215 | 176 | 192 | 175 | 100,6 |
| Гродненская | 227 | 251 | 362 | 272 | 303 | 237 | 104,4 |
| Минская | 235 | 275 | 325 | 270 | 341 | 316 | 134,5 |
| Могилевская | 177 | 201 | 236 | 207 | 247 | 260 | 146,9 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных табл. 4.26 показал, что в Республике Беларусь в 2020 г. по сравнению с 2015 г. урожайность в целом картофеля возросла – на 26,1 %, в том

числе в Брестской области – на 41 %, в Витебской – на 31,6 %, в Гомельской – на 0,6 %, в Гродненской – на 4,4 %, в Минской – на 34,5 % и в Могилевской области – на 46,9 %.

Баланс ресурсов и использования картофеля и картофелепродуктов приведен в табл. 4.27.

Таблица 4.27 – Баланс ресурсов и использования картофеля и картофелепродуктов, тыс. тонн

| Наименование | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | Темп роста, % 2021 г./ 2017 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Итого ресурсов | 8175,2 | 7472,0 | 7193,5 | 6616,4 | 6051,5 | 74,0 |
| Импорт | 89,3 | 78,8 | 106,3 | 116,5 | 156,4 | 175,1 |
| в т.ч. страны ЕАЭС | 39,2 | 44,6 | 77,8 | 90,9 | 75,3 | 192,1 |
| II. Использование | | | | | | |
| личное потребление | 1556,9 | 1534,7 | 1521,4 | 1510,4 | 1477,6 | 94,9 |
| производственное потребление | 2661,6 | 2367,7 | 1990,4 | 1858,1 | 1664,2 | 62,5 |
| промышленная переработка (на крахмал) | 162,9 | 168,8 | 169,8 | 169,3 | 126,7 | 77,8 |
| Экспорт | 508,3 | 448,2 | 509,7 | 422,2 | 395,5 | 77,8 |
| в т.ч. страны ЕАЭС | 453,6 | 379,4 | 170,1 | 196,9 | 357,7 | 78,9 |
| Потери | 239,9 | 220,1 | 210,2 | 170,6 | 142,3 | 60,4 |
| Запасы на конец года | 3045,6 | 2732,5 | 2792,0 | 2458,8 | 2245,2 | 73,7 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных табл. 4.27 показывает, что в 2021 г. по сравнению с 2017г. валовой сбор картофеля снизился на 26 %, экспорт в натуральном выражении – на 22,2 %. Импорт увеличился на 75,1 %; запасы на конец года уменьшились – на 26,3 %.

В Республике Беларусь функционирует около 30 предприятий государственной и частной формы собственности по переработке картофеля на крахмал и картофелепродукты. Основными товарными позициями в зарубежных поставках отечественных картофелепродуктов являются картофельный крахмал и незамороженный картофель, приготовленный или консервированный без добавления уксуса. В 2020 г. реализовано на внешние рынки картофельного крахмала в объеме более 8,6 тыс. тонн [469].

Динамика экспорта картофеля и картофелепродуктов приведена в табл. 4.28.

Таблица 4.28 – Динамика экспорта картофеля и картофелепродуктов, тыс. долл. США

| Продукция | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020 г. | Темп роста, %, 2020г./ 2015г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Картофель | 54210,4 | 33592,8 | 65776,4 | 53109,2 | 57385,7 | 45264 | 83,5 |
| Картофеле продукты | 7201 | 12688,2 | 14557,9 | 18212,5 | 25251,2 | 30201,5 | 419,4 |
| Итого | 61411,4 | 46281 | 80334,3 | 71321,7 | 82636,9 | 75465,5 | 122,9 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 4.29, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2015 г. в целом экспорт картофеля и картофелепродуктов в стоимостном выражении увеличился на 22,9 %.

Выполним прогноз экспорта картофелепродуктов на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 4.74).

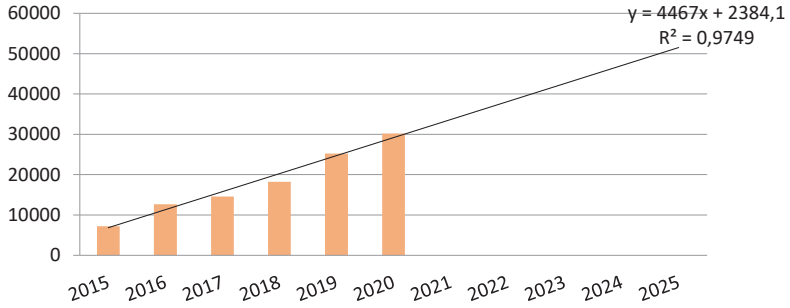



Рисунок 4.74 – Прогноз экспорта картофелепродуктов, тыс. долл. США

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 4.29).

Таблица 4.29 – Прогноз экспорта картофелепродуктов

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экспорт, тыс. долл. США | 33653 | 38120 | 42587 | 47054 | 51521 | 153,1 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп роста экспорта картофелепродуктов в стоимостном выражении к 2025г. составит 53,1% по сравнению с 2021 г. Таким образом, за последние 10 лет в пять раз наблюдается увеличение экспорта картофелепродуктов, что положительно влияет на социально-экономическое развитие страны.

## 5 Концептуальные направления инновационного развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы

### 5.1 Рекомендации по устойчивому развитию мирового и национального производства пищевых продуктов

Среди пищевых продуктов хлеб – это продукт первой необходимости, который содержит практически все компоненты, необходимые для поддержания жизнедеятельности и здоровья человека: белки, сложные углеводы, кальций, железо, фосфор, витамины группы В, включая тиамин, ниацин и рибофлавин, при небольшом количестве жиров. Кроме того, хлеб является удобным продуктом для обогащения его витаминами, микронутриентами и другими полезными для здоровья веществами, что предоставляет возможность создания ассортимента, учитывающего потребности лиц, страдающих заболеваниями, живущих в экологически неблагоприятных регионах, разных возрастов и национальных вкусовых предпочтений. Поэтому гарантированное обеспечение всех категорий населения качественными хлебом и хлебобулочными изделиями является главным фактором социальной стабильности различных стран (в мире покупается более 140 миллиона тонн хлебобулочных изделий) [461-463].

Хлебобулочные изделия занимают важнейшее место в питании человека и составляют основу любого ежедневного рациона. Социальную их значимость определяют традиции и привычки населения стран, доступность для всех групп населения, разнообразный ассортимент, включающий хлебобулочные изделия функционального и специализированного назначения. Актуальным направлением является расширение ассортимента функциональных хлебобулочных изделий, употребление которых обеспечит потребность организма в необходимых макро- и микронутриентов для активного и здорового образа жизни.

Хлебобулочные изделия относятся к специфическим потребительским товарам (FMCG – fast moving consumer goods), что обусловливает их товародвижение: высокая частота покупок и оборачиваемость, построение оптимальных логистических систем. Одновременно хлеб является продуктом повседневного спроса, который потребляется большей частью населения и составляет значительную часть энергетической ценности питания, так как содержит достаточные количества необходимых макронутриентов – белков, жиров и углеводов, а также основные микронутриенты – витамины, минеральные и другие вещества.

На рынке хлеба и хлебобулочных изделий потребительские предпочтения постоянно меняются. Покупатели отдают предпочтение продуктам, содержащим меньше жира и сахара. На рынке пользуется спросом хлебобулочные изделия, которые полезны для здоровья, при этом вкус остается важным фактором успеха. Производители включают в продукцию модные полезные добавки (зерна, семена и бобовые). Особенно популярными в настоящее время являются ингредиенты из стран Восточной Европы и Азии: юдзу, кунжут, матча, шисо. Прогнозируют

популярность тропических фруктов (маракуйи, манго, бергамота) и ароматов (сушеные гибискус, лаванда и роза). Это обусловливает сложность сегментирования спроса, особенности мерчендайзинга и ценовой политики, особенности потребительского поведения и психологии потребления и др.

Пандемия COVID-19 вынудила адаптировать методы производства и продаж хлебобулочных изделий с учетом социального дистанцирования и усиления санитарных норм (отмечен рост спроса на мучные кондитерские изделия и другие потребительские товары).

Лидерами продажи остаются пекарни с собственным производством, несмотря на доступность, и низкие цены сетевых магазинов. Частные пекарни используют ингредиенты высокого качества, ежедневно предлагают свежую выпечку, что весьма привлекает покупателей. Кафе, кафетерии, магазины при пекарнях – современный европейский тренд.

Мировой рынок функциональных пищевых продуктов составляет примерно 40 миллиардов долл. США, а ассортимент около 300 тысяч наименований продукции. К функциональным пищевым продуктам относятся обогащенные пищевые продукты, натуральные функциональные пищевые продукты и пробиотические пищевые продукты. Они предназначены для систематического употребления, снижают риск заболеваний, связанных с питанием, восполняют дефицит пищевых веществ за счет наличия в их составе пищевых ингредиентов (это растворимые и нерастворимые пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, фруктолигосахариды, инулин, лактоза, флавоноиды, каротиноиды, липиды, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, бета-ситостерины). Таким образом, функциональные пищевые продукты – это группа продуктов, используемых для улучшения функционирования систем организма и сохранения здоровья человека, не являющихся лекарством.

Структура мирового объема производства функциональных пищевых продуктов в разрезе стран приведена на рисунке 5.1.

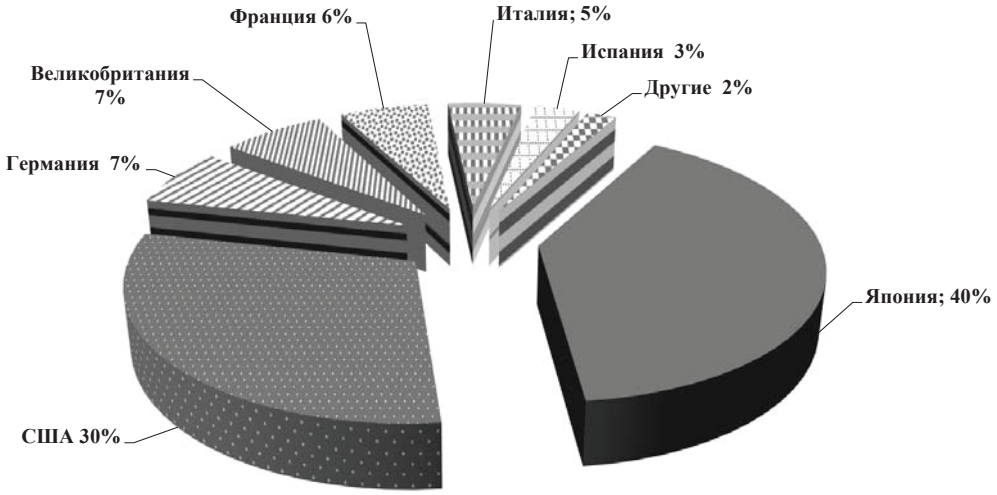



Рисунок 5.1 – Структура мирового объема производства функциональных пищевых продуктов в разрезе стран

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 5.1, показывают, что удельный вес Японии составляет 40 % мирового рынка функциональных пищевых продуктов, США – 30 %, Европы – 28 %. Среди европейских стран по объему производства функциональных пищевых продуктов наибольший удельный вес занимают Германия – 7 %, Великобритания – 7 %, Франция – 6 %, Италия – 5 %.

Потребительский рынок формируется следующими группами функциональных пищевых продуктов: молочные продукты, продукты на зерновой основе, напитки, масложировые и фруктово-овощные продукты, продукты на мясной и рыбной основе, приправы. Молочные продукты и продукты на зерновой основе, в том числе мучные кондитерские изделия и хлебобулочные (йодированные, с повышенным содержанием пищевых волокон, обогащенные витаминами и минеральными веществами) доминируют на данном рынке.

Учитывая мировые тенденции развития и медицинские рекомендации по здоровому питанию необходимо информировать потребителей о полезных свойствах функциональных хлебобулочных изделий, формировать понимание, что хлебобулочные изделия являются наиболее доступным здоровым и питательным продовольственным продуктом. Необходимо обеспечить расширение потребление сортов хлебобулочных изделий с использованием ржаной муки, в том числе за счет функциональных продуктов.

Перспективным направлением развития ассортимента функциональных хлебобулочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности диетического назначения является использование натуральных пищевых обогатителей (на основе проросшего диспергированного зерна ржи или

пшеницы), отличающегося наличием витаминов, минеральных веществ в биоусвояемой форме, незаменимых аминокислот и др.

На данном рынке присутствуют крупнейшие международные компании, такие как Grupo Bimbo, Gruppo Barilla, Lantmannen Unibake, Fazer Group, сеть пекарен-кафе Krispy Kreme и другие франчайзи.

Выполним прогноз мирового рынка хлебобулочных изделий на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 5.2).

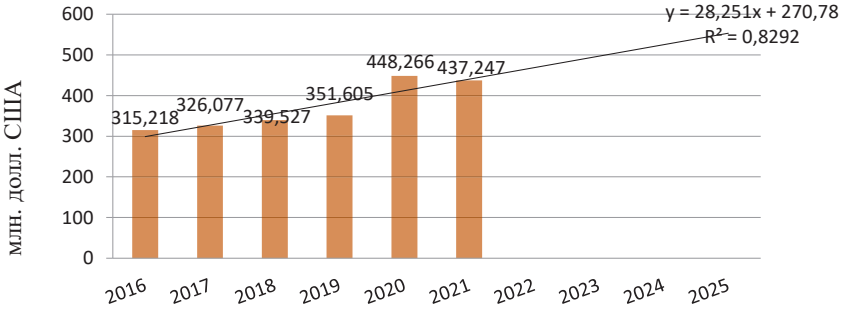



Рисунок 5.2 – Прогноз мирового рынка хлебобулочных изделий, млн. долл. США

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 5.1).

Таблица 5.1 – Прогноз мирового рынка хлебобулочных изделий, млн. долл. США

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство хлебобулочных изделий | 437,247 | 468,53 | 496,788 | 525,039 | 553,29 | 126,5 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.1 показали, что темп прироста мирового производства хлебобулочных изделий к 2025 г. увеличится на 26,5% по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику.

Следует отметить, что по объему потребления хлеба на душу населения можно оценивать уровень жизни в различных странах или регионах. Есть определенная зависимость в потреблении хлеба: чем выше уровень жизни, тем

меньше потребляют хлеба, и, соответственно, наоборот. С ростом доходов, как правило, потребляют меньше хлеба (или покупают более дорогой хлеб).

Уровень потребления хлеба и хлебобулочных изделий в расчете на одного человека в разных странах приведен на рисунке 5.3.

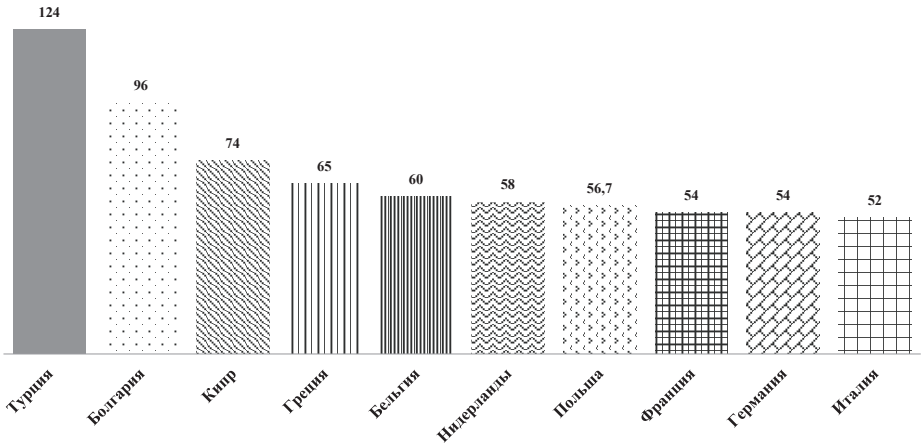



Рисунок 5.3 – Уровень потребления хлеба и хлебобулочных изделий в расчете на одного человека в разных странах, кг/год

Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 5.3, показывают, что высокий уровень потребления хлебобулочных изделий в расчете на одного человека наблюдается в Турции (124 кг/год), Болгарии (96 кг/год), Кипр (74 кг/год), Греция (65 кг/год), Польша (56,4 кг/год). Самый популярный хлеб в Болгарии — это питка (аналог русского каравая), который на протяжении многих веков был и остается одним из главных продуктов питания. В 2000 г. во Франции потребляли 153 килограмма хлеба в год, сегодня – 54, то есть почти на 100 килограмм меньше, чем 20 лет назад. Скандинавские страны отличаются низким уровнем потребления хлеба (32-45 кг/год).

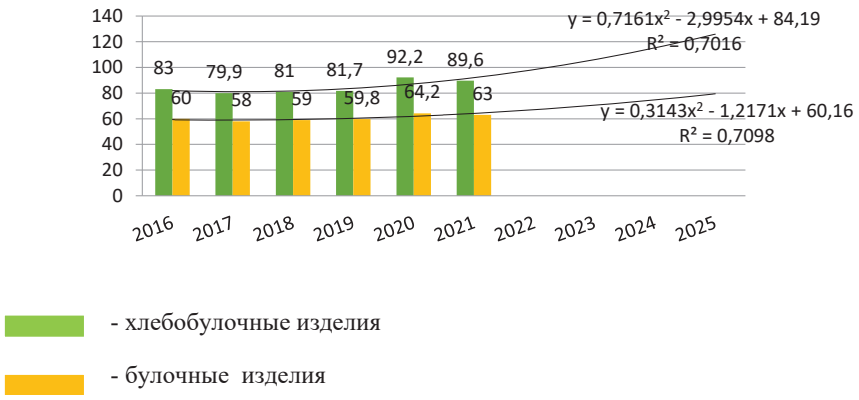
Помимо количества потребляемого хлеба, в разных странах сложились традиции хлебопечения. Например, малое хлебопечение преобладает в Турции, Греции (96,5%), Италии – 85%, Франции – 65%, Испании – 60%. Большая доля промышленного хлебопечения характерна для Австрии, Германии, Великобритании, Нидерландов и Бельгии: примерно 60-85% хлеба выпекается на промышленных предприятиях. При этом отмечается тенденция к снижению доли малых хлебопекарен и росту доли крупных промышленных хлебозаводов.

Насыщение рынка хлебобулочных изделий новыми видами в Европе определяется разнообразными сортами хлеба, например, греческий сладкий хлеб Tsoureki, Ciabatta Coppia Ferrarese, турецкие лепешки и др. Перспективное также направление – это производство хлебобулочных изделий с повышенным содержанием омега-3 жирных кислот.

Другая тенденция на данном рынке – это производство без консервантов,

без холестерина, без сои, без ГМО, без орехов, с низким содержанием натрия (такой тренд подходит диабетикам, потребителям с пищевой аллергией и непереносимостью глютена). Способ производства безглютенового хлеба дает возможность повысить пищевую ценность хлеба при обеспечении органолептических и физико-химических показателей качества, обеспечить профилактическую направленность изделий, исключающую аллергические реакции, вызываемые пшеничным белком, а также расширить ассортимент безглютеновой продукции. Технический результат заключается в повышении пищевой ценности безглютенового хлеба по сравнению с прототипом за счет его обогащения безглютеновым белком, витаминами – Е, В1 , В2, РР; минеральными веществами – К, Са, Mg, Р, Fe; пищевыми волокнами; обеспечении профилактической направленности продукции. Глютен в виде клейковины имеет значение в хлебопекарной промышленности, определяя такие характеристики теста, как эластичность и упругость при смешивании с водой, и служит одним из критериев определения качества муки. Неполный список продуктов с большим содержанием глютена: пшеница (до 80 %), манная крупа (50 %), ячмень/перловка (23%), овес (21 %), рожь (16 %), геркулес (12 %), макаронные изделия (11 %) и традиционные хлебобулочные изделия (от 7 до 80 %). На безглютеновую продукцию наблюдается спрос в связи с ростом заболевания целиакией (непереносимость пищевых продуктов, содержащих клейковину). Безглютеновые хлебобулочные изделия широко представлены на мировом рынке и их ассортимент постоянно пополняется.

Выполним прогноз потребления хлебобулочных изделий до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходных временных рядов (рисунок 5.4).




Примечание – расчеты автора

Рисунок 5.4 – Прогноз мирового потребления хлебобулочных изделий в расчете на одного человека, кг/чел

Примечание – расчеты автора

С помощью полученных на графиках уравнений рассчитаем прогнозное значение (табл. 5.2).

Таблица 5.2 – Прогноз мирового потребления хлебобулочных изделий

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Хлебобулочные изделия, кг/чел | 89,6 | 98,3 | 109,1 | 115,2 | 125,8 | 140,4 |
| Булочные изделия, кг/чел | 60 | 67 | 70,5 | 74,6 | 79,4 | 132,3 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.2 показали, что темп роста потребления хлебобулочных изделий к 2025 г. по сравнению с 2021 г. увеличится на 40,4%, булочных изделий – на 32,3%.

Размер рынка замороженных хлебобулочных изделий составляет примерно 15 миллиардов долл. США при ежегодном темпе роста около 8 % и к 2025 г. достигнет 25 миллиардов долл. США. Рынок замороженных хлебобулочных изделий состоит из следующей номенклатуры: хлеб, рулеты, пирожные, торты, коржи пиццы (удельный вес примерно 30 %) , выпечку, пончики и др. Данная продукция пользуется спросом из-за длительного срока хранения (шесть месяцев), доступности, высокой степени готовности и качества, экологически чистого производственного процесса и цен. Замороженная пицца, например, считается ежедневным вариантом еды во многих странах: Франция, Испания, Германия, Мексика, США, Россия, Италия. Производители замороженной продукции внедряют и разрабатывают новые виды изделий, востребованных для категории здорового образа жизни, которые включают безглютеновые и органические сорта. Прогнозируется, что Европа (Германия, Великобритания, Франция) из-за развивающейся индустрии общественного питания, в том числе ресторанов быстрого питания, и туризма обеспечат наибольший рост данного производства.

Для производства хлеба и хлебобулочных изделий используется основное и дополнительное сырье. К основному сырью относятся: мука, зерновые продукты, хлебопекарные дрожжи (или химические разрыхлители), соль и вода. Дополнительное сырье применяется для обеспечения специфических органолептических и физико-химических свойств хлеба и хлебобулочного изделия (относят сахар, жир, яйцепродукты, молоко, орехи и др.). Ежегодно в мире перерабатывается более 600 млн. метрических тонн пшеничной, кукурузной муки и потребляется в виде лапши, хлеба, макаронных и других мучных изделий.

Структура мирового экспорта муки в разрезе континентов приведена на рисунке 5.4.

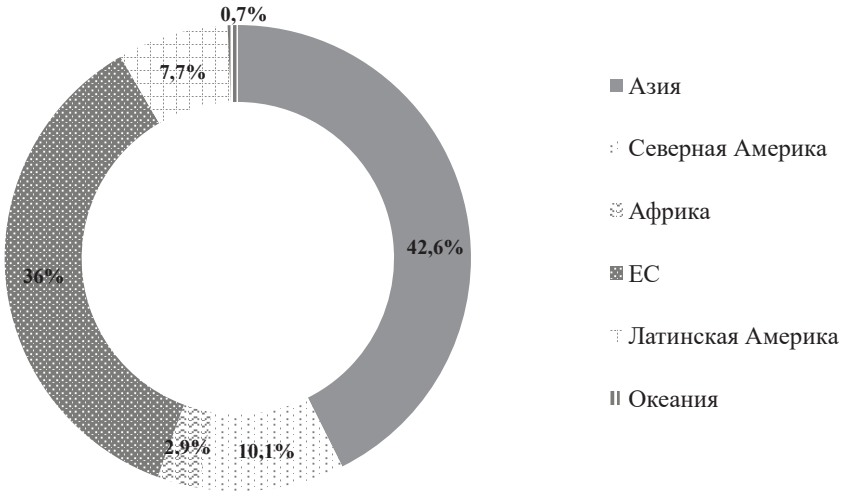



Рисунок 5.4 – Структура мирового экспорта муки в разрезе континентов, %
Примечание – Составлено по данным FAO

Данные, приведенные на рисунке 5.4, показывают, что наибольший удельный вес в структуре мирового экспорта муки в 2019 г. приходилось на Азию (42,6 %), Европу (36%) и Северную Америку (10,1%). На долю Латинской Америки и Карибского бассейна пришлось 7,7% экспортных поставок муки, Африки – 2,9 %, Океании – 0,7 %.

Лидером по объемам производства муки в мире является Китай, в 2019г. объем производства оценен примерно в 72 миллиона тонн (31% в структуре общего производства муки). Мука в Китае используется в большей степени при производстве лапши, в том числе быстрого приготовления, которая затем также экспортируется. Вторыми по производству муки в мире являются США: объем производства составил 19,2 миллиона тонн (8,3%). Однако в последние годы объемы производства муки в США имеет тенденцию к сокращению, что связано с изменением потребительских предпочтений в пользу диетической пищи и отказом от потребления калорийных мучных изделий. Ведущие позиции по объемам мирового производства муки занимают также Бразилия, Россия и Турция. Мировой лидер в экспорте муки Турция, которая осуществляет ее поставки в 110 стран мира. Отрасль развивается за счёт того, что на побережье выстроено множество мельничных комплексов, которые беспошлинно ввозят зерно морем, с минимальными транспортными расходами. При этом государство субсидирует производство тонны муки в размере 35 долл. США на тонну (это стоимость ее переработки).

Хлебопекарная промышленность является одной из развивающихся отраслей пищевой промышленности Республики Беларусь. Хлеб и хлебобулочные изделия являются продуктами повседневного спроса, которые играют важную роль в обеспечении продовольственной независимости и безопасности страны. Основная задача хлебопекарной промышленности – это

обеспечение хлебобулочными и кондитерскими изделиями население страны в нужном ассортименте, количестве и качестве, которые бы соответствовали его каждодневным запросам.

За последние годы наметилась устойчивая тенденция изменения структуры рынка хлебопечения. С 2000 г. в производстве хлебобулочных изделий в Беларуси, как и в других странах, наметилась тенденция к уменьшению объемов производства. Динамика объема производства хлеба и хлебобулочных изделий приведена на рисунке 5.5.

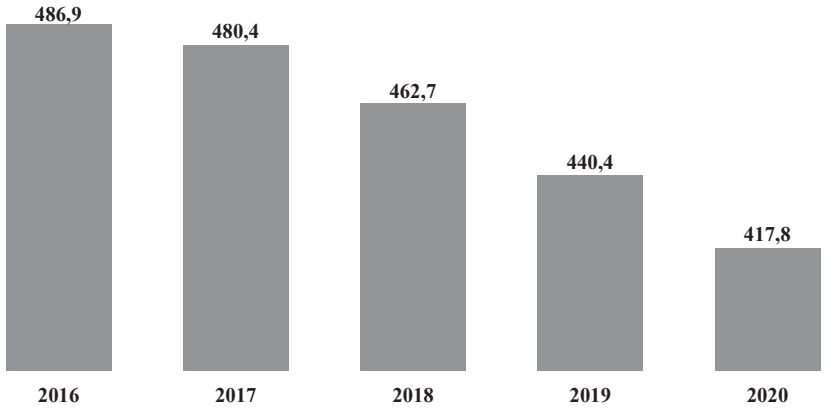



Рисунок 5.5 – Динамика производства хлеба и хлебобулочных изделий в Республике Беларусь, тыс. тонн

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Выполненный анализ показал, что объем производства хлебобулочных изделий в Республике Беларусь за 2016-2020 гг. снизился на 14,2 %.

На предприятиях внедрены новые технологии переработки сырья, применены современные виды упаковки, расширен ассортимент хлебобулочной продукции: тостовые хлебы, лепешки, формовые сдобные булочки, чиабатта, булочные изделия с овощными начинками, с консервированной морской капустой и другими салатными начинками, ватрушки фруктово-ягодные, булочки с сыром твердых сортов, пышки к бульону и другие оригинальные изделия с нетрадиционными для хлебопечения видами сырья. Увеличиваются объемы производства мелкоштучных сдобных изделий, пирогов и пирожков, слоеных изделий, в том числе замороженных; сухарных и бараночных изделий. Пользуется спросом выпечка из пшеничной муки, смеси муки пшеничной и ржаной, а также с использованием муки других злаковых культур, зерновых добавок, композитных смесей.

Одним из новых направлений является производство замороженных хлебобулочных полуфабрикатов – тестовые заготовки высокой степени готовности, производство экструзионных продуктов – зерновых хлебцев из взорванных круп, экструзионных хлебцев широкого ассортимента. Приоритетным направлением является производство и расширение

ассортимента продукции лечебно-профилактического назначения (хлебобулочные изделия, выработанные на основе или с использованием пророщенного диспергированного зерна и цельного зерна с повышенным содержанием пищевых волокон).

Установлено, что объем потребления хлеба и хлебобулочных изделий зависит от ряда факторов: традиций и привычек покупателей, цены, уровня денежных доходов населения, взаимосвязи с потреблением других продуктов питания.

За последние годы наблюдается снижение объёма потребления хлеба и хлебопродуктов, что в большей степени влияет особое внимание потребителей к здоровому образу жизни, поддержание которого невозможно без соответствующего питания. Популярность среди населения «обычного» пшеничного и ржаного хлеба снижается, в то время как потребление низкокалорийного хлеба с обогащенной рецептурой, диетического и диабетического хлеба возрастает.

Структура рынка хлеба и хлебобулочных изделий по видам в 2020 г. (в натуральном выражении) приведена на рисунке 5.6.

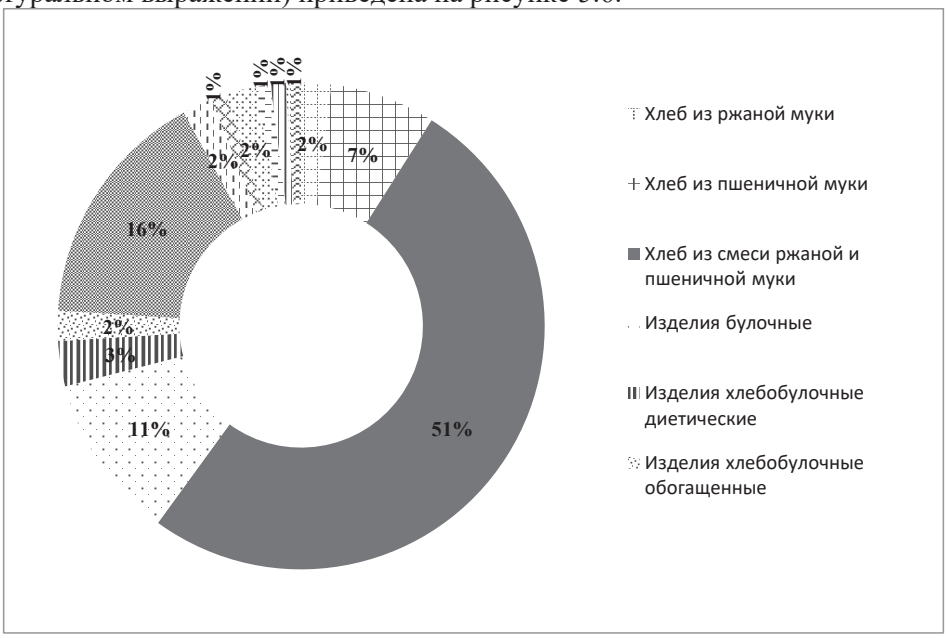



Рисунок 5.6 – Структура рынка хлеба и хлебобулочных изделий по видам в 2020 г. (в натуральном выражении), %

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 5.6, показывают, что товарная структура выглядит следующим образом: 51% – ржано-пшеничные хлеб, 16% – сдоба и 11% – булочные изделия. При этом 5% приходится на здоровое питание, диетические и обогащенные хлебобулочные изделия.

Размер хлебобулочных изделий является важным фактором выбора для потребителей, которые хотят получить удовольствие, оставаясь здоровыми, и имеет тенденцию к росту. Например, мини-кексы, булочки с корицей и другая продукция становятся более востребованными среди покупателей, что позволяет контролировать размер потребляемой порции и калории.

В Республике Беларусь среди потребителей и производителей особое место занимает ассортимент и традиционная технология заварных сортов хлеба с использованием жидких ржаных заварок. Высокий спрос на эти сорта хлеба из ржаной муки и смеси ржаной и пшеничной муки и за рубежом, что подтверждается постоянным увеличением их экспорта в свежем и замороженном виде в Иорданию, Израиль, страны Европейского Союза, США, Канаду и др.

Выполним прогноз экспорта хлебобулочных изделий Республикой Беларусь на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 5.7).

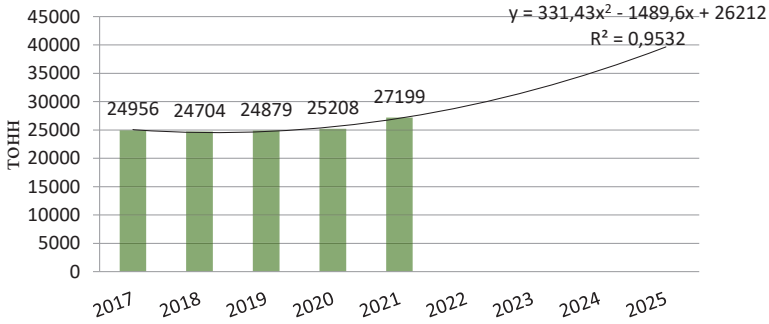



Рисунок 5.7 – Прогноз экспорта хлебобулочных изделий Республики Беларусь, тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 5.3).

Таблица 5.3 – Прогноз экспорта хлебобулочных изделий, тонн

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экспорт хлебобулочных изделий | 27199 | 29206 | 32025 | 35507 | 39651 | 145,8 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.3 показали, что темп роста экспорта хлебобулочных изделий Республикой Беларусь к 2025 г. по сравнению с 2021г. увеличится на 45,8%.

На данном этапе развития экономики различных стран цифровизация бизнеса является мегатрендом, от успешной адаптации которого зависит и устойчивое развитие рынка продовольствия, в том числе, хлеба и хлебобулочных изделий. Особенностью современного этапа цифровизации бизнеса является расширение информационного поля, когда потребители делают выбор на основе данных, представленных в интернете (или сообществах в социальных сетях), что в целом способствует расширению ассортимента, открывает дополнительные возможности для его развития за счет создания новых контактов с неограниченным кругом потенциальных потребителей, поставщиков сырья и услуг. В этой связи реализация стратегии инновационного развития предполагает разработку и внедрение прогрессивных бизнес-моделей с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Таким образом, мировой рынок хлеба и хлебобулочных изделий постоянно развивается, предлагая потребителю традиционную, оригинальную продукцию и очень устойчивый. Однако в последнее десятилетие произошли существенные изменения на данном рынке. Во-первых, среднесуточное потребление на душу населения хлебобулочных изделий, как показывают статистические данные, в мире постоянно сокращается. Такая тенденция обусловлена преимущественно изменением рациона питания населения, в результате насыщения рынка более широким и разнообразным ассортиментом продуктов питания разной ценовой категории, а также взаимосвязью между потреблением этих продуктов и уровнем доходов населения в анализируемый период времени.

Важную роль играет обострение конкуренции и увеличение доли хлебопекарных предприятий малой мощности, мини-пекарен, торговых сетей с хлебопекарными цехами. Все это привело к устойчивому уменьшению объемов производства более крупных производителей и изменению в структуре их выпуска. Основным показателем, по которому можно оценить влияние институциональных изменений на рынке хлеба и хлебобулочных изделий является динамика его ассортиментной структуры. Спрос на хлебобулочные изделия постоянно меняется в связи с изменением структуры питания, демографической структуры и численности населения, уровня доходов и информированности населения о наличии на рынке и свойствах продуктов.

Рынок хлеба и хлебобулочной продукции Беларуси в настоящий момент достаточно стабилен, хотя наблюдается снижение объема производства. Несмотря на сложившуюся ситуацию, востребованными остаются хлебобулочные изделия, позиционируемые как полезные для здоровья (диетические и обогащенные), в частности, с добавлением зернопродуктов и повышенным содержанием пищевых волокон; мелкоштучные изделия снекового типа, предназначенные для перекуса в течение дня, еды на ходу, к которым относятся в частности сухари, гренки, хрустящие хлебца, галеты, крекеры, а также пироги, пирожки и пончики. Активно внедряются дискретные технологии

с использованием сухих и жидких полуфабрикатов, замороженных полуфабрикатов и др. Предприятиям необходимо активизировать деятельность по расширению ассортимента, развитию импортозамещения, созданию сопутствующих производств, диверсификации рынков сбыта продукции, в том числе и на экспорт.

На современном этапе *мировой рынок сахара* характеризуется значительными качественными изменениями, которые происходят ввиду влияния факторов, определяющих конъюнктуру, и развития процессов международной глобализации. Меняются соотношения между спросом и предложением в различных регионах и странах, структура, происходит региональное перераспределение объемов экспорта и импорта тростникового и свекловичного сахара. Сегодня человечество заинтересовано в производстве: классического белого сахарного песка, прессованного или формового кускового сахара; леденцового (кандированного) сахара; сахарной пудры и водного сахарного сиропа. Появились альтернативные сферы использования сахарного сырья, оказывающие значительное влияние на динамику рынка и волатильность цен (прежде всего, рынки биоэтанола, биогаза и сахарозаменителей); повысилась ценовая нестабильность.

По данным Организации Объединенных Наций, население земли в настоящее время составляет около 7,7 миллиарда человек и достигнет примерно 9,6 миллиарда к 2050 г. Ожидается, что поставки и производство продовольствия увеличатся в два раза по сравнению с нынешним уровнем, а в следующем десятилетии вырастут на 15 %.

Глобальная продовольственная безопасность - один из ключевых трендов современной мировой экономики. Значительная часть цифровых технологий, таких как, наблюдение с авиадронов, большие данные внедрены в агропродовольственном секторе. При этом актуальная часть глобальной повестки устойчивого развития полностью интегрирована в сельское хозяйство – это переход к производству органических продуктов питания, использование возможностей сельского хозяйства для производства топлива и др.

Сахар – это наиболее распространённый продовольственный товар, необходимый для жизнедеятельности человека, основным компонентом которого является сахароза и прочие примеси (в белом сахаре допускается их содержание до 0,25 %, в рафинированном – до 0,1 %). Сахар − продукт с высокой добавленной стоимостью, поставки которого на внешний рынок будут способствовать эффективному развитию экономики различных стран. Биржевой характер торговли сахаром упрощает выход на рынок и способствует снижению рыночных барьеров.

Мировой рынок сахара является одним из важнейших в системе продовольственных рынков. На данном этапе мировое потребление сахара на душу населения продолжает расти, которое достигло высоких уровней в развитых странах. В Южной Америке и некоторых азиатских странах-производителях сахара, темпы его роста невысокие. В Африке и большей части Азии уровни потребления низкие, а ожидаемый рост – имеет тенденцию к росту.

Пандемия COVID-19 оказывает сильное влияние на спрос на сахар и в этой связи его потребление значительно снизилось в результате мер физического дистанцирования и других ограничений. В настоящее время признано, что высокий уровень потребления сахара может способствовать развитию болезней (это диабет, избыточный вес и ожирение) и проблем со здоровьем.

Роль стран и регионов мира в мировой агропродовольственной системе определяется уровнем развития производительных сил и производственных отношений, географическим положением, наличием факторов сельскохозяйственного производства и других факторов. В структуре стран международной торговли продовольствием выделено несколько характерных тенденций: во-первых, Соединенные Штаты Америки (США), Европейский союз (ЕС) и Китай являются крупнейшими как экспортерами, так и импортерами продовольствия, причем наиболее сильно укрепляются позиции в международной торговле Китая, а доля ЕС продолжает существенно снижаться; в мировом экспорте продовольствия появилась группа быстрорастущих экспортеров из развивающихся стран (кроме Китая, Бразилия, Индия, Индонезия и Таиланд); в мировом импорте продовольствия наблюдается снижение позиций Японии, однако, например, Россия, Южная Корея стали импортерами продовольствия. Европа остается крупнейшим экспортером продовольствия. Кроме Великобритании, Италии, России и Японии остальные страны выступают одновременно как экспортерами, так и импортерами продовольствия, что показывает высокую степень диверсификации их товарного ассортимента продовольствия. Однако в международной торговле наблюдается расширение позиций стран Азии, которые, становясь экспортером продовольствия, активно его импортирует. Импорт продовольствия в Азии рос даже в период кризиса мировых цен на продовольствие, так как в регионе наблюдается высокий темп роста доходов. Отмечен рост импорта продовольствия в Северной Африке, на Ближнем Востоке из-за растущих нефтяных доходов, однако он имеет тенденцию к снижению. В Африке к югу от Сахары в последние годы чистый импорт продовольствия возрос более чем на 60 %. Здесь произошел дальнейший рост дефицита в торговле продовольствием, когда рост населения опережал рост его производства [465].

Значимость внешней торговли сельскохозяйственным сырьем и продовольствием в мире постоянно растет. За последние годы ее доля в общем объеме экспорта увеличилась с 7,8% (2012 г.) до 8,4% (2019 г.), мировой экспорт агропродовольственной продукции достиг 1,6 трлн. долл. США. С учетом прогнозов ФАО о росте мирового сельскохозяйственного и рыбного производства к 2027 г. примерно на 20% и существенного усиления межрегиональной дифференциации в его размещении, значение торговли продовольствием будет повышаться [451].

Методические подходы, используемые при оценке состояния и развития мирового рынка сахара, должны учитывать его особенности и специфику:

1) высокую концентрацию товаропроизводителей;

2) особенности предложения продукции на рынке, включая сезонный характер производства и низкую его эластичность, региональные различия по почвенно-климатическим условиям, определяющие размещение сахаропроизводящих предприятий, состав их сырьевых зон;

3) структуру совокупного спроса на сахар (в том числе устойчивость и неэластичность внутреннего потребления продукта, неравномерность его распределения);

4) наличие различных рыночных барьеров (административных, экономических, технологических, стратегических). Доступ на рынок для новых участников ограничен следующими барьерами: высокая капиталоемкость производства при длительных сроках окупаемости инвестиций; сезонность основного производства; административные барьеры, связанные с формированием сырьевой зоны предприятия; высокий уровень концентрации товаропроизводителей на данном рынке; государственное регулирование цен на внутреннем рынке; доступ к финансовым ресурсам (предприятиям оказывается государственная поддержка); эффект масштаба; дифференциация продукта, формирующая лояльность потребителей; система взаимоотношений между поставщиками свекловичного сырья и перерабатывающим предприятием и др. [464].

Всего в мире более 120 стран производят сахар. В пятёрку крупнейших мировых производителей сахара в 2019 г. вошли Бразилия, Индия, Европейский Союз, Таиланд и Китай. При этом удельный вес Бразилии, Индии и Таиланда составляет 65 % мирового экспорта сахара (в стоимостном выражении). В текущем сезоне Бразилия сохранит лидерство крупнейшего производителя сахара в мире (опережая Индию), которая произвела сахара около 32,5 млн. тонн. В 2019-2020 гг. в Индии произведено 28,9 млн. тонн сахара, что составляет примерно 17 % от общего мирового производства сахара.

Динамика мирового производства сахара приведена в табл. 5.4.

Таблица 5.4 – Динамика мирового производства сахара

| Наименование | 2000 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020г. /2000г. | Темп роста, % 2020г. /2019г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Свекловичный | 32,0 | 38,8 | 39,9 | 35,9 | 112,2 | 89,9 |
| Тростниковый | 108,2 | 135,5 | 131,2 | 133,3 | 123,2 | 101,6 |
| Всего | 140,2 | 174,3 | 171,1 | 169,2 | 120,7 | 71,3 |

Примечание – Составлено по данным ФАО, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.4, показывают, что в целом в 2020 г. по сравнению с 2000 г. произошло увеличение объема производства сахара на 20,7 %, а по отношению к 2019 г. – снижение на 28,7 %. При этом наблюдается рост тростникового сахара: в 2020 г. по сравнению с 2000 г. – на 23,2 %, по сравнению с 2019 г. – на 1,6 %. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошло снижение объема производства свекловичного сахара – на 10,1 %.

Оценка и прогноз развития мирового производства сахара [451] приведены в табл. 5.5.

Таблица 5.5 – Оценка и прогноз развития мирового производства сахара

| Наименование | 2019/2020 | 2020/2021 (оценка), миллион тонн | 2021/2022 (прогноз), миллион тонн | Темп роста, % 2021/2022 к 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|
| Мировой баланс | | | | |
| Производство | 171,0 | 169,5 | 174,6 | 3,01 |
| Торговля | 62,2 | 60,1 | 59,0 | -1,75 |
| Общее потребление | 164,9 | 170,5 | 172,8 | 1,33 |
| Запасы на конец периода | 104,5 | 103,6 | 105,3 | 1,69 |
| Индикаторы спроса и предложения | | | | |
| Потребление на душу населения: | | | | |
| в мире (кг/год) | 21,4 | 21,9 | 22,0 | 0,27 |
| страны с низким доходом и дефицитом продовольствия (кг/год) | 12,2 | 13,0 | 13,1 | 0,38 |
| Отношение мировых запасов к потреблению, % | 63,4 | 60,8 | 61,0 | 0,35 |
| Средняя цена по данным ISA (центов США/фунт) | 2020 | 2021 | 2022 январь-май | Изменение: январь-май 2022 к январю-маю 2021, % |
| | 12,85 | 17,67 | 18,84 | 17,21 |

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные в табл. 5.5, показывают, что по прогнозам ФАО мировое производство сахара в 2021-2022 гг. составит в целом 174,6 млн. тонн, что по сравнению с прошлым годом выше на 3,01 %.

Мировое потребление сахара имеет тенденцию к росту и достигнет к 2020г. уровня 200 млн. тонн. При этом уровень потребления сахара в расчете на душу населения увеличится с 22,5 кг до 23,5 кг, хотя между регионами и странами имеются существенные различия. По уровню потреблению сахара в расчете на душу населения в 2018-2019 гг. лидируют Бразилия и Россия, а Китай имеет низкий уровень его потребления.

Производство белого сахара в странах ЕС в сезоне 2021-2022 гг. по сравнению с прошлым периодом увеличится на 7 % (примерно 15,5 млн. тонн); запасы сахара составляют 1,4 млн. тонн.

Мировые цены на продовольствие, в том числе на сахар, характеризуются высокой волатильностью, что обусловлено доминированием нескольких стран-экспортеров и импортеров, а также ограничительной торговой политикой. На рисунке 5.8 приведен индекс цен FAO на продовольствие и на сахар за 2016-2021 гг. [451].

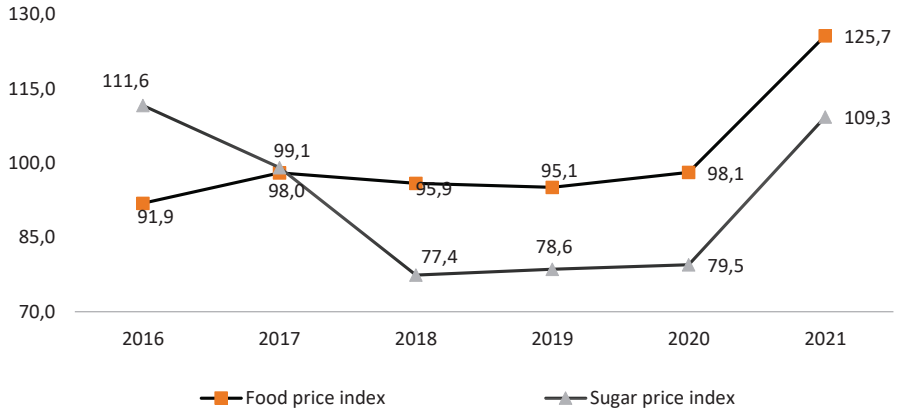



Рисунок 5.8 – Индекс цен FAO на продовольствие и на сахар

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 5.8, показывают, что среднегодовой индекс цен на сахар в 2021 г. составил 109,3 %, что на 29,8 % меньше по сравнению с 2020 г., по сравнению с 2016 г. – ниже на 2,3 %.

Главные производители сахарной свеклы в мире – Германия, США и Франция. Европейский Союз занимает третье место по производству сахара. В 2019/2020 гг. ЕС произвел 17,25 млн. тонн сахара и является крупнейшим в мире производителем сахара из сахарной свеклы (20 % от общего объема производства сахара в мире).

Сахарный тростник – одна из важнейших сельскохозяйственных культур Таиланда, которую используют семь лет и получают два урожая в год. В 2019-2020 гг. страна произвела почти 8,25 млн. тонн сахара. Таиланд является также крупным производителем сахара в мире и крупным его экспортером (примерно 70% направляют на экспорт). Несмотря на то, что показатели выхода сахара из тростника и из сахарной свеклы почти одинаковые, переработка сахарного тростника значительно дешевле. При этом в процессе его переработки остаются стебли (тростниковый багас), их сжигают, замещая природный газ.

В 2020 г. мировой экспорт сахара составил 35 млн. тонн, что по сравнению с 2019 г. выше на 23 %. При этом на долю Бразилии приходится 75% экспорта, на Таиланд и Индию – 13 %, на Гватемалу, ЮАР и Сальвадор – 5,7 % в совокупности и прочие страны – 6,2 %.

В рейтинге основных импортеров сахара лидируют следующие страны: Китай (4,8 млн. тонн), Индонезия (4,8 млн. тонн), США (2,7 млн. тонн), Малайзия (2 млн. тонн), Корея (1,9 млн. тонн), ЕС (1,6 млн. тонн), Индия (1,5 млн. тонн).

Важнейшим аспектом наращивания экспортного потенциала является конкурентоспособность продукции. В международной торговле конкурентные преимущества продукции, основанные на меньших издержках, желании потребителя приобрести разнообразную качественную продукцию, а также с учетом специализации сельского хозяйства, природно-климатическими факторами и сезонностью производства, обуславливают необходимость оптимизировать параметры внешней торговли, соотношение между производством, импортом и экспортом продовольствия. Определяя параметры внешней торговли, необходимо учитывать процессы, связанные с международным разделением труда в рамках производственных цепочек и политику государств в области защиты внутренних продовольственных рынков. Инновационные технологии, связанные с развитием цифрового сельского хозяйства, будут являться драйверами повышения эффективности производства за счет снижения издержек, сокращения потерь. Также повысится оперативность взаимодействия производителей продукции с переработчиками и потребителями на основе большей доступности и открытости информации, снижения транзакционных издержек, увеличения каналов торговли и др. [467].

Комплексный подход к проблеме обеспечения продовольственной безопасности в Республике Беларусь предусматривает: государственные и частные инвестиции в целях повышения продуктивности сельского хозяйства; улучшение доступа к производственным ресурсам, услугам, технологиям и рынкам; меры по содействию развитию сельских районов; социальную защиту населения, включая укрепление устойчивости продовольственных систем к рискам; целевые программы в области питания, направленные на решение проблем дефицита микроэлементов и пр. [466].

В 2020 г. Республика Беларусь экспортировала на внешние рынки сельскохозяйственных товаров и продовольствия на сумму 5 771,8 млн. долл. США (прирост к уровню 2019 г. на 4,2 %). Внешнеторговое сальдо республики в торговле сельскохозяйственными товарами и продовольствием достигло 1500

млн. долл. США, совокупный товарооборот в 2020 г. составил 10043,6 млн. долл. США. В настоящее время республика является экспортно ориентированной страной по агропродовольственным товарам (включая сахар). В 2020 г. в структуре мировой торговли удельный вес Беларуси по отдельным видам продукции составил: масло животное – 4,4 % (7 место), рапсовое масло – 3,1 (9 место), сыры и творог – 3,1 (10 место), сухое обезжиренное молоко – 2,8 (10 место), колбасные изделия – 1,6 % (15 место), сахар белый – 1,3 % (18 место) [466].

Сахарная промышленность является одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь, обеспечивающим продовольственную безопасность страны, способствующим устойчивому развитию агропромышленного производства. Промышленным свеклосеянием занимаются более 370 сельскохозяйственных предприятий в Брестской, Гродненской, Минской и Могилевской областях [444].

Динамика производства сахарной свеклы приведена в табл. 5.6.

Таблица 5.6 – Динамика производства сахарной свеклы

| Наименование | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020г. /2015г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Посевная площадь, тыс. га | 103 | 97 | 101 | 102 | 96 | 85 | 82,5 |
| Урожайность, ц/га | 330 | 446 | 500 | 477 | 521 | 482 | 146,0 |
| Валовой сбор, тыс. тонн | 3300 | 4279 | 4089 | 4809 | 4945 | 4011 | 121,5 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.6, показывают, что за 2015-2020 гг. произошло снижение посевных площадей на 17,5 %. За исследуемый период наблюдается рост урожайности сахарной свеклы на 46 % и валового сбора – на 21,5 %.

Республика в настоящее время полностью удовлетворяет собственную потребность в сахаре. В настоящее время в Беларуси функционирует четыре завода по переработке свекловичного сырья: открытое акционерное общество (ОАО) «Слуцкий сахарорафинадный комбинат», ОАО «Городейский сахарный

комбинат», ОАО «Скидельский сахарный комбинат», ОАО «Жабинковский сахарный завод», общей мощностью 39,5 тыс. тонн переработки сахарной свеклы в сутки. Динамика производства сахара песка в Республике Беларусь приведена на рисунке 5.9.

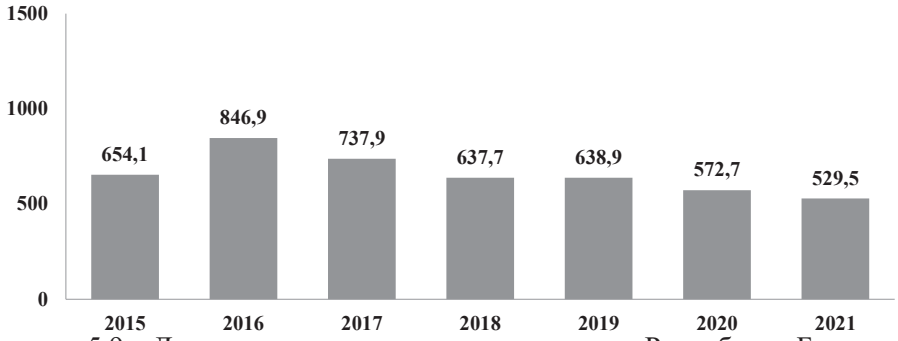



Рисунок 5.9 – Динамика производства сахара песка в Республике Беларусь, тыс. тонн

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные, приведенные на рисунке 5.9, показывают, что в 2021г. по сравнению с 2015 г. произошло снижение производства сахара в Республике Беларусь на 19 %.

Динамика производства сахара в расчете на душу населения приведена на рисунке 5.10.

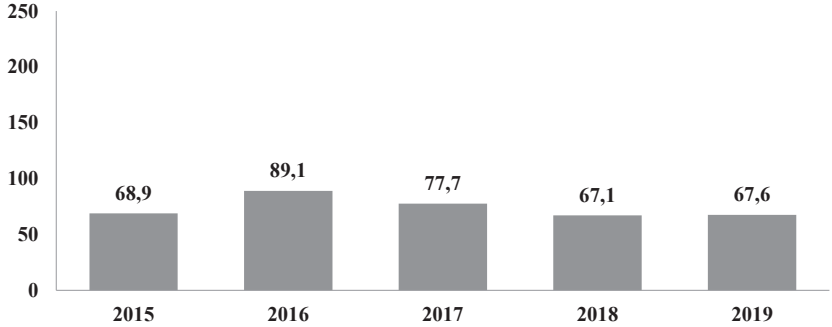



Рисунок 5.10 – Динамика производства сахара в расчете на душу населения, кг/год

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные, приведенные на рисунке 5.10, показывают, что в 2019г. по сравнению с 2015 г. произошло снижение производства сахара в расчете на душу населения в Республике Беларусь на 1,9 %.

Динамика потребления сахара в расчете на душу населения приведена на рисунке 5.11.

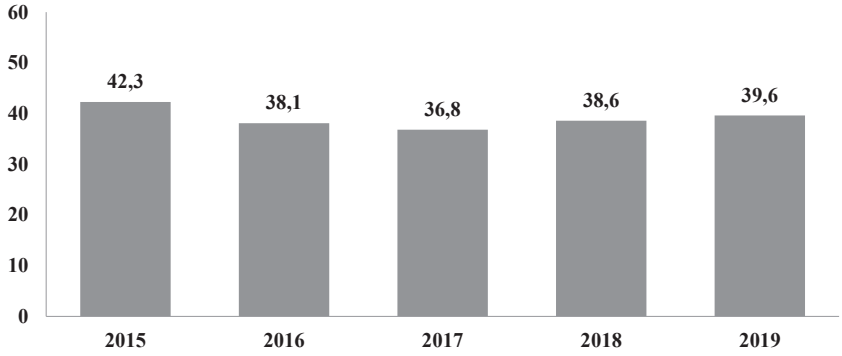



Рисунок 5.11 – Динамика потребления сахара в расчете на душу населения, кг/год

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные, приведенные на рисунке 5.11, показывают, что в 2019г. по сравнению с 2015 г. произошло снижение потребления сахара в расчете на душу населения в Республике Беларусь на 6,4 %.

За 2018-2020 гг. сахарные заводы Беларуси внедрили современные технологии и приобрели оборудование, что позволило снизить потери сахара при хранении и переработке сахарной свеклы, сократить издержки, электроэнергию в расчете на тонну готовой продукции, активизировать рынка сбыта и др. Динамика экспорта свекловичного сахара за 2016-2020 гг. приведена на рисунке 5.12.

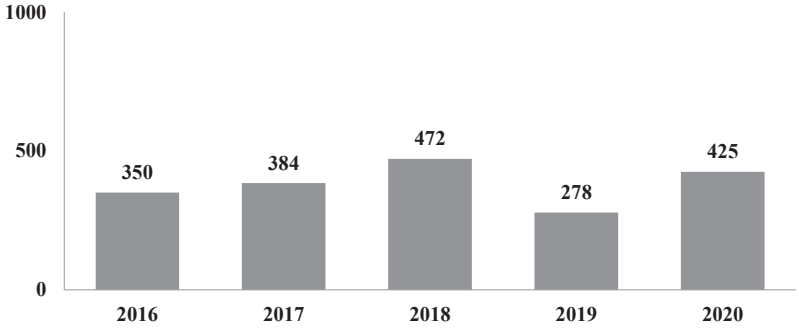



Рисунок 5.12 – Динамика экспорта свекловичного сахара, тыс. тонн

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ

Данные, приведенные на рисунке 5.12, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. произошел рост экспорта сахара в Республике Беларусь на 21,4 %, а по отношению к 2019 г. наметилась тенденция к снижению.

Выполним прогноз роста рентабельности продаж сахара до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста

второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 5.13).

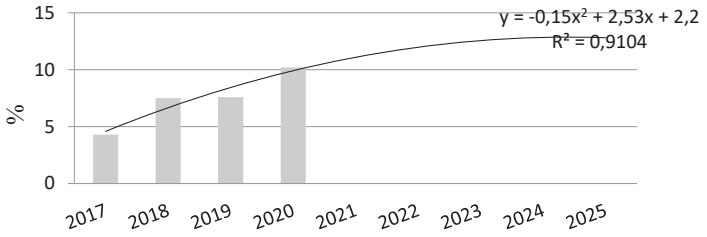



Рисунок 5.13 – Прогноз роста рентабельности сахара, %

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз роста рентабельности продаж сахара (табл. 5.7).

Таблица 5.7 – Прогноз роста рентабельности продаж сахара

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | 2025г./2021г., процентных пункта |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Рентабельность продаж сахара, % | 11,1 | 11,9 | 12,5 | 12,8 | 12,82 | +1,72 |

Примечание – расчеты автора

Выполненные расчеты показали, что рентабельность продаж сахара к 2025г. составит 12,82%, а по сравнению с 2021 г. увеличиться на 1,72 процентных пункта.

Основными тенденциями развития мирового рынка сахара является изменение структуры его потребления, характеризующиеся увеличением спроса на сахар со стороны предприятий пищевой промышленности и снижением потребления среди населения, а также возросшая роль производства биоэтанола. В целом мировой рынок сахара отличается неустойчивостью, что вызывает сложности при прогнозировании и планировании его развития, разработке и обосновании рынков сбыта.

Сахарная промышленность Беларуси является экспортоориентированной, более половины произведенной продукции реализуется на внешних рынках. Основными направлениями устойчивого развития рынка сахара являются: совершенствование инструментов экономического регулирования повышения эффективности его функционирования; рациональное использование ресурсов

сахара; оптимизация параметров сбалансированности рынка сахара с учетом мировых тенденций за счет реализации экспортного потенциала, диверсификации внешних рынков сбыта и развитие импортозамещающего производства сахара.

### 5.2 Стратегические ориентиры развития потенциала мирового рынка продовольствия

Актуальность и решение проблемы роста совокупного финансово-экономического потенциала и продовольственной безопасности обусловливает необходимость постоянного мониторинга, научного анализа информации о ее состоянии, трендах развития, как на мировом, так и на внутреннем рынке. На устойчивое развитие мирового рынка продовольствия оказывает влияние производство различных видов растительных масел: соевое, рапсовое, подсолнечное, хлопковое, арахисовое, пальмовое, кокосовое, пальмоядровое. Производство основных масличных культур в мире составляет свыше 500 млн. тонн, из них рапса – более 70 млн. тонн в год. Рапс является одной из ведущих культур мирового земледелия, за последние годы его посевные площади значительно увеличились. Производство рапса в мире занимает второе место после сои и за последние годы выросло в два раза. По пищевым и кормовым достоинствам рапс значительно превосходит многие сельскохозяйственные культуры. В семенах рапса содержится 40–45% полувысыхающего масла и 21–33% белка, имеющих важное пищевое и кормовое значение. Рапсовое масло – полезный продукт, который оказывает положительный эффект на жизнедеятельность человека. Жирно-кислотный состав этого масла достаточно близок, а по ряду показателей (пищевая ценность, биологические свойства) превосходит оливковое масло. Рапсовое масло характеризуется низким содержанием насыщенных жирных кислот и значительным количеством мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот, которые в организм человека поступают с растительным маслом (ежедневное потребление 10-15 грамм рапсового масла обеспечивает суточную потребность в жирных кислотах омега-3). Такие кислоты улучшают обменные процессы, положительно влияют на стенки сосудов, препятствуют тромбообразованию, снижают уровень холестерина. Поэтому рапсовое масло можно отнести к продуктам здорового питания.

Широко рапсовое масло используется в химической и микробиологической отраслях экономики. Помимо этого рапсовое масло является наиболее распространенным сырьем для производства биодизельного топлива. Рапсовый жмых и шрот представляют собой высокобелковые корма для животных [471].

В мире рапсовое масло занимает третье место по объему производства после пальмового и соевого. В структуре мирового производства растительных масел в сезоне 2020/2021 г. удельный вес рапсового масла составляет 14,1% (29,1 млн. тонн) [472].

В 2022/2023 маркетинговом году мировое производство рапса составит примерно 82,5 млн. тонн за счет ожидаемого урожая в Канаде (на 60 %), в

странах ЕС и Австралии – за счет благоприятных мировых цен. Прогнозируется рост валового производства масличных культур для стран Евросоюза до 17,95 млн. тонн (17,85 млн. тонн – предыдущий период), в Австралии до 6,1 млн. тонн (5,4 млн. тонн – предыдущий период). Увеличение валового сбора произойдет за счет роста посевных площадей до 39,8 млн. га (рост на 11 % к среднему значению за 5 лет). Мировой экспорт рапса в натуральном выражении в августе составил 17,88 млн. тонн, что соответствует предыдущему периоду. В 2022/2023 маркетинговом году ожидается спрос в Китае – до 2,8 млн. тонн, что на 0,3 млн. тонн выше по сравнению с прошлым годом. Стоимость экспорта продукции в Австралии планируется на уровне 4,5 млн. тонн, что на 0,35 млн. тонн выше по сравнению с прошлым годом [473].

Динамика мирового производства рапсового масла в разрезе стран приведена в табл. 5.8.

Таблица 5.8 – Динамика мирового производства рапсового масла, млн. тонн

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, %, 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ЕС | 9,4 | 9,3 | 9,0 | 8,9 | 9,3 | 98,9 |
| Китай | 6,6 | 6,7 | 6,4 | 6,0 | 6,2 | 98,4 |
| Канада | 4,0 | 4,1 | 4,0 | 4,4 | 4,5 | 112,5 |
| Индия | 2,2 | 2,4 | 2,6 | 2,7 | 2,9 | 131,8 |
| Япония | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 90,9 |
| Прочие страны | 4,4 | 4,5 | 4,6 | 5,0 | 5,1 | 115,9 |
| Итого | 27,5 | 28,0 | 27,7 | 28,0 | 29,1 | 105,8 |

Примечание – Составлено по данным ФАО,

Данные табл. 5.8 показывают, что в целом в 2020 г. по сравнению с 2016 г. наблюдается рост мирового производства рапсового масла – на 5,8 %, в том числе в Канаде – на 12,5 %, в Индии – на 31,8 %. За исследуемый период произошло снижение производства рапсового масла в странах ЕС – на 1,1%, в Китае – на 1,6 %, в Японии – на 9,1%.

Доля основных стран-производителей рапсового масла в 2020/2021 маркетинговом году приведена на рисунке 5.14.

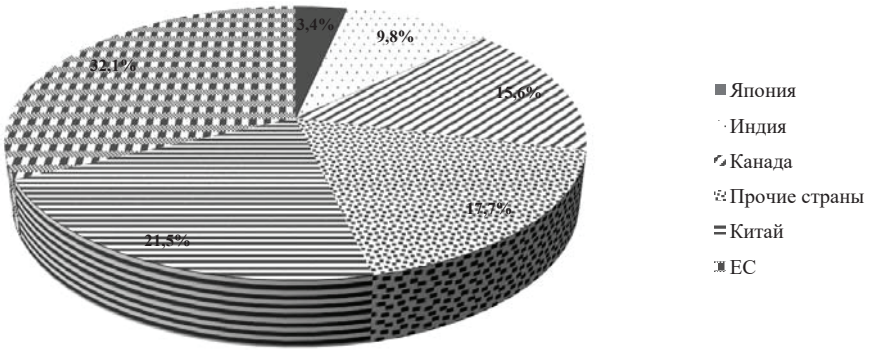
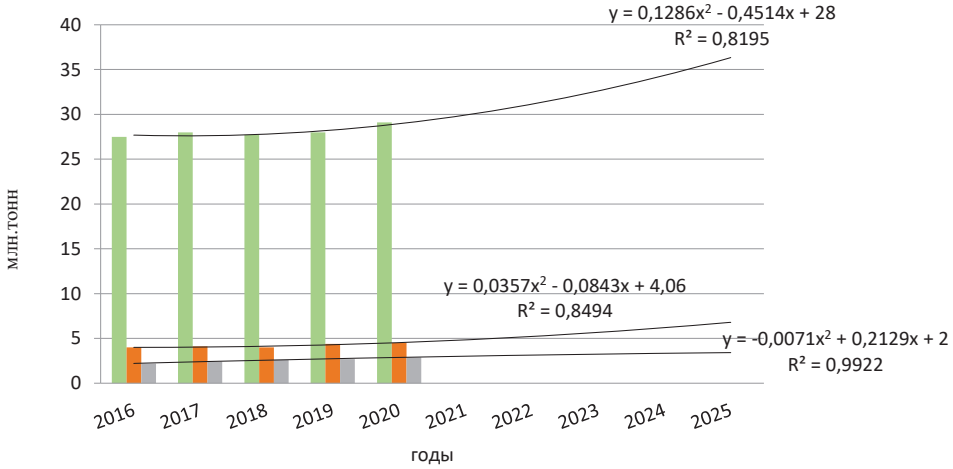



Рисунок 5.14 – Доля основных стран-производителей рапсового масла, %
Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 5.14, показывают, что наибольший удельный вес в общей структуре мирового производства рапсового масла в 2020/2021 маркетинговом году занимают страны ЕС – 32,1 %, Китай – 21,5 %, Канада – 15,6 %, Индия – 9,8 %.

Выполним прогноз мирового производства рапсового масла на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиномиальную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 5.15).



- мировое производство

- Канада

- Индия

Рисунок 5.15 – Прогноз мирового производства рапсового масла, млн. тонн

Примечание – Составлено по данным ФАО, расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 5.9).

Таблица 5.9 – Прогноз мирового производства рапсового масла, млн. тонн

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Мировое производство | 29,9 | 31,1 | 32,6 | 34,3 | 36,4 | 121,6 |
| Канада | 4,8 | 5,2 | 5,7 | 6,2 | 6,8 | 141,7 |
| Индия | 3,03 | 3,1 | 3,25 | 3,34 | 3,4 | 112,2 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты, приведенные в табл. 5.9, показали, что темп роста мирового производства рапсового масла к 2025 г. составит 21,6% по сравнению с 2021г., в том числе в Канаде – на 41,7%, в Индии – на 12,2%.

Динамика потребления рапсового масла в разрезе стран приведена в табл. 5.10.

Таблица 5.10 – Динамика потребления рапсового масла в разрезе стран, млн. тонн

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, %, 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ЕС | 9,4 | 9,4 | 9,0 | 8,9 | 9,0 | 95,7 |
| Китай | 8,6 | 8,6 | 8,4 | 8,1 | 8,2 | 95,3 |
| Индия | 2,4 | 2,7 | 2,7 | 2,8 | 2,7 | 112,5 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| США | 2,7 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 2,5 | 92,6 |
| Япония | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 90,9 |
| Канада | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 100,0 |
| Великобритания | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 85,7 |
| Мексика | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 100,0 |
| Норвегия | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 100,0 |
| Пакистан | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 100,0 |
| Прочие страны | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 100,0 |
| Итого | 28,9 | 28,9 | 28,1 | 28,1 | 28,3 | 97,9 |

Примечание – Составлено по данным ФАО, расчеты автора

Данные табл. 5.10 показывают, что в целом в 2020 г. по сравнению с 2016 г. наблюдается снижение мирового потребления рапсового масла – на 2,1 %, в том числе в ЕС – на 4,3 %, в Китае – на 4,7 %. За исследуемый период произошел рост потребления рапсового масла в Индии – на 12,5%.

Доля основных стран-потребителей рапсового масла в 2020/2021 маркетинговом году приведена на рисунке 5.16.

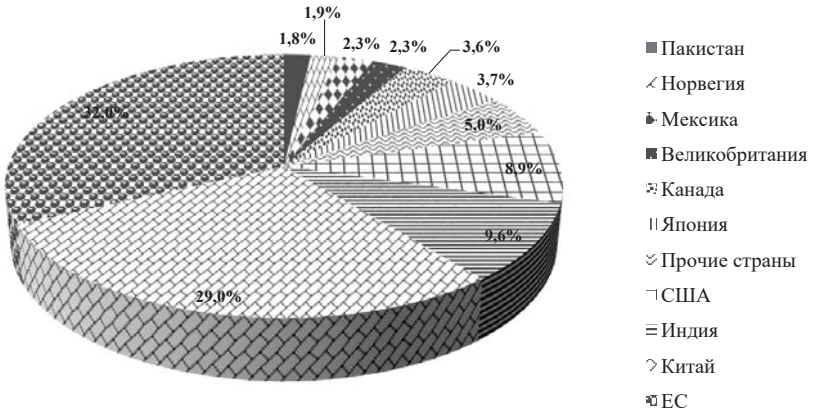



Рисунок 5.16 – Доля основных стран-потребителей рапсового масла, %

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 5.16, показывают, что наибольший удельный вес в общей структуре мирового потребления рапсового масла в

2020/2021 маркетинговом году занимают страны ЕС – 32 %, Китай – 29 %, Индия – 9,6 %, США – 8,9 %.

В 2020 г. экспорт рапсового масла составил 8650,6 тыс. тонн стоимостью 7819,1 млн. долл. США, что по сравнению с 2019 г. выше на 11,6%. Динамика экспорта рапсового масла приведена на рисунке 5.17.

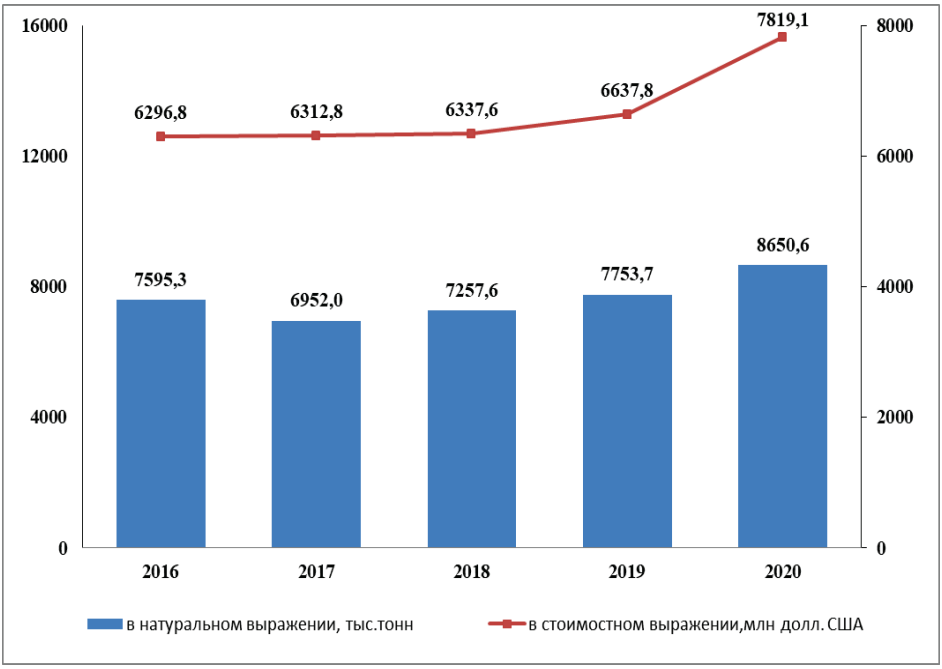



Рисунок 5.17 – Динамика экспорта рапсового масла

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 5.17, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в целом мировой экспорт рапсового масла в натуральном выражении увеличился на 13,9 %, а в стоимостном выражении – на 24,2 %.

За 2016-2020 гг. экспорт вырос на 24,2% в стоимостном выражении (среднегодовые темпы роста 5,6 %), в натуральном выражении – на 13,9 % (среднегодовые темпы роста 3,3%).

Динамика цен основных стран-экспортеров рапсового масла приведена в табл. 5.11.

Таблица 5.11 – Динамика цен основных стран-экспортеров рапсового масла, долл. США/тонну

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, %, 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Средняя цена | 829 | 908 | 873 | 856 | 904 | 109,0 |
| Канада | 805 | 854 | 839 | 813 | 827 | 102,7 |
| Германия | 851 | 930 | 897 | 899 | 954 | 112,1 |
| Россия | 760 | 807 | 763 | 771 | 854 | 112,4 |
| Бельгия | 892 | 963 | 952 | 908 | 952 | 106,7 |
| Франция | 875 | 947 | 926 | 921 | 948 | 108,3 |
| ОАЭ | 1084 | 840 | 929 | 817 | 846 | 78,0 |
| Нидерланды | 936 | 973 | 999 | 911 | 971 | 103,7 |
| Чехия | 867 | 933 | 870 | 867 | 922 | 106,3 |
| Беларусь | 745 | 769 | 728 | 751 | 837 | 112,3 |
| Австралия | 897 | 916 | 954 | 876 | 976 | 108,8 |

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные в табл. 5.11, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. средняя экспортная цена рапсового масла увеличился на 9 %, в том числе в Канаде – на 2,7 %, в Бельгии – 6,7 %, в Франции – 8,3 %, в Нидерландах – на 3,7 %, в Австралии – на 8,8 %, в России – на 12,4 %, в Германии – на 12,1 %.

Динамика мирового экспорта рапсового масла в разрезе стран приведена в табл. 5.12.

Таблица 5.12 – Динамика мирового экспорта рапсового масла в разрезе стран, млн. долл. США

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, %, 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Канада | 2346,3 | 2643,8 | 2737,1 | 2601,7 | 2819,4 | 120,2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Германия | 971,0 | 1049,2 | 806,2 | 787,2 | 1038,9 | 107,0 |
| Россия | 168,7 | 238,6 | 361,1 | 514,3 | 585,5 | 347,1 |
| Бельгия | 339,7 | 341,8 | 296,4 | 310,0 | 423,8 | 124,8 |
| Франция | 248,4 | 192,7 | 194,9 | 205,1 | 373,5 | 150,4 |
| ОАЭ | 39,8 | 31,1 | 47,1 | 214,9 | 347,1 | 872,1 |
| Нидерланды | 223,3 | 297,9 | 215,9 | 265,9 | 300,2 | 134,4 |
| Чехия | 460,6 | 294,1 | 231,9 | 242,2 | 255,6 | 55,5 |
| Беларусь | 30,2 | 47,8 | 169,6 | 204,9 | 243,9 | 807,6 |
| Австралия | 127,4 | 152,2 | 151,6 | 146,0 | 177,5 | 139,3 |
| Прочие страны | 1341,4 | 1023,6 | 1125,7 | 1145,6 | 1253,6 | 93,4 |
| Итого | 6296,8 | 6312,8 | 6337,6 | 6637,8 | 7819,1 | 124,2 |

Примечание – Составлено по данным ФАО, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.12, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в целом мировой экспорт рапсового масла увеличился в стоимостном выражении – на 24,2 %, в том числе в Канаде – на 20,2 %, в Бельгии – 24,8 %, в Франции – 50,4 %, в Нидерландах – на 34,4 %, в Австралии – на 39, 3 %, в России – в 3,5 раз, в ОАЭ и в Беларуси – примерно в 8 раз.

Доля стран в мировом экспорте рапсового масла в разрезе стран (в стоимостном выражении) приведена на рисунке 5.18.

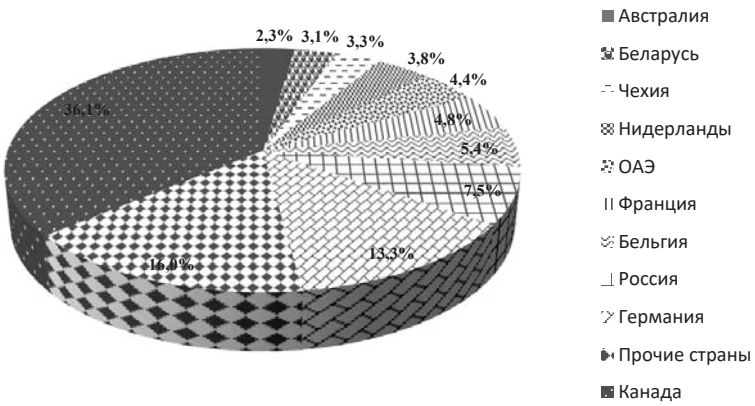



Рисунок 5.18 – Доля стран в мировом экспорте рапсового масла в разрезе стран (в стоимостном выражении), %

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 5.18, показывают, что наибольший удельный вес в общей структуре мирового экспорта рапсового масла в 2020/2021 маркетинговом году занимает Канада – 36,1 %, Германия – 13,3 %, Россия – 7,5 %, Бельгия – 5,4 % и Франция (4,8%).

Структура мирового экспорта рапсового масла в разрезе стран в натуральном выражении приведена на рисунке 5.19.

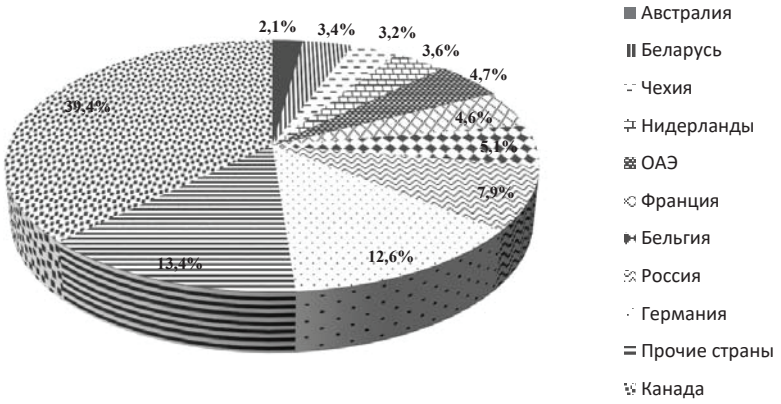



Рисунок 5.19 – Динамика мирового экспорта рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении)

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 5.19, показывают, что наибольший удельный вес в общей структуре мирового экспорта рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении) в 2020/2021 маркетинговом году занимает Канада – 36,1 %, Германия – 13,3 %, Россия – 7,5 %, Бельгия – 5,4%.

Выполним прогноз уровня мирового экспорта рапсового масла на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем линейную кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 5.20).

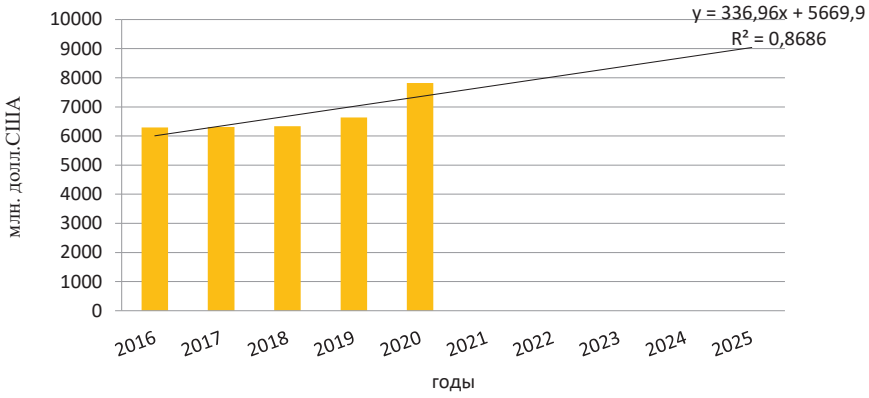



Рисунок 5.20 – Прогноз мирового экспорта рапсового масла, млн. долл. США

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 5.13).

Таблица 5.13 – Прогноз мирового экспорта рапсового масла, млн. долл. США

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Мировой экспорт рапсового масла, млн. долл. США | 7691,7 | 8028,6 | 8365,6 | 8702,5 | 9039,5 | 117,5 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты показали, что темп роста мирового экспорта рапсового масла к 2025 г. составит 17,5 % по сравнению с 2021 г., что отражает положительную динамику исследуемого показателя.

Динамика мирового импорта рапсового масла в разрезе стран приведена на рисунке 5.21.

Рисунок 5.21 – Динамика импорта рапсового масла

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 5.21, показывают, что мировой импорт рапсового масла в 2020 г. составил 7717,7 млн. долл. США, что по сравнению с 2016 г. выше на 25,7% и на 14,3% к 2019 г. (среднегодовые темпы роста равны 5,9%). В натуральном выражении мировой импорт в 2020 г. вырос на 25,7 % по сравнению с 2016 г. и на 17,9 % к 2019 г. и составил 8410,5 тыс. тонн (среднегодовые темпы роста – 4,2%).

Динамика цен основных стран-импортеров рапсового масла приведена в табл. 5.14.

Таблица 5.14 – Динамика цен основных стран-импортеров рапсового масла, долл. США/тонну

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, %, 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Средняя цена | 861 | 923 | 901 | 903 | 936 | 108,7 |
| Китай | 749 | 831 | 836 | 821 | 849 | 113,4 |
| США | 856 | 907 | 912 | 878 | 897 | 104,8 |
| Нидерланды | 861 | 913 | 873 | 851 | 905 | 105,1 |
| Норвегия | 839 | 911 | 867 | 860 | 917 | 109,3 |
| Бельгия | 837 | 940 | 843 | 856 | 956 | 114,2 |
| Германия | 985 | 1063 | 1071 | 1019 | 1066 | 108,3 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Швеция | 870 | 940 | 934 | 917 | 994 | 114,3 |
| Польша | 884 | 949 | 884 | 888 | 926 | 104,8 |
| Мексика | 873 | 900 | 928 | 877 | 885 | 101,4 |
| Великобритания | 858 | 751 | 922 | 863 | 945 | 110,1 |

Примечание – Составлено по данным ФАО, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.14, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. средняя импортная цена рапсового масла увеличился на 8,7 %, в том числе в Китае – на 13,4 %, в США – 4,8 %, в Норвегии – 9,3 %, в Нидерландах – на 5,1 %, в Швеции – на 14,3 %, в Польше – на 4,8 %, в Германии – на 8,3 %.

Динамика мирового импорта рапсового масла в разрезе стран приведена в табл. 5.15.

Таблица 5.15 – Динамика мирового импорта рапсового масла в разрезе стран, млн. долл. США

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, %, 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Китай | 523,9 | 629,1 | 1083,5 | 1326,2 | 1640,9 | 313,2 |
| США | 1636,6 | 1807,6 | 1594,2 | 1608,1 | 1585,4 | 96,9 |
| Нидерланды | 585,6 | 548,3 | 630,5 | 618,1 | 845,8 | 144,4 |
| Норвегия | 362,4 | 419,4 | 399,8 | 419,1 | 502,3 | 138,6 |
| Бельгия | 272,2 | 298,0 | 297,8 | 364,6 | 442,2 | 162,5 |
| Германия | 275,1 | 246,0 | 215,8 | 265,4 | 282,4 | 102,6 |
| Швеция | 210,3 | 192,3 | 134,5 | 190,4 | 189,2 | 89,9 |
| Польша | 119,8 | 149,5 | 147,3 | 153,4 | 185,3 | 154,7 |
| Мексика | 74,0 | 96,9 | 79,7 | 101,6 | 152,1 | 205,5 |
| Великобритания | 57,4 | 136,8 | 81,0 | 44,1 | 147,6 | 257,1 |
| Россия | 2,2 | 1,5 | 69,9 | 105,9 | 103,9 | 47 раз |
| Прочие страны | 2019,8 | 1831,3 | 1803,6 | 1555,8 | 1640,6 | 81,2 |
| Итого | 6139,3 | 6356,7 | 6537,5 | 6752,6 | 7717,7 | 125,7 |

Примечание – Составлено по данным ФАО, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.15, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в целом мировой импорт рапсового масла увеличился в стоимостном выражении – на 25,7 %, в том числе в Китае – на 213,2 %, в Бельгии – 62,5 %, в Норвегии – 38,6 %, в Нидерландах – на 44,4 %, в Польше – на 54, 7 %, в России – в 47 раз, в Мексике – на 105,3%, в Великобритании – на 157,1 %.

Доля стран в мировом импорте рапсового масла в разрезе стран (в стоимостном выражении) приведена на рисунке 5.22.

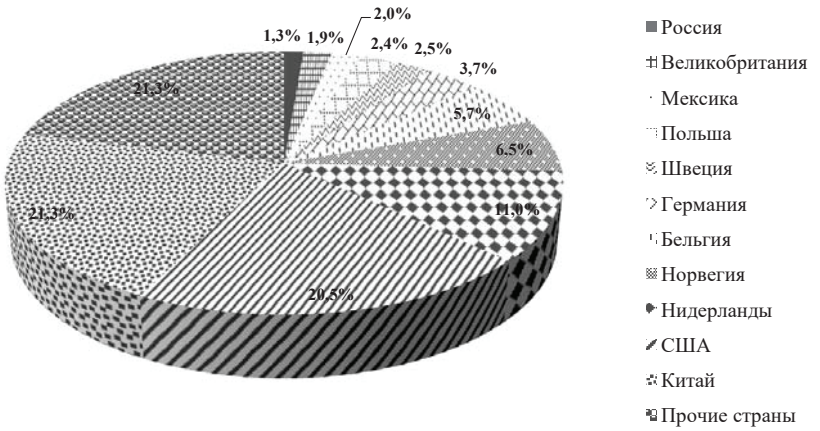



Рисунок 5.22 – Доля стран в мировом импорте рапсового масла в разрезе стран (в стоимостном выражении), %

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 4.96, показывают, что наибольший удельный вес в общей структуре мирового экспорта рапсового масла в 2020/2021 маркетинговом году занимает Китай – 21,3 %, США – 20,5 %, Нидерланды – 11 %, Норвегия – 6,5%, Бельгия – 5,7%, Польша – 2,4 %.

Динамика мирового импорта рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении) приведена в табл. 5.16.

Таблица 5.16 – Динамика мирового импорта рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении), тыс. тонн

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, %, 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Китай | 699,7 | 757,0 | 1295,9 | 1615,0 | 1932,0 | 276,1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| США | 1911,5 | 1992,1 | 1748,2 | 1831,6 | 1767,2 | 92,5 |
| Нидерланды | 680,5 | 600,5 | 722,6 | 726,1 | 934,3 | 137,3 |
| Норвегия | 431,8 | 460,3 | 461,3 | 487,5 | 547,5 | 126,8 |
| Бельгия | 325,3 | 317,2 | 353,2 | 426,1 | 462,4 | 143,0 |
| Германия | 279,4 | 231,3 | 201,4 | 260,5 | 265,0 | 94,8 |
| Швеция | 241,7 | 204,5 | 144,0 | 207,,7 | 190,4 | 78,7 |
| Польша | 135,5 | 157,6 | 166,6 | 172,9 | 200,0 | 147,6 |
| Мексика | 84,7 | 107,7 | 85,9 | 113,9 | 169,4 | 200,0 |
| Великобритания | 66,9 | 182,1 | 87,9 | 51,0 | 156,1 | 233,3 |
| Россия | 2,5 | 1,3 | 92,8 | 138,8 | 123,7 | 49 раз |
| Прочие страны | 2270,8 | 1876,7 | 1898,6 | 1612,0 | 1662,4 | 73,2 |
| Итого | 7130,4 | 6888,3 | 7258,5 | 7643,1 | 8410,5 | 117,9 |

Примечание – Составлено по данным ФАО, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.16, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в целом мировой импорт рапсового масла увеличился в натуральном выражении – на 17,9 %, в том числе в Китае – на 176,1 %, в Бельгии – 43 %, в Норвегии – 26,8 %, в Нидерландах – на 37,3 %, в Польше – на 47, 6 %, в России – в 49 раз, в Мексике – на 100 %, в Великобритании – на 133,3 %.

Доля стран в мировом импорте рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении) приведена на рисунке 5.23.

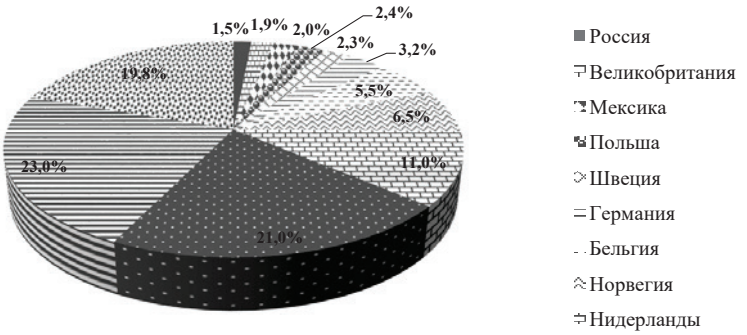



Рисунок 5.23 – Доля стран в мировом импорте рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении), %

Примечание – Составлено по данным ФАО

Данные, приведенные на рисунке 5.23, показывают, что наибольший удельный вес в общей структуре мирового экспорта рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении) в 2020/2021 маркетинговом году занимает Китай – 23 %, США – 21 %, Нидерланды – 11,1 %, Польша – 2,4%.

Рапс является основной масличной культурой в Республике Беларусь, который служит источником производства растительного масла и белкового сырья. Динамика производства рапса в Республике Беларусь приведена в табл. 5.17.

Таблица 5.17 – Динамика производства рапса в Республике Беларусь

| Наименование | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | Темп роста, %, 2020 г./ 2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Посевная площадь, тыс. га | 225 | 331 | 352 | 353 | 352 | 156,4 |
| Урожайность, ц/га | 12,4 | 18,2 | 13,0 | 16,7 | 20,5 | 165,3 |
| Валовой сбор, тыс. тонн | 254,5 | 589,5 | 447,1 | 560,5 | 704,9 | 277,0 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.17, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. по сравнению с 2016 г. произошел рост валового сбора рапса на 177% за счет увеличения его посевных площадей и урожайности.

Динамика урожайности рапса в сельскохозяйственных организациях по областям приведена в табл. 5.18.

Таблица 5.18 – Динамика урожайности рапса в сельскохозяйственных организациях по областям, ц/га

| Наименование | Годы | | | | | Темп роста, 2020 г. / 2016 г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Республика Беларусь, в т.ч. области | 12,4 | 18,2 | 13,0 | 16,7 | 20,5 | 165,3 |
| Брестская | 12,2 | 21,5 | 16,6 | 20,6 | 24,2 | 198,4 |
| Витебская | 11,2 | 11,9 | 10,4 | 11,6 | 12,5 | 111,6 |
| Гомельская | 15,1 | 17,6 | 7,9 | 8,8 | 12,3 | 81,4 |
| Гродненская | 13,5 | 24,9 | 17,6 | 25,3 | 30,8 | 228,1 |
| Минская | 12,4 | 17,9 | 13,6 | 18,3 | 21,9 | 176,6 |
| Могилевская | 11,4 | 16,5 | 11,2 | 12,3 | 17,8 | 156,1 |

Примечание – Составлено по данным Нац. стат. комитета РБ, расчеты автора

Анализ данных табл. 5.18 показал, что в Республике Беларусь в 2020 г. по сравнению с 2016 г. урожайность рапса возросла – на 65,3 %, в том числе в Брестской области – на 98,4 %, в Витебской – на 11,6 %, в Гродненской – на 128,1 %, в Минской – на 76,6 % и в Могилевской области – на 56,1 %.

Выполним прогноз экспорта рапсового масла Республики Беларусь на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем логарифмическую кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 5.24).

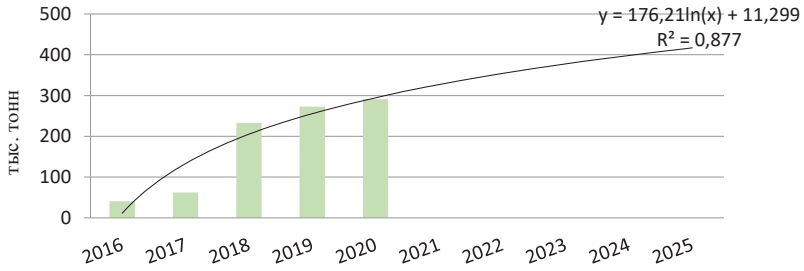



Рисунок 5.24 – Прогноз экспорта рапсового масла в Беларуси, тыс. тонн
Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогнозное значение (табл. 5.19).

Таблица 5.19 – Прогноз роста экспорта рапсового масла в Беларуси, тыс. тонн

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Объем экспорта рапсового масла, тыс. тонн | 326,7 | 354,2 | 377,7 | 398,5 | 417,1 | 127,6 |

Примечание – расчеты автора

Расчеты, приведенные в табл. 5.19, показали, что темп роста объема экспорта рапсового масла в Республике Беларусь к 2025 г. составит 27,6 % по сравнению с 2021 г.

Динамика производства растительного масла в целом приведена в табл. 5.20.

Таблица 5.20 – Динамика производства растительного масла, тыс. тонн

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % 2020 г. /2016 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Масла растительные | 149,2 | 169,9 | 385,7 | 417,5 | 459,9 | 308,2 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.20, показали, что темп роста производства растительного масла в 2020 г. по сравнению с 2016 г. составит 208,2 %.

Выполним прогноз производства растительного масла в Республике Беларусь на период до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем логарифмическую кривую роста, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рисунок 5.25).

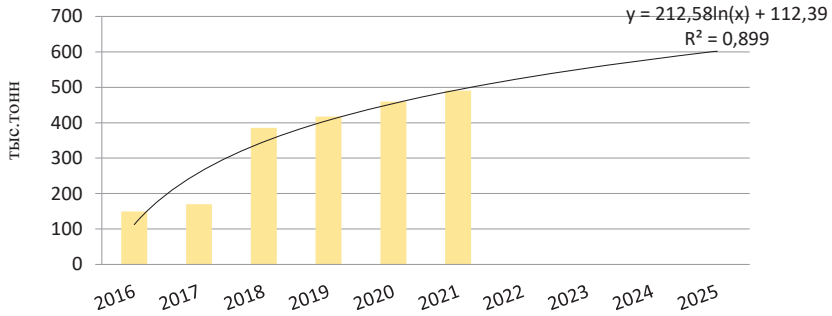



Рисунок 5.25 – Прогноз производства растительного масла, тыс. тонн

Примечание – расчеты автора

С помощью полученного на графике уравнения рассчитаем прогноз роста производства растительного масла в Республике Беларусь (табл. 5.21).

Таблица 5.21 – Прогноз роста объема производства растительного масла в Республике Беларусь, тыс. тонн

| Наименование | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | Темп роста, 2025г./2021г., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Объем производства растительного масла, тыс. тонн | 490,8 | 526,1 | 554,5 | 579,5 | 601,9 | 122,6 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.21, показали, что темп роста производства растительного масла Республики Беларусь к 2025 г. составит 22,6 % по сравнению с 2021 г.

Таким образом, следует отметить, что в мире с 2000 г. наблюдается интенсивный рост использования рапсового масла в технических целях, доля которого составляет 28-30% от общего потребления данной продукции. В натуральном выражении это рост с 1 млн. тонн до 8-8,5 млн. тонн в настоящее время. При этом потребление в пищевых целях отражает рост (примерно на 65%) за последние годы. Основным драйвером технического использования рапсового масла в мире является спрос со стороны стран ЕС, а продовольственного – в Китае и в других азиатских странах. Драйвером спроса на растительные масла в Азии являются особенности национальные кухни, которые базируются на их применении. Также рапсовое масло используют в промышленном производстве косметики, особенно органической, которая пользуется огромным спросом в Азии.

Европа является вторым в мире регионом по потреблению рапсового масла (Франция, Германия, Великобритания, Польша). В 2020 г. в число топ-5 экспортеров рапсового масла вошли Канада (36,1% в стоимостной структуре мирового экспорта), Германия (13,3%), Россия (7,5%), Бельгия (5,4%) и Франция (4,8%). Крупнейшими импортерами масла рапсового масла является Китай (21,3% в стоимостной структуре мирового импорта), США (20,5%), Нидерланды (11 %), Норвегия (6,5%) и Бельгия (5,7%).

В Республике Беларусь стабилизирована площадь посевов рапса на оптимальном уровне (с учетом требований севооборотов) – не менее 8 % в структуре площади пашни. Среднегодовой объем производства маслосемян рапса за 2016–2020 гг. составил 525,6 тыс. тонн, что по сравнению с 2015 г. выше на 137,6 %. Реализация стратегических направлений позволит осуществить рост производства рапса для обеспечения перерабатывающей промышленности сырьем и создания кормовой базы для животноводства, а также для увеличения экспортных поставок. Темп роста объема экспорта рапсового масла в Республике Беларусь к 2025г. составит 27,6 % по сравнению с 2021 г.

## 5.3 Механизм устойчивого инновационного развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы Республики Беларусь

Для определения наиболее перспективных сфер развития потенциала страны, региона применима стратегия «умной специализации», особенность которой является «процесс предпринимательских открытий» и вовлечение бизнес-сообщества. Предпринимательские структуры выступают в качестве аккумуляционного звена, сочетающего экспериментальный опыт инновационной деятельности, знание в области соотношения технологических сведений рыночным требованиям, необходимых ресурсов и услуг для осуществления деятельности и возможной конкуренции. Стратегия «умной

специализации» подразумевает участие гражданского общества, ВУЗов, НИИ и новаторов в процессе идентификации видов специализации региона. Модель «тройной спирали»: промышленность – научное сообщество – правительство должна расшириться за счет участия гражданского общества и инвесторов [474]. Данное обстоятельство указывает на важную роль гражданского общества в инновационном процессе посредством создания спроса и реализации функции пользователя.

В современных условиях формирование цифровой среды повышает эффективность функционирования кластерной структуры. В инновационной кластерной структуре, осуществляющей реализацию инноваций в производственной сфере и использующей высокоавтоматизированные организационно-производственные звенья это достигается за счет разработки интегрированной системы управления. Подобная система, реализуя совокупность *CALS*-технологий, позволяет управлять совокупностью бизнес-процессов, протекающих в различных сферах деятельности инновационной кластерной структуры.

Создание кластеров по аналогии с концепцией «умной специализации» позволит повысить привлекательность регионов для инвесторов, посредством фокусировки на конкурентных преимуществах каждого региона. Аграрный сектор продолжает расширять сельскохозяйственное производство для удовлетворения возрастающего мирового спроса на продовольствие, который по прогнозам продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) к 2050 г. увеличится примерно на 70 % [475].

В сельском хозяйстве и пищевой промышленности – стартапы одна из быстроразвивающихся и высокотехнологичных современных отраслей. В качестве примера вывода прорывных научных разработок на рынок можно привести компании малого бизнеса, специализирующиеся в области агророботехники, генной инженерии и биотехнологий, инновационных продуктов питания, биоэнергии и биоматериалов. Большой интерес инвесторов вызвали стартапы, специализирующиеся в таких областях, как разработка новых удобрений и биостимуляторов роста сельскохозяйственных культур, разработка средств биологического контроля (альтернатива химическим инсектицидам) и средств защиты растений, расшифровка ДНК.

Применение стратегии «умной специализации» способно активизировать процесс инновационного развития потенциала страны, регионов по следующим направлениям: обеспечит переход от традиционного сектора к сектору взаимодействия и кооперации НИОКР, инжиниринга и производства, формирующих базу знаний, направленную на развитие новой деловой активности; модернизирует отрасли за счет технологического переоснащения (форсайт региона) посредством использования «ключевых технологий» (нанотехнологии, новые материалы и др.); способствует синергии между различными сферами деловой активности и регионами посредством диверсификации.

Важным направлением в обеспечении полной переработки сельскохозяйственного сырья должно стать развитие региональных инновационных кластерных структур за счет проведения организационно-управленческих мероприятий по формированию единой цепочки добавленной стоимости и продвижению готовой продукции. Ключевым элементом их создания выступают современные инновационные кластеры – производители продукции, конкурентоспособной, как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Предлагается создать региональную интегрированную структуру в составе следующих перерабатывающих организаций: ОАО «Бобруйский мясокомбинат», ОАО «Могилевский мясокомбинат», ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов». Рассмотрим модельную программу развития интегрированного формирования в структурном виде. Для этого введены условные обозначения:

Индексация:

$j$ – номер вида предприятий;

$i$ – номер ресурсов, видов товарной продукции;

$i'$ – номер вида товара;

$\breve{i}$ - номер вида денежных средств;

$k$ – номер вида канала, транспорта;

$m$ – вид ресурсов покрытия затрат;

$n$ – номер направления переработки сырья;

$J_o$ – множество видов предприятий;

$J_1$ – множество наименований сельскохозяйственных предприятий;

$J_2$ – множество наименований перерабатывающих предприятий;

$I_0$ – множество видов сырья, ассортиментных групп товаров;

$I_1$ – множество видов поголовья животных;

$I_2$ – множество видов сырья;

$I_3$ – множество видов ассортиментных групп товаров;

$I_4$ – множество видов денежных средств;

$T_0$ - множество видов топлива;

$N_0$ – множество направлений переработки и реализации сырья готовой продукции;

$K_0$ – множество направлений приобретения сырья;

$K_1$ – множество каналов реализации товаров;

$K_2$ – множество видов транспорта;

Известные величины:

$V_{ij}$ – среднегодовая продуктивность животных вида $i$, выращиваемых на сельскохозяйственном предприятии вида $j$;

$W_{ij}$ – удельный вес выхода готовой продукции вида $i$ реализуемых сельскохозяйственном предприятии вида $j$;

$\breve{D}_{ij}, D_{ij}$ – соответственно минимальное и максимальное поголовье вида $i$, выращиваемых на сельскохозяйственном предприятии вида $j$;

$R_j$ – кратчайший путь от поставляющего предприятия до принимающего;

$G_{tjk}$ – расход топлива вида $t$ на поставку единицы продукции вида $i$ на транспорте вида $k$, с учетом расстояния;

$G''_{tjk}$ – дополнительный расход топлива вида $t$ на поставку 1 тонны продукции вида $i$ на транспорте вида $k$, с учетом веса груза;

$H_{ji}$ – грузоподъемность транспорта вида $j$ перевозимого продукцию вида $i$ ;

$C_{tk}$ - стоимость топлива вида $t$ на транспорте вида $k$;

$p_{\breve{i}j}$ – количество денежных средств вида $\breve{i}$, полученных от реализации единицы товара, реализованного предприятием вида $j$;

$c_{\breve{i}j}$ – затраты денежных средств вида $\breve{i}$ на реализацию единицы товара, реализованного предприятием вида $j$;

$p'_{\breve{i}j}$ – прибыль, полученная от реализации единицы товара, реализованного предприятием вида $j$;

$d_{i'in}$ – выход товаров вида $i'$ с единицы сырья вида $i$ при переработке вида $n$;

$c_{ij}$ – затраты вида $i$ на голову животного $j$;

$c_{kj}$ – затраты вида $k$ на приобретение единицы сырья вида $i$;

$c_{in}$ – затраты вида $i$ на производство единицы товара вида $i$ по направлению вида $n$;

$r_m, \breve{r}_m$ – соответственно минимальный и максимальный удельный вес $m$-го вида источника покрытия;

$\tilde{D}_{\breve{i}i'n}, D_{\breve{i}i'n}$ – соответственно минимальное и максимальное количество товара вида $i'$, относящегося к ассортиментной группе вида $\breve{i}$, произведенное при переработке вида $n$;

$\tilde{D}_{i'\breve{i}k}$ и $D_{i'\breve{i}k}$ – соответственно, минимальное и максимальное количество готовой продукции промышленной выработки вида i`, относящейся к ассортиментной группе вида ĭ , реализованной по каналу сбыта вида k;

$\tilde{d}_{i'\breve{i}k}$ и $d_{i'\breve{i}k}$ – соответственно, минимальная и максимальная доля готовой продукции промышленной выработки вида i`, реализованной по каналу сбыта вида k в ассортиментной группе товаров вида ĭ;

$p_{ii'\breve{i}k}$ – поступления ресурса вида i при сбыте единицы готовой продукции промышленной выработки вида i`, относящейся к ассортиментной группе вида ĭ по направлению вида k.

Неизвестные величины:

$\hat{x}_{ij}$ - количество продукции вида $i$, реализуемой предприятием вида $j$;

$x_{ij}$ – поголовье животных вида $i$, выращиваемое на предприятии вида $j$;

$x'_{ij}$ – общий объем производимой продукции вида $i$, производимой предприятиями вида $j$;

$x_{ti}$ – затраты на транспортировку продукции вида $i$, с учетом стоимости топлива вида $t$;

$`x_{ij}$ – выручка от реализации продукции вида $i$, реализуемой предприятием вида $j$;

$\vec{x}_{ij}$ – себестоимость от реализации продукции вида $i$, реализуемой предприятием вида $j$;

$x'''_{ij}$ – дополнительная прибыль от реализации продукции вида $i$, реализуемой предприятием вида $j$;

$\tilde{x}_{ij}$ – количество сырья вида $i$, получаемого при поставке сельскохозяйственными предприятиями вида $j$;

$x_{in}$ – количество сырья вида $i$ направленного на переработку вида n;

$x_{i'in}$ – количество товаров ассортиментной группы вида $\breve{i}$, полученных в результате переработки сырья по направлению вида $n$;

$x_{i'\breve{i}k}$ - количество готовой продукции промышленной выработки вида i` относящейся к ассортиментной группе товаров вида ĩ, реализованной по каналу сбыта вида k;

$x_{\breve{i}k}$ – количество товаров вида $\breve{i}$, реализованных по каналу сбыта вида $k$;

$x_{ik}$ – количество сырья вида $i$, приобретенного по каналу $k$;

$\bar{y}_i$ – стоимость товарной продукции вида $i$;

$y_i$ – количество затрат (труда, материально-денежных средств, основных производственных фондов) вида i;

$y'_i$ - прибыль от реализации продукции вида $i$;

1. Ограничение по производству (реализации) мяса, т.е. мясо реализуемое сельскохозяйственным предприятием равняется произведению среднегодового поголовья на конкретном предприятии и на среднегодовой продуктивности умноженной на удельный вес выхода товарной продукции с единицы производимой (формула (5.1)):

$$\hat{x}_{ij} = V_{ij} \times W_{ij} \times x_{ij}, \quad i \in I_2, i \in I_1, j \in J_1 . \qquad (5.1)$$

2. По общему объему реализации сырьевой продукции, то есть общий объем реализуемой продукции сельскохозяйственными предприятиями принимающее

равняется сумме реализуемого сырья по каждому поставляющему предприятию (формула (5.2)):

$$x'_{ij} = \sum_{i \in I_2} \hat{x}_{ij}, \quad j \in J_1. \tag{5.2}$$

3. По предельному поголовью животных, то есть поголовье животных выращиваемых на сельскохозяйственных предприятиях в перспективе должно быть больше минимально допустимого уровня и меньше определенной величины, рассчитанной как среднее увеличение поголовья животных за последние годы с учетом возможного расширения скотомест в коровниках (формула (5.3)):

$$\breve{D}_{ij} \le x_{ij} \le D_{ij}, \quad i \in I_1, \quad j \in J_1 \tag{5.3}$$

4. Ограничение по формированию затрат на транспортировку сырьевой продукции на перерабатывающее предприятие, то есть затраты на транспортировку продукции рассчитываются с учетом минимально возможного расстояния, затрат топлива с учетом расстояния, а также веса груза, кроме того стоимости используемого топлива (формула (5.4)):

$$x_{ti} = R_j \times G_{jtk} \times \hat{x}_{ij} / H_j \times C_{tk} + \hat{x}_{ij} / H_j \times G''_{jtk} \times C_{tk}, \quad t \in T_0, i \in I_2, j \in J_0, k \in K_2 \tag{5.4}$$

5. По формированию общих затрат на транспортировку сырьевой продукции перерабатывающему предприятию в формирующимся интегрированное объединениее, то есть общий затрат на транспортировку реализуемой продукции сельскохозяйственными предприятиями равняется сумме транспортных затрат по каждому поставляющему предприятию (формула (5.5)):

$$x'_{ti} = \sum_{i \in I_2} x_{ti}, \quad t \in T_0. \tag{5.5}$$

6. Ограничение по формированию выручки от реализации на сельскохозяйственных предприятиях, входящих в интегрированное объединение, то есть выручка на каждом предприятии равняется произведению среднегодовых закупочных цен на сельскохозяйственную продукцию и объему реализованной продукции (формула (5.6)):

$$`x_{ij} = p_{\breve{i}j} \times \hat{x}_{ij}, \quad i \in I_2, \breve{i} \in I_4, \quad j \in J_1 \tag{5.6}$$

7. Ограничение по формированию себестоимости от реализации продукции на сельскохозяйственных предприятиях, входящих в интегрированное объединение, то есть себестоимость на каждом предприятии равняется произведению среднегодовых затрат на реализацию сельскохозяйственной продукцию и ее объему (формула (5.7)):

$$\ddot{x}_{ij} = c_{\breve{i}j} \times \hat{x}_{ij}, \quad i \in I_2, \breve{i} \in I_4, \quad j \in J_1 \tag{5.7}$$

8. Ограничение по формированию прибыли от реализации продукции на сельскохозяйственных предприятиях, входящих в интегрированное объединение, то есть прибыль на каждом предприятии равняется выручке от реализации продукции за вычетом себестоимости (формула (5.8)):

$$x'''_{ij} = p'_{\breve{i}j} \times \hat{x}_{ij}, \quad i \in I_2, \breve{i} \in I_4, \quad j \in J_1 \tag{5.8}$$

9. По заготовке сырья, т.е. объемы заготовки сырья данного вида равняется поставке сырья сельскохозяйственными предприятиями, входящими в интегрированное объединение (формула (5.9)):

$$\widetilde{x}_{ij} = x'_{ij}, i \in I_2, j \in J_0 \tag{5.9}$$

10. Ограничение по распределению сырья по направлениям переработки и реализации, т. е. количество сырья данного вида у организации равно суммарному объему сырья этого вида, направляемого на различные виды переработки и реализации (формула (5.10)):

$$\widetilde{x}_{ij} = \sum_{n \in N_0} x_{in}, \; j \in J_0, \; i \in I_0 . \tag{5.10}$$

11. Ограничение по производству товаров в ассортименте, т. е. количество товара данного вида равно выходу этого вида товара с единицы сырья, умноженному на объем сырья, направленного на переработку (формула (5.11)):

$$x_{in} = d_{iin} x_{ii'n}, \; n \in N_0, \; i' \in I_2, \; i \in I_0 . \tag{5.11}$$

12. Ограничение по предельным объемам производства, т. е. объем производства товаров данного вида должен находиться в пределах от минимального до максимального объема его производства (формула (5.12)):

$$D_{i'in} \le x_{i'in} \le \breve{D}_{i'in}, \; n \in N_0, \; i' \in I_2, \; i \in I_0 . \tag{5.12}$$

13. По связи производства и сбыта продукции в ассортименте, т.е. суммарное производство товаров данного вида или ассортиментной группы должно быть реализовано (формула (5.13)):

$$\sum_{n \in N_0} x_{\breve{i}i'n} = \sum_{k \in K_0} x_{\breve{i}i'k}, i' \in I_1, \breve{i} \in I_2 \tag{5.13}$$

14. По сбыту ассортиментных групп товаров, т.е. суммарный объем сбыта товаров, относящихся к одной ассортиментной группе, определяет объем реализации товаров данной ассортиментной группы (формула (5.14)):

$$x_{\breve{i}k} = \sum_{i \in I_1} x_{i'\breve{i}k}, i \in I_2, k \in K_0 \tag{5.14}$$

15. По предельным объёмам сбыта продукции в ассортименте, то есть объем сбыта товаров данного вида (относящихся к конкретной ассортиментной группе, реализовано по определенному каналу сбыта) должен находиться в пределах от минимального до максимального объема его сбыта (формула (5.15, 5.16)):

а) $$\widetilde{D}_{i'\breve{i}k} \le x_{i'\breve{i}k} \le D_{i'\breve{i}k}, i' \in I_1, \breve{i} \in I_2, k \in K_0 \tag{5.15}$$

б) $$\widetilde{d}_{i'\breve{i}k} * x_{\breve{i}k} \le x_{\breve{i}i'k} \le d_{i'\breve{i}k} * x_{\breve{i}k}, i' \in I_1, \breve{i} \in I_2, k \in K_0; \tag{5.16}$$

16. Ограничение по оценке суммарной выручки, т. е. стоимость товарной продукции определяется объемами сбыта и ценами реализации товаров, относящихся к конкретным ассортиментным группам, реализованным по различным каналам сбыта (формула (5.17)):

$$\sum_{\breve{i} \in I_2} \sum_{k \in K_1} p_{\breve{i}ik} x_{\breve{i}ik} = \overline{y}_i, \; i = 1 . \tag{5. 17}$$

17. По формированию затрат (труда, переменных затрат, материально-денежных средств, основных производственных фондов), т.е. затраты данного вида в целом по организации формируются из затрат этого вида, необходимых для заготовки сырья, для его переработки, производства товаров и их сбыта (формула (5.18)):

$$\sum_{i'\in I}\sum_{\bar{i}\in I_2}\sum_{n\in N_0} c_{ii'\bar{i}n} * x_{i'\bar{i}n} + \sum_{i\in I_0} c_{ii} * x_i + \sum_{i'\in I_1}\sum_{\bar{i}\in I_2}\sum_{k\in K_0} c_{ii'\bar{i}k} * x_{i\bar{i}k} = y_i, i \in I_3 \qquad (5.18)$$

18. По формированию прибыли от реализации ассортиментных групп товаров, то есть прибыль перерабатывающего предприятия формируется как разность выручки от реализации и себестоимости товарной продукции (формула (5.19)):

$$\bar{y}_{\substack{i\\i=1}} - y_i = y'_i, \qquad (5.19)$$

Целевая функция связывает вышеуказанные ограничения и приводит их к общей цели (формула (5.20)):

$$y'_i + x'''_{ij} \Rightarrow \max \qquad (5.20)$$

Модель позволяет установить критерии эффективности, допущения и ограничения экономической деятельности промышленного интегрированного объединения. Основная цель ее разработки – устойчивое развитие экономики. Данная цель будет реализована за счет решения таких задач, как формирование конкурентоспособной экономики в регионах, создание условий для развития экономики, разработка механизмов для налаживания связей между промышленными и научными организациями, обеспечение условий для повышения эффективности деятельности организаций агропродовольственной сферы. Особое внимание необходимо уделить структуре, контролю и регулированию исполнения контракта о взаимодействии различных организаций:

– точное описание всех видов деятельности предприятий, которые затрагивают соглашение о сотрудничестве;

– подробное описание и техническая характеристика всех подразделений, затрагиваемых данным соглашением, сроки окончания проекта;

– описание всех выплат и компенсаций, причитающихся поставщику сырья и перерабатывающей организации за готовую продукцию.

Исходя из полученного решения экономико-математической задачи симплекс методом по организациям агропродовольственной сферы Могилевской области получено следующее оптимальное решение, которое анализируем путем сравнения фактических и полученных расчетных показателей.

На первом этапе проанализируем использование поступающего на предприятия сырья (табл. 5.22).

Таблица 5.22 – Расчет поступления сырья, тонн

| Наименование сырья | Фактическое значение | Расчётное значение | Расчёт в % к факту |
|---|---|---|---|
| ОАО «Бобруйский мясокомбинат» | | | |
| Мясо | 8762 | 9388,2 | 107,1 |
| ОАО «Могилевский мясокомбинат» | | | |
| Мясо | 9526 | 10229,5 | 107,4 |
| ОАО «Климовичский КХП» | | | |
| Зерно | 251630,1 | 287479,8 | 114,2 |

Примечание – расчеты автора

Выполненный расчет показал, что рост объема поступающего сырья на ОАО «Бобруйский мясокомбинат» составит 7,1 %, на ОАО «Могилевский мясокомбинат» - 7,4 %. Это в первую очередь связано с ростом объёма производства продукции и увеличения продуктивности животных в сырьевых зонах.

Проанализируем, как изменились объёмы производимой продукции с учетом ее ассортимента (табл. 5.23).

Таблица 5.23 – Расчет объёма выпускаемой продукции, тонн

| Вид продукции | Фактическое значение | Расчётное значение | Расчёт в % к факту |
|---|---|---|---|
| ОАО «Бобруйский мясокомбинат» | | | |
| Колбасные изделия, всего | 3996 | 4395 | 110,0 |
| – колбасы варёные | 1096 | 1115 | 101,7 |
| – сардельки, сосиски | 971 | 1018,6 | 104,9 |
| – колбасы полукопченые | 279 | 346 | 124,0 |
| – колбасы твердокопченые | 198 | 216,4 | 109,3 |
| – колбасы варёно-копченые | 351 | 393,8 | 112,2 |
| – копчености | 239 | 281,1 | 117,6 |
| – прочие колбасные изделия | 862 | 1024,1 | 118,8 |
| Полуфабрикаты, всего | 2570 | 2663 | 103,6 |
| – мясной полуфабрикат | 2570 | 2663 | 103,6 |
| Мясо, всего | 4137 | 4348,7 | 105,1 |
| – говядина | 3721 | 3974 | 106,8 |
| – свинина | 394 | 350 | 88,8 |
| – мясо и субпродукты фасованные | 22 | 24,7 | 112,3 |
| ОАО «Могилевский мясокомбинат» | | | |
| Колбасные изделия, всего | 5739 | 5675,1 | 98,9 |
| – Колбасы варёные | 1619 | 1710 | 105,6 |
| – Сардельки, сосиски | 1107 | 1107 | 100,0 |
| – Колбасы полукопченые | 501 | 501 | 100,0 |
| – Колбасы твердокопченые | 312 | 346,9 | 111,2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| – Колбасы варёно-копченые | 262 | 292,1 | 111,5 |
| – Копчености | 525 | 568,1 | 108,2 |
| – Изделия из шпика | 86 | 95 | 110,5 |
| – Изделия из желе | 51 | 55 | 107,8 |
| – Прочие колбасные изделия | 1154 | 1000 | 86,7 |
| Полуфабрикаты, всего | 4485 | 4982,8 | 111,1 |
| – Мясные полуфабрикаты | 3922 | 4396,6 | 112,1 |
| – Мясо и субпродукты фасованные | 550 | 586,2 | 106,6 |
| Мясо, всего | 5865 | 6357 | 108,4 |
| ОАО «Климовичский КХП» | | | |
| Пищевые концентраты | 1 | 1 | 100,0 |
| Мука, всего | 52388 | 51345 | 98,0 |
| -пшеничная | 40751 | 40132 | 98,5 |
| - ржаная | 11637 | 11213 | 96,4 |
| Крупа манная | 654 | 603 | 92,2 |
| Комбикорм, всего | 87079 | 108064 | 124,1 |
| - для КРС | 48736 | 49945 | 102,5 |
| - для свиней | 37356 | 57128 | 152,9 |
| - для птиц | 987 | 991 | 100,4 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.23 показывают, что на перспективу рекомендуется увеличить производство продукции с более высокой добавленной стоимостью. В ОАО «Бобруйский мясокомбинат» планируется увеличить производство колбасных изделий в пределах от 1,7 (колбасы вареные) до 24,0 % (колбасы полукопченые). При этом увеличение объемов поступающего сырья позволит увеличить производство рентабельных полуфабрикатов – на 3,6 % и мяса в целом – на 5,1 % при снижении производства свинины.

В ОАО «Могилевский мясокомбинат» на перспективу рекомендуется снизить производство прочих колбасных изделий в пределах 13,3 % и оставить на прежнем уровне реализацию сосисок, сарделек и колбас полукопченых. В целом производство колбасных изделий уменьшится – на 1,1 %. Увеличение объемов поступающего сырья позволит увеличить производство рентабельных полуфабрикатов – на 11,1 % и мяса – на 8,4 %.

В ОАО «Климовичский КХП» продолжается тенденция сокращения объемов производства низкорентабельных видов продукции, с увеличением комбикорма в целом – на 24,1 %.

Оптимальные объемы сбыта товаров по имеющимся каналам представлены в табл. 5.24.

Таблица 5.24 – Расчет объема реализации готовой продукции ОАО «Бобруйский мясокомбинат»

| Вид товара | Факт | | Расчёт | | Расчёт в % к факту |
|---|---|---|---|---|---|
| | тонн | % | тонн | % | |
| колбасы варёные | | | | | |
| Внутренний рынок | 982,0 | 89,6 | 975,6 | 87,5 | 99,3 |
| Экспорт в Россию | 114,0 | 10,4 | 139,4 | 12,5 | 122,3 |
| Итого | 1096 | 100,0 | 1115,0 | 100,0 | 101,7 |
| сардельки, сосиски | | | | | |
| Внутренний рынок | 856 | 88,2 | 873,9 | 85,8 | 102,1 |
| Экспорт в Россию | 115,0 | 11,8 | 144,6 | 14,2 | 125,7 |
| Итого | 971 | 100,0 | 1018,5 | 100,0 | 104,9 |
| колбасы полукопчёные | | | | | |
| Внутренний рынок | 272 | 97,5 | 335,3 | 96,9 | 123,3 |
| Экспорт в Россию | 5,0 | 1,8 | 7,6 | 2,2 | 152,0 |
| Экспорт в Казахстан | 2,0 | 0,7 | 3,1 | 0,9 | 155,0 |
| Итого | 279,0 | 100,0 | 346,0 | 100,0 | 124,0 |
| колбасы твёрдокопчёные | | | | | |
| Внутренний рынок | 196,0 | 99,0 | 213,8 | 98,8 | 109,1 |
| Экспорт в Россию | 2,0 | 1,0 | 2,6 | 1,2 | 130,0 |
| Итого | 198,0 | 100,0 | 216,4 | 100,0 | 109,3 |
| колбасы варёно-копчёные | | | | | |
| Внутренний рынок | 330 | 94,0 | 365,5 | 92,8 | 110,8 |
| Экспорт в Россию | 21,0 | 6,0 | 28,4 | 7,2 | 135,2 |
| Итого | 351,0 | 100,0 | 393,9 | 100,0 | 112,2 |
| копчености | | | | | |
| Внутренний рынок | 237 | 99,2 | 278,3 | 99,0 | 117,4 |
| Экспорт в Россию | 2,0 | 0,8 | 2,8 | 1,0 | 140,0 |
| Итого | 239 | 100,0 | 281,1 | 100,0 | 117,6 |
| прочие колбасные изделия | | | | | |
| Внутренний рынок | 850 | 98,6 | 1006,7 | 98,3 | 118,4 |
| Экспорт в Россию | 12 | 1,4 | 17,4 | 1,7 | 145,0 |
| Итого | 862 | 100,0 | 1024,1 | 100,0 | 118,8 |
| мясные полуфабрикаты | | | | | |
| Внутренний рынок | 797,0 | 31,0 | 660,4 | 24,8 | 82,9 |
| Экспорт в Россию | 1643,0 | 63,9 | 1845,5 | 69,3 | 112,3 |
| Экспорт в Казахстан | 7,0 | 0,3 | 5,3 | 0,2 | 75,7 |
| Экспорт в Китай | 123,0 | 4,8 | 151,8 | 5,7 | 123,4 |
| Итого | 2570 | 100,0 | 2663,0 | 100,0 | 103,6 |
| мясо и субпродуктов фасованных | | | | | |
| Внутренний рынок | 22 | 100,0 | 24,7 | 100,0 | 112,3 |
| Итого | 22 | 100,0 | 24,7 | 100,0 | 112,3 |
| говядина | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Внутренний рынок | 2035 | 61,8 | 2245,3 | 55,2 | 110,3 |
| Экспорт в Россию | 1010 | 30,7 | 1462,4 | 36,0 | 144,8 |
| Экспорт в Казахстан | 184 | 5,6 | 266,3 | 6,6 | 144,7 |
| Экспорт в Китай | 64 | 1,9 | 91,4 | 2,2 | 142,8 |
| Итого | 3293 | 100,0 | 4065,4 | 100,0 | 123,5 |
| свинина | | | | | |
| Внутренний рынок | 358 | 100,0 | 350,0 | 100,0 | 97,8 |
| Итого | 358 | 100 | 350,0 | 100,0 | 97,8 |
| жиры животные | | | | | |
| Внутренний рынок | 89 | 24,8 | 78,1 | 20,3 | 87,8 |
| Экспорт в Россию | 211 | 58,8 | 232,1 | 60,3 | 110,0 |
| Экспорт во Вьетнам | 59 | 16,4 | 74,7 | 19,4 | 126,6 |
| Итого | 359 | 100,0 | 384,9 | 100,0 | 107,2 |
| шкуры КРС | | | | | |
| Внутренний рынок | 654 | 100,0 | 704,1 | 100,0 | 107,7 |
| Итого | 654 | 100,0 | 704,1 | 100,0 | 107,7 |
| субпродукты I категории | | | | | |
| Внутренний рынок | 464 | 100,0 | 497,2 | 100,0 | 107,2 |
| Итого | 464 | 100,0 | 497,2 | 100,0 | 107,2 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.24 показывают, что объем реализацию вареных колбас следует увеличить в целом на 1,9 %. При этом предприятию следует уделить внимание возможности поиска внешних рынков сбыта продукции. Объем реализации сосисок и сарделек следует увеличить как в пределах Республики Беларусь (на 2,1 %) так и на экспорт (на 25,7 %), что позволит улучшить финансовые результаты предприятия. Объем реализации высокорентабельных полукопченых колбас следует увеличить на 24,0 % при увеличении доли экспортных поставок в общей структуре продаж – до 10,7 %, твердокопченых колбас – на 9,3 %. При этом наблюдается незначительное снижение удельного веса реализации продукции на внутреннем рынке – на 0,2%, варено-копченых колбас – на 12,2 %. При этом следует увеличить реализацию данной продукции на внутреннем рынке – на 10,8 % вследствие повышенного спроса населения. Объем реализации копченостей в целом следует увеличить – на 17,6%. Объем реализации прочих колбасных изделий в целом необходимо увеличить на 18,8 %. Объем реализации мясных полуфабрикатов увеличится в целом на 3,6 %, при этом удельный вес экспортных поставок в Россию и Казахстан составит почти 70 %. Наибольший рост экспорт продукции намечается в Китай – 23,4 %. Объем реализации мяса и субпродуктов фасованных увеличится в целом на 12,3 %, говядины – на 23,5 %. Значительная часть данной продукции поставляется на экспорт в Россию и Казахстан. Объем реализации свинины в целом следует снизить на 2,2 %. Увеличение объемов перерабатываемого сырья позволит ОАО «Бобруйский мясокомбинат»

увеличить объем реализации реализацию жиров животных, шкур КРС и субпродуктов на 7,2, 7,7 и 7,2 % соответственно.

Расчет оптимального объема реализации продукции в ОАО «Могилевский мясокомбинат» представлен в табл. 5.25.

Таблица 5.25 – Расчет объема реализации готовой продукции ОАО «Могилевский мясокомбинат»

| Канал реализации | Факт | | Расчёт | | Расчёт в % к факту |
|---|---|---|---|---|---|
| | тонн | % | тонн | % | |
| колбасы варёные | | | | | |
| Республика Беларусь | 1465,0 | 90,5 | 1515,1 | 88,6 | 103,4 |
| Российская Федерация | 154,0 | 9,5 | 194,9 | 11,4 | 126,6 |
| Итого | 1619 | 100,0 | 1710,0 | 100,0 | 105,6 |
| сардельки, сосиски | | | | | |
| Республика Беларусь | 1026 | 92,7 | 1009,6 | 91,2 | 98,4 |
| Российская Федерация | 81,0 | 7,3 | 97,4 | 8,8 | 120,2 |
| Итого | 1107 | 100,0 | 1107,0 | 100,0 | 100,0 |
| колбасы полукопчёные | | | | | |
| Республика Беларусь | 477 | 95,2 | 471,9 | 94,2 | 99,0 |
| Российская Федерация | 21,0 | 4,2 | 25,1 | 5,0 | 119,5 |
| Казахстан | 3,2 | 0,6 | 4,0 | 0,8 | 125,0 |
| Итого | 501,0 | 100,0 | 501,0 | 29,3 | 100,0 |
| колбасы твёрдокопчёные | | | | | |
| Республика Беларусь | 291,0 | 93,3 | 318,8 | 91,9 | 109,6 |
| Российская Федерация | 16,0 | 5,1 | 21,5 | 6,2 | 134,4 |
| Грузия | 5,0 | 1,6 | 6,6 | 1,9 | 132,0 |
| Итого | 312,0 | 100,0 | 346,9 | 100,0 | 111,2 |
| колбасы варёно-копчёные | | | | | |
| Республика Беларусь | 220 | 84,0 | 254,7 | 87,2 | 115,8 |
| Российская Федерация | 42,0 | 16,0 | 37,4 | 12,8 | 89,0 |
| Итого | 262,0 | 100,0 | 292,1 | 17,1 | 111,5 |
| копчености | | | | | |
| Республика Беларусь | 492 | 93,7 | 525,4 | 92,5 | 106,8 |
| Российская Федерация | 28,0 | 5,3 | 36,4 | 6,4 | 130,0 |
| Казахстан | 5,0 | 1,0 | 6,2 | 1,1 | 124,0 |
| Итого | 525 | 100,0 | 568,0 | 100,0 | 108,2 |
| изделия из шпика | | | | | |
| Республика Беларусь | 84 | 97,7 | 92,3 | 97,2 | 109,9 |
| Российская Федерация | 2 | 2,3 | 2,7 | 2,8 | 135,0 |
| Итого | 86 | 100,0 | 95,0 | 5,6 | 110,5 |
| изделия из желе | | | | | |
| Республика Беларусь | 50 | 98,0 | 53,7 | 97,6 | 107,4 |
| Российская Федерация | 1 | 2,0 | 1,3 | 2,4 | 130,0 |
| Итого | 51 | 100,0 | 55,0 | 3,2 | 107,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| прочие колбасные изделия | | | | | |
| Республика Беларусь | 1053 | 91,2 | 895,0 | 89,5 | 85,0 |
| Российская Федерация | 101 | 8,8 | 105,0 | 10,5 | 104,0 |
| Итого | 1154 | 100,0 | 1000,0 | 58,5 | 86,7 |
| мясные полуфабрикаты | | | | | |
| Республика Беларусь | 2066,8 | 52,7 | 1938,9 | 44,1 | 93,8 |
| Российская Федерация | 1691,6 | 43,1 | 2277,4 | 51,8 | 134,6 |
| Казахстан | 8,0 | 0,2 | 13,2 | 0,3 | 165,0 |
| Китай | 155,6 | 4,0 | 167,1 | 3,8 | 107,4 |
| Итого | 3922 | 100,0 | 4396,6 | 257,1 | 112,1 |
| мясо и субпродукты фасованные | | | | | |
| Республика Беларусь | 413 | 75,1 | 421,5 | 71,9 | 102,1 |
| Российская Федерация | 137 | 24,9 | 164,7 | 28,1 | 120,2 |
| Итого | 550 | 100,0 | 586,2 | 34,3 | 106,6 |
| мясо | | | | | |
| Республика Беларусь | 703 | 12,0 | 610,3 | 9,6 | 86,8 |
| Российская Федерация | 4378,2 | 74,6 | 5066,2 | 79,7 | 115,7 |
| Казахстан | 783,6 | 13,4 | 680,2 | 10,7 | 86,8 |
| Китай | 0,2 | 0,003 | 0,3 | 0,005 | 150,0 |
| Итого | 5865 | 100,0 | 6357,0 | 371,8 | 108,4 |
| жиры животные | | | | | |
| Реализация внутри РБ | 10 | 1,9 | 9,0 | 1,6 | 90,0 |
| Экспорт Россия | 455 | 86,8 | 478,8 | 85,1 | 105,2 |
| Экспорт Корея | 59 | 11,3 | 74,8 | 13,3 | 126,8 |
| Итого | 524 | 100,0 | 562,6 | 100,0 | 107,4 |
| шкуры КРС | | | | | |
| Реализация внутри РБ | 1147 | 100,0 | 1227,5 | 100,0 | 107,0 |
| Итого | 1147 | 100,0 | 1227,5 | 100,0 | 107,0 |

Примечание – расчеты автора

Данные, приведенные в табл. 5.25 показывают, что объем реализации вареных колбас следует увеличить в целом на 5,6 %, варено-копченых колбас – на 15,8 %, копченостей – на 8,2 %, изделий из шпика – на 10,5 %., изделий из желе – на 7,8 %. При этом наблюдается рост экспортных поставок в Россию – на 30,0 %. Объем реализации мясных полуфабрикатов увеличится на 12,1 % и удельный вес экспортных поставок составит примерно 56 %, что отражает тенденцию к росту. Объем реализации мяса увеличится в целом на 8,4 %, значительная часть которого поставляется на экспорт в Россию и Казахстан.

Рост объемов закупок сырья, оптимизация направления его использования по каналам использования, обоснование объемов производства продукции в ассортименте, оптимизация объемов продукции по каналам реализации позволит предприятию увеличить выручку от реализации продукции на 11,9 %, а затраты при этом увеличатся на 10,0 %, что позволит улучшить финансовые результаты деятельности (табл. 5.26).

Таблица 5.26 – Расчет синергетического эффекта от создания региональной инновационной структуры

| Наименование | Фактическое значение | Расчётное значение | Расчёт к факту в %, ± |
|---|---|---|---|
| ОАО «Бобруйский мясокомбинат» | | | |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 68734 | 78741,7 | 114,6 |
| Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб. | 65537 | 72078,2 | 110,0 |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. | 3197 | 6663,4 | 208,4 |
| Добавленная стоимость в расчете на 1 работника, тыс. руб. | 2,718 | 5,665 | 208,4 |
| Рентабельность продаж, % | 4,9 | 9,2 | +4,4 |
| ОАО «Могилевский мясокомбинат» | | | |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 101302,0 | 116511,5 | 115,0 |
| Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб. | 93148,0 | 102454,9 | 110,0 |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. | 8154,0 | 14056,6 | 172,4 |
| Добавленная стоимость в расчете на 1 работника, тыс. руб. | 6,083 | 10,486 | 172,4 |
| Рентабельность продаж, % | 8,0 | 12,1 | +4,0 |
| ОАО «Климовичский КХП» | | | |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 64989 | 76232,1 | 117,3 |
| Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб. | 59730 | 66443,7 | 111,2 |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. | 5259 | 9788,4 | 186,1 |
| Добавленная стоимость в расчете на 1 работника, тыс. руб. | 7,363 | 13,704 | 186,1 |
| Рентабельность продаж, % | 8,1 | 12,8 | +4,7 |
| В целом по региональному инновационному кластеру | | | |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 235025,0 | 271485,2 | 115,5 |
| Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб. | 218415,0 | 240976,8 | 110,3 |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. | 16610 | 30508,4 | 183,7 |
| Добавленная стоимость в расчете на 1 работника, тыс. руб. | 5,14 | 9,44 | 183,67 |
| Рентабельность продаж, % | 7,1 | 11,2 | +4,2 |

Примечание – расчеты автора

Анализ табл. 5.26 показал, что в результате создания интегрированной структуры в ОАО «Бобруйский мясокомбинат» прибыль от реализации продукции составит 6663,4 тыс. руб., рентабельность продаж по проекту равна 9,2%, что выше фактического уровня на 4,4 п. п.

Рост объемов закупок сырья, оптимизация направлений повышения эффективности использования по каналам сбыта, обоснование объема производства продукции в ассортименте, оптимизация объема реализованной продукции позволяет ОАО «Могилевский мясокомбинат» увеличить выручку от реализации продукции на 15 %, прибыль от реализации продукции составит 5902,6 тыс. руб., рентабельность продаж по проекту составит 12,1 %, что выше фактического уровня на 4,0 п.п., что позволит значительно улучшить финансовые результаты деятельности организации. В ОАО «Климовичский КХП» увеличится прибыль от реализации продукции в 1,9 раза, что приведет к росту рентабельности продаж – на 4,7 п.п.

Рост объемов закупок сырья, оптимизация направлений повышения эффективности использования по каналам сбыта, обоснование объема производства продукции в ассортименте, оптимизация объема реализованной продукции позволяет ОАО «Могилевский мясокомбинат» увеличить выручку от реализации продукции на 15 %, прибыль от реализации продукции составит 5902,6 тыс. руб., рентабельность продаж по проекту составит 12,1 %, что выше фактического уровня на 4,0 п.п., что позволит значительно улучшить финансовые результаты деятельности организации. В ОАО «Климовичский КХП» увеличится прибыль от реализации продукции в 1,9 раза, что приведет к росту рентабельности продаж – на 4,7 п.п.

В целом по региональному инновационному кластеру выручка от реализации продукции увеличится на 15,5 %, прибыль от реализации продукции – в 1,8 раза, рентабельности продаж – на 4,2 п.п.

Организационно-экономическая модель регионального инновационного кластера Могилевской области представлена на рисунке 5.26.

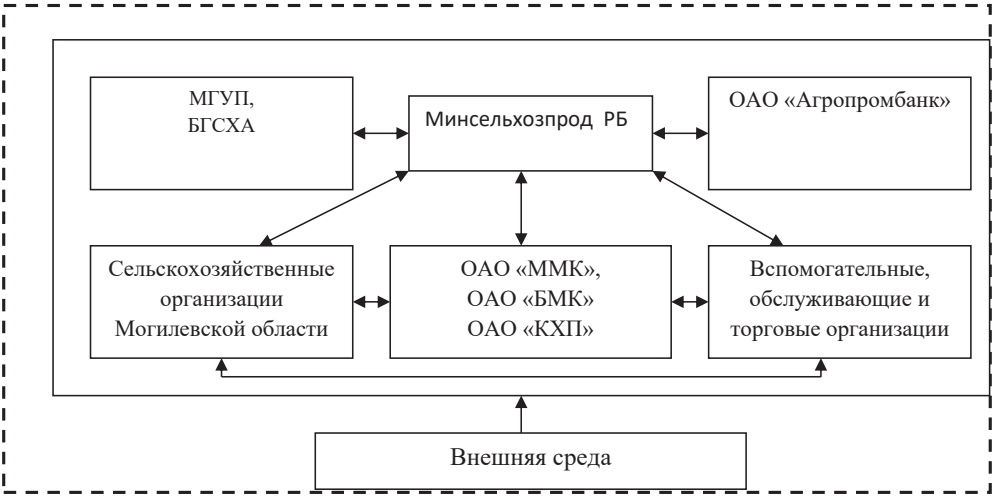



**Рисунок 5.26 – Организационно-экономическая модель регионального инновационного кластера**

Примечание – собственная разработка.

В Могилевской области для устойчивого развития АПК и роста совокупного финансово-экономического потенциала организаций используются исследования и разработки следующих учреждений образования: Белорусского государственного университета пищевых и химических технологий и Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. В этой связи важным элементом является научное и кадровое обеспечение, так как включенные в кластер высшие учебные заведения в состоянии удовлетворить соответствующие требования по подготовке высококвалифицированных специалистов. Учреждение образования «Белорусскийгосударственный университет пищевых и химических технологий» – это крупный учебный и научный центр, осуществляющий подготовку инженеров-технологов для организаций перерабатывающей и пищевой промышленности. В университете осуществляется подготовка специалистов по направлениям специальностей «Технология переработки растительного и животного сырья». Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» обладает большим научным потенциалом в области животноводства, растениеводства, селекции зерновых культур и технологии их производства, осуществляет подготовку по специальностям «Зоотехния», «Агрономия» и «Селекция и семеноводство».

Таким образом, перспективы роста совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы Могилевской области определены основными факторами – это стабильное сырьевое обеспечение и инновации.

# ВЫВОДЫ

1. В проведенном исследовании разработаны теоретико-методологические основы механизма формирования экономического потенциала, включающие: а) авторский подход к определению категории «совокупный финансово-экономический потенциал организаций», как комплексной характеристики механизма развития и основного критерия оценки эффективности производства, которое в отличие от существующих можно исследовать, как формируемый, используемый и стратегического развития; б) выделение основных методологических принципов при формировании совокупного финансово-экономического потенциала (комплексности и системности, эффективности и устойчивости, оптимальности); в) обоснована структура и классификация совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы *как совокупность имеющихся в его распоряжении всех ресурсов, позволяющих организовать эффективное производство товаров с целью удовлетворения потребностей рынка и обеспечения устойчивого развития предприятия при меняющихся условиях внешней и внутренней среды,* основанную на единстве его структурных элементов: материально-вещественных, материально-вещественный, интеллектуальных, информационно-технологических, инновационных и финансовых возможностей организаций.

Совокупный финансово-экономический потенциал является комплексной характеристикой формирования, функционирования и перспективного развития организаций и основным критерием для принятия управленческих решений в современных условиях. В отличие от существующих подходов, данное определение включает не только возможности и ресурсы, но и конкретный результат, что требует применения комплексного системного подхода к его оценке. Из предложенного структурного состава экономического потенциала можно сделать вывод, что под *материально-вещественным потенциалом организаций агропродовольственной сферы следует исследовать как совокупность определенным образом взаимосвязанных и взаимодействующих на стадиях формирования, использования и обновления его материально-технических ресурсов, используемых для производства продукции и услуг, предназначенных для удовлетворения растущих потребностей индивидов и общества в целом.*

Научная новизна теоретических разработок заключается в комплексном системном подходе к анализу формирования и развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы с позиции «ресурсы-максимальные возможности-результат-оценка-мониторинг-прогноз». Предложенная структура элементов совокупного финансово-экономического потенциала наиболее полно характеризует максимальные возможности организаций и создает условия для оценки фактического и прогнозного уровня их развития. Данный подход позволяет применить систему научно обоснованных критериев и показателей оценки совокупного финансово-

экономического потенциала, как на отдельном предприятии, так и в целом в агропродовольственной сфере.

2. На данном этапе необходимо осуществлять его постоянный мониторинг и экономический анализ, чтобы прогнозировать рыночные тенденции и возможные сценарии развития во взаимодействии. Управление совокупным финансово-экономическим потенциалом организаций агропродовольственной сферы носит стратегический характер, так как тактические задачи управления являются логическим продолжением стратегических задач и направлены на их решение. Одна из главных задач управления совокупным финансово-экономическим потенциалом организации – повышение уровня его использования до оптимального значения, которое определяется исходя из целей и стратегий развития организации. В этой связи управление совокупным финансово-экономическим потенциалом организаций является важной составной частью стратегического управления организацией в целом. При этом основные этапы процесса управления совокупным финансово-экономическим потенциалом организации включены в этапы стратегического управления организацией. Под управлением совокупным финансово-экономическим потенциалом необходимо понимать комплекс элементов, взаимосвязанных и взаимозависимых между собой, и обеспечивающих эффективное его использование в организации.

Методологические подходы к оценке совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы базируются на наблюдениях и анализе, служат целям функционирования и развития организаций, являются средством обоснования стратегических решений и определяются потребностями менеджмента. Оценка совокупного финансово-экономического потенциала организаций является необходимым элементом на всех стадиях подготовки и принятия решений, особенно на этапах формулирования цели и выбора оптимального управленческого решения.

Перечень методологических принципов при оценке совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы:

принцип комплексности и системности предполагает соблюдение количественных и качественных закономерностей в организациях, построение такой организации производства, согласно которой процесс выработки и принятия управленческого решения отталкивается от определения общей цели организации и подчинять деятельность всех подсистем достижению конкретной цели;

принцип эффективности предполагает наличие стратегии его развития, реализуемой на всех уровнях организаций, адаптивность целей, задач и механизмов функционирования совокупного финансово-экономического потенциала к изменению внутренних и внешних условий, обоснование направлений развития экономического потенциала;

принцип устойчивости и инновационности означает, что затраты на производство продукции должны покрываться из денежной выручки и

рассчитываться по долгам собственными средствами или за счет получения кредита. Инновационная составляющая принципа направлена формирование в агропродовольственной сфере эффективных, ориентированных на рынок и обладающих потенциалом саморазвития бизнес-структур нового поколения. Решение данных задач позволит организациям агропродовольственной сферы повысить их устойчивость и инновационную активность на мировом рынке.

3. Важнейшим направлением развития совокупного финансово-экономического потенциала является формирование инновационной экономики, основанной на современных научных знаниях и достижениях. В «новой экономике» другая особенность развития: интеллектуальный ресурс становится основным источником богатства. Человеческий ресурс выступает важнейшим элементом инновационного развития, так как во многом степень реализации инновационного потенциала зависит от степени восприимчивости и готовности персонала к реализации инновационной деятельности. В настоящее время для того, чтобы быть успешными и конкурентоспособными на рынке, организациям недостаточно обладать материально-техническими и финансовыми ресурсами. Организации переходят от изучения окружающей среды (конкурентов, посредников, поставщиков, клиентов) к изучению внутренней среды, своих внутренних возможностей, которые уникальны и присущи организациям агропродовольственной сферы, что и определяет наличие конкурентного преимущества. *Интеллектуальный потенциал организаций агропродовольственной сферы исследован как возможные максимальные результаты и эффективность использования интеллектуального капитала, которым оно располагает. Интеллектуальный потенциал характеризует ту часть интеллектуальных ресурсов, которая используется или может быть использована для обеспечения конкурентных преимуществ и устойчивого развития предприятия агропродовольственной сферы*.

Рассматривая интеллектуальный капитал на перспективу в качестве определяющего структурного элемента совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы, выделены его особенности: 1) формирование и развитие интеллектуального капитала имеет первостепенное значение для устойчивого развития организаций; 2) интеллектуальный капитал увеличивается посредством знаний, навыков, опыта; 3) процесс формирования и использования интеллектуального капитала требует высоких затрат; 4) использование интеллектуального капитала характеризуется высокой степенью неопределенности и риска, с одной стороны, и высокой прибылью, с другой; 5) интеллектуальный капитал учитывается как нематериальный актив. В современных условиях интеллектуальный потенциал является объектом наблюдения, исследования и воздействия, поскольку именно на его базе формируется интеллектуальный капитал организаций агропродовольственной сферы как синергетическая целостность человеческого капитала, структурного капитала и капитала отношений.

4. В условиях цифровизации непрерывное развитие информационно-коммуникационных технологий, стремительное расширение их потенциала,

возрастание вклада производства товаров и услуг, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), в создание добавленной стоимости, появление новых возможностей использования и формирования на их основе глобального информационного пространства обуславливают необходимость в комплексной оценке состояния экономического потенциала в области ИКТ, выявлении закономерностей, тенденций ее развития и прогноза. Проведение цифровой трансформации и создание цифровой экосистемы является необходимым условием развития совокупного финансово-экономического потенциала и получения конкурентных преимуществ. Цифровая трансформация охватывает все аспекты бизнеса, в том числе агропродовольственную сферу, и предлагает эффективные пути их развития с применением цифровых технологий: 1) комплексное изменение технологических процессов: новые технологии позволяют предприятиям автоматизировать производство и более эффективно использовать интеллектуальный потенциал; 2) с появлением современных технологий появляются новые способы получения доходов, прибыли; 3) при персональном обслуживании заказчиков предприятия смогут удовлетворять их специфические потребности при помощи современных технологий; 4) процесс цифровизации происходит путем внедрения систем управления на основе концепции «интернет вещей», высокоскоростной обработки данных, создания промышленных роботов, технологий трехмерной печати, полной цифровой интеграции инженерно-конструкторских работ по всей цепочке создания стоимости. Цифровая трансформация стимулирует применение инноваций в бизнес-моделях, продуктах, услугах и внутренних бизнес-процессах. *Цифровое развитие совокупного финансово-экономического потенциала организации – это их способность к осуществлению деятельности по созданию, внедрению, развитию и реализации информационно-коммуникационных технологий в условиях трансформации бизнес-процессов, бизнес-моделей с целью обеспечения стратегических конкурентных преимуществ на рынках, финансовой устойчивости и эффективности деятельности.* Новизна предлагаемой модели оценки цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы состоит в обосновании частных показателей и в расчете интегрального показателя. Выделены следующие группы оценочных частных показателей: *1) цифровая трансформация организации:* уровень автоматизации бизнес-процессов, научно-информационные ресурсы организации, окупаемость инвестиций в цифровизацию, доход от новых цифровых услуг; *2) интеллектуальный капитал:* наличие цифровых компетенций и кадров, способных использовать цифровые технологии, отношение коллектива к цифровым инновациям; 3) *взаимодействие с клиентами:* качество обслуживания и удовлетворенность клиентов, онлайн-продажи; 4) *бизнес-среда:* уровень конкуренции, финансовая устойчивость бизнеса, инновационная продукция. Приоритетными направлениями роста совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной

сферы являются активизация производства инновационной и экспортной продукции.

5. В Республике Беларусь организации агропродовольственной сферы их многочисленными специализированными производствами осуществляют различные виды деятельности. Информационной базой при выполнении исследования явились официальные данные Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Агропромышленный комплекс является ведущей сферой экономики Республики Беларусь, доля отрасли в структуре ВВП по итогам 2020 г. составила 6,8 % (6,6 % ВВП – производители продуктов питания, напитков и табачных изделий), основу которого составляют перерабатывающие предприятия АПК (примерно 85 %). Совокупный вклад АПК в ВВП страны составляет 12,4 %. В общей структуре удельный вес АПК составляет около 22% основных производственных средств. В сельском хозяйстве и на перерабатывающих предприятиях АПК работают 267,4 и 116,6 тыс. чел. соответственно (или 384 тыс. чел.), что составляет 10,3 % от общего количества работников. В стране функционирует свыше 1380 различных организаций, осуществляющих производство сельскохозяйственной продукции. Наибольший удельный вес в общей структуре сельскохозяйственных организаций по организационно-правовым формам в 2020 г. занимают акционерные общества – 45,8 %, что по сравнению с 2017 г. меньше на 10,9 % и унитарные предприятия – 32,4%, что по сравнению с 2017 г. меньше на 14,5%. За исследуемый период произошло увеличение количества обществ с ограниченной ответственностью – на 22,7 %.

В Республике Беларусь общая площадь сельскохозяйственных угодий на 01.01. 2021 г. составила 8283,9 тыс. га, что по сравнению с 2018 г. меньше на 217,7 тыс. га. В 2021 г. наибольший удельный вес в общей структуре сельскохозяйственных земель занимают сельскохозяйственные организации – 88,1 %, что по сравнению с 2018г. меньше на 0,7 %. В 2020 г. в структуре производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств наибольший удельный вес занимают сельскохозяйственные организации – 80,9 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 1,8 %, хозяйств населения – ниже на 3,6%. За исследуемый период произошел рост удельного веса крестьянских (фермерских) хозяйств на 0,9 %.

В 2020 г. по сравнению с 2016 г. в целом производство сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий увеличилось на 47,8 %, в том числе в сельскохозяйственных организациях – на 51,1 %. За исследуемый период производство продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий увеличилось на 45,3 %, в том числе в сельскохозяйственных организациях – на 31,1%. Темп роста производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий в 2019г. по сравнению с 2016 г. составил 33,1 %, в том числе продукции растениеводства – 31,8 % и продукции животноводства – 34,3 %. Темп роста производства продукции в сельскохозяйственных организациях в 2019 г. по сравнению с 2016 г. составил

34,2 %, в том числе продукции растениеводства – 30,2 % и продукции животноводства – 36,4 %.

Сельское хозяйство Беларуси специализировано на выращивании традиционных для умеренных широт культур и растениеводство является ведущей отраслью. В 2020 г. по сравнению с 2017 г. урожайность в целом зерновых и зернобобовых культур возросла – на 5,4 %, ржи – на 11,4 %, пшеницы – на 7,9 %, ячменя – на 6,7 %, льноволокна – на 10,8 %, плодов и ягод – на 71,2 %. За исследуемый период снизилась урожайность зернобобовых культур – на 2,2 %, картофеля – 11,2 %, овощей – 6,1 % и свеклы сахарной – на 3,6 %.

Анализ динамики производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения показывает тенденцию к ее увеличению. В Республике Беларусь производство продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения в 2020 г. по сравнению с 2016г. увеличилось на 50,1 %.

6. Проведенный комлексный экономический анализ показал, что в Республике Беларусь в 2020 г. наибольший удельный вес в структуре объема производства пищевых продуктов занимает производство молочных продуктов – 29,2 %, мяса и мясопродуктов – 23,3 %, готовые корма для животных – 11,9 %, напитки – 7,4 %. За 2016-2020 гг. увеличилось производство пищевых продуктов: мяса и пищевых субпродуктов – на 15,9 %, полуфабрикатов мясных и мясосодержащих – на 53,2 %, рыбы и морепродуктов пищевых – на 39,1 %, масла растительного – в 3 раза, сыров – на 41,4 %, продуктов готовых для детского питания – на 34,9 %, масла сливочного и пасты молочной – на 1,3%. При этом за исследуемый период снизилось производство колбасных изделий – на 0,7 %, муки – на 32,7 %, макаронных изделий – на 12,1 %.

В 2021 г. наибольший удельный вес в структуре потребительских расходов населения Республики Беларусь занимают продукты питания и напитки безалкогольные (34,8 %). В расчете на душу населения в 2019 г. по сравнению с 2016г. увеличился темп роста потребления пищевых продуктов: мяса и мясопродуктов – на 5,4%, рыбы и рыбопродуктов – на 2,4 %, сахара – на 3,7 %, овощебахчевых культур – на 4,1 %, фруктов и ягод – на 7,8 %, картофеля – на 2,3 %. За исследуемый период произошло снижение потребления молока и молочных продуктов – на 0,4 %, растительного масла – на 1,6 % и хлебопродуктов – на 7,3 %.

Развитие агропродовольственной сферы позволяет удовлетворить потребности населения в продовольствии, увеличить их экспорт и инновационную деятельность. В 2020 г. основную долю в структуре затрат на технологические инновации занимали продуктовые инновации (68,8 %) и процессные инновации (31,2%). В 2021 г. наибольший удельный вес в общем числе обследованных организаций промышленности Беларуси занимают инновационно-активные организации в г. Минске (в 2020 г. – 35,1 %, что по сравнению с 2018 г. выше на 3,3%). За 2017-2019 гг. темп роста объема отгруженной инновационной продукции в целом по промышленности составил 17,2 %, в том числе в перерабатывающей промышленности – 24,2 %. Удельный вес экспортной продукции в общем объеме отгруженной инновационной продукции

организациями промышленности в 2020 г. составил 55,8 %, что по сравнению с 2010 г. выше на 5,1 %, в том числе в Россию – на 2,1%. В 2020 г. наибольший удельный вес в структуре экспорта Республики Беларусь занимают продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (19,7 %); продукция химической промышленности (19,8 %); машины, оборудование, транспортные средства (19,2 %).

Таким образом, главным условием обеспечения и повышения эффективности использования совокупного финансово-экономического потенциала экономики, в том числе агропродовольственной сферы, является сбалансированное функционирование продуктовых рынков с целью обеспечения продовольственной безопасности.

7. Методика оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы состоит из следующих этапов. На первом этапе рассчитываем индексы развития совокупного финансово-экономического потенциала предприятий. На втором этапе рассчитываем агрегированные индексы развития и использования элементов совокупного финансово-экономического потенциала (материально-вещественного, интеллектуального, инновационного, информационного-технологического и финансового). На третьем этапе рассчитываем агрегированный индекс развития совокупного финансово-экономического потенциала предприятий. Четвертый этап – характеристика совокупного финансово-экономического потенциала предприятий, результатов их деятельности в отчетном периоде, а также возможностей развития на перспективу. На этом этапе с целью качественной оценки степени использования совокупного финансово-экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы ранжируем их на основании рассчитанного индекса: (до 0,35 – низкий уровень; 0,36–0,79 – средний уровень; свыше 0,8 – высокий уровень). Заключительный этап – разработка мероприятий по повышению эффективности использования совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы с целью устойчивого их развития.

Преимущества предложенной методики комплексной оценки совокупного финансово-экономического потенциала организаций: выполняется на основе данных статистической отчетности; базируется на системном подходе и позволяет получить комплексную оценку совокупного финансово-экономического потенциала организаций и его структурных элементов; является универсальной и позволяет сравнивать организации как одного вида деятельности, так и различных видов деятельности по уровню использования совокупного финансово-экономического потенциала, а также позволяет оперативно и гибко принимать соответствующие управленческие решения.

8. В целом достижение продовольственной безопасности, основанной на устойчивом росте объемов мирового производства, должно учитывать сбалансированность в межгосударственном распределении ресурсов и источников товарных потоков, что обуславливает усиление взаимозависимости экономического потенциала агропродовольственной сферы и международной

торговли. Современный этап развития мирового продовольственного рынка характеризуется постоянными изменениями условий, принципов и рисками. Принцип ориентации производства на потребительские интересы и предпочтения является доминирующим в современных условиях, который направлен на повышение конкурентоспособности продукции и предполагает постоянное совершенствование технико-технологической базы, гибкость и оперативность производства и менеджмента, учет рыночных условий и изменяющихся потребностей с учетом национальных традиций. В последнее время изменения в различных областях производства продовольствия и ведения агробизнеса происходят растущими темпами: на смену эпохе естественного отбора пришла «зеленая революция», эра трансгенных культур и достижения в области редактирования генов и разработки новых методов производства продуктов питания. Наиболее динамичными рынками будут биотехнология, инновационные продукты питания (клеточное мясо и рыба, альтернативные мясные, рыбные и молочные продукты из растительного сырья, восстановленные в лабораторных условиях, протеин из насекомых, протеин из метана, протеин из водорослей, а также безглютеновые продукты, продукты без содержания сахара и др.), а также ИТ технологии и IoT в сельском хозяйстве (развитие технологий Big Data, ML, AI в области производства продуктов питания, робототехника и прочие технологии в рамках развития Индустрии 4.0).

9. К числу развивающихся секторов мировой экономики относится производство мяса и мясных продуктов. На данном этапе объем мирового производства мяса и мясной продукции составляет более 2 трлн. долл. США, что равно 2,4% мирового валового внутреннего продукта. В 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мировой торговли мясом занимает мясо птицы (37%), мясо свиней (31 %), мясо крупного рогатого скота (28 %), мясо овец (3 %), прочее (1 %). Расчеты показали, что темп роста мирового экспорта мяса птицы в 2025 г. по сравнению с 2021 г. составит 9,8 %, что отражает устойчивый тренд, как производства, так и экспорта продукции.

Основными концептуальными направлениями формирования и развития устойчивого мирового производства мяса и мясных продуктов являются: создание равноправных условий для осуществления предпринимательской деятельности различных форм собственности и субъектов хозяйствования; гармонизация регламентов, других документов, устанавливающих обязательное соответствие мяса и мясной продукции международным требованиям; объединение возможностей, ресурсов государства и различных организаций в создании эффективной рыночной инфраструктуры; развитие сети информационно-маркетинговых центров трансформация, в том числе каналов продаж продукции с учетом цифровых технологий; определение направлений и форм совместных действий в инвестиционной сфере для разработки и реализации инновационных технологий и проектов в агропродовольственной сфере. Разработаны перспективные направления устойчивого производства мяса и мясной продукции: разработка и применение инновационных ресурсосберегающих технологий, повышение качества и

конкурентоспособности продукции с учетом потребительских предпочтений и персонализации питания, укрепление национальных позиций и рост экспортных поставок на международный рынок продовольствия.

10. Экономический потенциал мирового производства молока и молочной продукции характеризуется устойчивой динамикой роста. Установлено, что на устойчивое производство молочной отрасли большое влияние оказывают качество поступающего сырья, специализация и организация технологического процесса, а также особенности функционирования рынка продовольствия. На данном этапе мировой рынок молока претерпевает значительные преобразования, основанные на изменении потребительских предпочтений и демографической ситуации. В обеспечении населения продовольствием важная роль принадлежит функционированию и развитию потенциала молочной отрасли (включает кормопроизводство, молочное скотоводство, молочную промышленность, производственную инфраструктуру, реализацию молока и молочной продукции, социальную инфраструктуру), занятой производством, переработкой, сбытом молока и молочной продукции.

В 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мирового производства молока по регионам занимают страны Азии (41,8 %), Европы (26,0 %) и Северной Америки (12,2 %), другие страны (20,0 %). Наблюдается рост объемов производства молока в Южной Америке (ежегодно примерно на 8%). Международная торговля молочной продукцией в 2020 г. составила 79 млн. тонн в перерасчете на молоко, что по сравнению с 2019 г. выше на 1,3 %. В 2020 г. наибольший удельный вес в общей структуре мирового экспорта молока и молочной продукции занимают страны Европы и Океании – 36,4 % и 28,7% соответственно. Выполненные расчеты показали, что темп прироста мирового экспорта молока и молочной продукции к 2025 г. по сравнению с 2021 г. составит 10,9 %.

Проведенный анализ необходим для оценки состояния и прогноза развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций молочной отрасли в контексте общемировых тенденций, перспективных направлений устойчивого производства и эффективного ее функционирования, а также потенциальных возможностей для кооперации стран. Важнейшими направлениями устойчивого производства должны стать дальнейшее расширение емкости рынка молочной продукции посредством увеличения ее ассортимента, повышения экономической и физической доступности, реализация целевых программ обеспечения здорового питания населения, а также повышение экспортного и логистического потенциала за счет эффективной интеграции в мировое рыночное пространство.

11. Для современного мирового рынка овощей и фруктов характерно состояние динамического развития вследствие роста доходов, повышения уровня и качества жизни, а также урбанизация. Китай занимает ведущую позицию по производству овощей в мире (67 %), Индия (14 %) и США (4 %). Как показывают данные ФАО, рост производства наблюдается в Китае на протяжении 40 лет (за это время урожай овощей вырос более чем в 10 раз).

Значительный удельный вес в мировом объеме производства овощей принадлежит Индии, которая является крупнейшим в мире производителем имбиря и окры (бамии) и занимает второе место по производству лука, цветной капусты и баклажанов. Среди стран, имеющих значительный объем производства овощей принадлежит США (около 32811 тыс. тонн в год). Значительные объемы производства овощей производятся также в Турции, Нигерии, Египте, Вьетнаме России, Мексике, Иране, Испании, Италии и Индонезия, в совокупности которыми получено примерно 13 % мирового урожая овощей. Основными экспортерами овощей в ЕС являются Испания, Нидерланды, Марокко. Существенное изменение на мировом рынке овощей связано с увеличением стран-импортеров: США, Западная Европа, Япония, Индия, Китай и Объединенные Арабские Эмираты.

Как показывает мировой опыт, наиболее эффективными в настоящее время являются предприятия полного цикла, внутри которых всех этапы производства замороженной овощной продукции от выращивания сырья до упаковки и хранения готовой продукции. Рынок быстрозамороженной овощной продукции – это наиболее развивающийся сегмент продовольственного рынка. Его активное развитие связано с ростом потребительского спроса, что обусловлено такими факторами, как смена темпа жизни (потребители отдают предпочтение продуктам лёгкого и быстрого приготовления), рост платежеспособности населения, тенденция роста популярности здорового питания (современные методы заморозки позволяют сохранять большую часть витаминов в овощах). На мировом рынке увеличивается доля органической плодоовощной продукции. В странах с высоким доходом на душу населения (Австрия, Дания, Швейцария, Швеция) удельный вес в общем объеме продаж достигает примерно 10%. Основной органической продукцией, которая пользуется спросом у населения, являются овощи, корнеплоды, фрукты, ягоды и др. В целом производство экологически чистых продуктов питания является гарантией безопасности и здоровья нации.

Основными игроками мирового рынка картофеля и картофелепродуктов являются страны ЕС, Северной и Южной Америки, Китай. При этом страны ЕС выступают на данном рынке, как экспортеры, так и импортеры. Во многих странах наблюдается расширение производства картофеля и рост потребления картофелепродуктов. Среднегодовой рост потребления прогнозируется на уровне 1,6 %, что приведет к увеличению объема рынка к 2030 г. примерно до 440 млн. тонн. Хотя потребление картофеля растет почти во всех странах мира, только четыре основных страны с развитым сектором переработки (Нидерланды, Бельгия, Канада и США), которые обеспечивают более 80 % соответствующего экспорта.

В Республике Беларусь, как и во многих странах мира, картофелеводство является одной из важнейших отраслей растениеводства. Для населения страны картофель является основой самообеспечения его продовольствием. Основными направлениями повышения эффективности производства картофеля являются: внедрение зональных систем земледелия с применением ресурсосберегающих

технологий; рост почвенного плодородия и рациональное использование сельскохозяйственных земель; повышение эффективности защиты картофеля за счет совершенствования технологии их возделывания и оптимизации фитосанитарного состояния; использование наиболее интенсивных сортов; применение элементов системы точного земледелия и освоение новых ресурсосберегающих и наукоемких технологий производства и переработки.

12. В настоящее время хлеб и хлебобулочные изделия нуждается в расширении ассортимента, пересмотре ценовой политики и улучшении качества. Для каждого сегмента важны потребительские предпочтения в продукции. Для одного сегмента рынка нужен хлеб, произведенный по традиционной рецептуре, для другого сегмента – новый продукт в удобной упаковке, изготовленной с привлечением антибактериальных материалов. Применение инноваций в производстве и логистике позволяет увеличить долю данного рынка и прибыль. В условиях конкуренции современному хлебозаводу, малым и средним пекарням необходимы качественное сырье и новый, востребованный ассортимент продукции. Предприятия заменяют ингредиенты, применяют специфические уникальные компоненты, используют современные технологии и оборудование, которые в конечном итоге изменяют подход к выпечке, заморозке, охлаждению, упаковке хлеба и хлебобулочных изделий. Социальный статус хлеба определятся тем, что он входит в ежедневный рацион питания каждого человека и способен удовлетворить до 30 % потребности человека в калориях, служит источником белков, витаминов, пищевых волокон и минеральных веществ.

На рынке хлеба и хлебобулочных изделий существует конкуренция, современному хлебозаводу, малым и средним пекарням необходимы качественное сырье и новый, востребованный ассортимент продукции, что требует от производителей гибкой и продуманной стратегии, для разработки которой необходим постоянный мониторинг рыночной ситуации и всесторонний анализ. Следовательно, для успешной конкуренции на данном рынке необходимо постоянно уделять внимание исследованию глобальных тенденций и учитывать их при разработке бизнес-планов, инвестиционных, инновационных проектов, также при построении взаимоотношений с государством, потребителями, научными и образовательными организациями.

Потребление замороженных хлебобулочных изделий является распространенным в Европе (в 2020 г. доля рынка составила 56,5 %), а также будет увеличиваться в других странах и регионах из-за появления новых технологий в производстве, длительного срока хранения, высокой степени готовности и росту инвестиций в исследования данного направления. Хранение и транспортировка в холодильнике, каналы сбыта – необходимое условие для эффективной деятельности цепочки поставок на данном рынке.

Результаты анализа необходимы для оценки уровня продовольственной безопасности и для разработки стратегии, учитывающей сложившиеся тенденции мирового рынка хлеба и хлебобулочных изделий.

Проведенные исследования показали, что мировой рынок сахара подвержен влиянию конъюнктуры различных продовольственных рынков и рынков

энергоносителей, изменения валютных курсов, логистики и др. Ситуация на мировом рынке во многом определяется экспортно-импортной политикой стран-производителей белого сахара и сырца, ростом доли экспорта сахара в общем объеме его производства. Мировой объем производства сахара в 2021-2023 гг. вырастет примерно на 3 % (до 193 млн. тонн), благодаря высокому спросу в Китае и Индии. Оживлению мирового спроса на сахар способствует также постепенное восстановление сектора общественного питания. Доля свекловичного сахара в мировом производстве сокращается до 20 %, а доля тростникового сахара растет – до 80%. В долгосрочной перспективе ожидается рост объемов мирового производства сахара (рост к 2025 г. составит 25% – примерно 210 млн. тонн). В Европе наблюдается ежегодное снижение потребления, связанное с изменением структуры питания населения и широким использованием сахарозаменителей в пищевой промышленности. Глобальный рынок заменителей сахара будет активно увеличиваться со среднегодовым темпом роста 6,3 % и достигнет 10,27 млрд. долл. США. В 2018 г. рынок оценен в 6,35 млрд. долл. США (мировыми производителями заменителей сахара являются Archer-Daniels-Midland (ADM), Tate & Lyle (TATE), Ingredion Incorporated (INGR) и Whole Earth Brands (FREE). Наиболее важными факторами, влияющие на спрос сахара, являются рост населения, доходы в расчете на душу населения, цена на сахар и альтернативные подсластители, потребительские предпочтения.

13. Актуальность и решение проблемы роста совокупного финансово-экономического потенциала и решение проблемы продовольственной безопасности обусловливает необходимость постоянного мониторинга, научного анализа информации о ее состоянии, трендах развития, как на мировом, так и на внутреннем рынке. На устойчивое развитие мирового рынка продовольствия оказывает влияние производство различных видов растительных масел: соевое, рапсовое, подсолнечное, хлопковое, арахисовое, пальмовое, кокосовое, пальмоядровое. Производство основных масличных культур в мире составляет свыше 500 млн. тонн, из них рапса – более 70 млн. тонн в год. Рапс является одной из ведущих культур мирового земледелия, за последние годы его посевные площади значительно увеличились. Широко рапсовое масло используется в химической и микробиологической отраслях экономики. Помимо этого рапсовое масло является наиболее распространенным сырьем для производства биодизельного топлива. Рапсовый жмых и шрот представляют собой высокобелковые корма для животных. В мире рапсовое масло занимает третье место по объему производства после пальмового и соевого. В структуре мирового производства растительных масел в сезоне 2020/2021 г. удельный вес рапсового масла составляет 14,1% (29,1 млн. тонн). В 2022/2023 маркетинговом году мировое производство рапса составит примерно 82,5 млн. тонн за счет ожидаемого урожая в Канаде (на 60 %), в странах ЕС и Австралии – за счет благоприятных мировых цен.

Прогнозируется рост валового производства масличных культур для стран Евросоюза до 17,95 млн. тонн (17,85 млн. тонн – предыдущий период), в

Австралии до 6,1 млн. тонн (5,4 млн. тонн – предыдущий период). Увеличение валового сбора произойдет за счет роста посевных площадей до 39,8 млн. га (рост на 11 % к среднему значению за 5 лет). Мировой экспорт рапса в натуральном выражении в августе составил 17,88 млн. тонн, что соответствует предыдущему периоду. В 2022/2023 маркетинговом году ожидается спрос в Китае – до 2,8 млн. тонн, что на 0,3 млн. тонн выше по сравнению с прошлым годом. Стоимость экспорта продукции в Австралии планируется на уровне 4,5 млн. тонн, что на 0,35 млн. тонн выше по сравнению с прошлым годом.

Европа является вторым в мире регионом по потреблению рапсового масла (Франция, Германия, Великобритания, Польша). В 2020 г. в число топ-5 экспортеров рапсового масла вошли Канада (36,1% в стоимостной структуре мирового экспорта), Германия (13,3%), Россия (7,5%), Бельгия (5,4%) и Франция (4,8%). Крупнейшими импортерами масла рапсового масла является Китай (21,3% в стоимостной структуре мирового импорта), США (20,5%), Нидерланды (11 %), Норвегия (6,5%) и Бельгия (5,7%).

В Республике Беларусь стабилизирована площадь посевов рапса на оптимальном уровне (с учетом требований севооборотов) – не менее 8 % в структуре площади пашни. Среднегодовой объем производства маслосемян рапса за 2016–2020 гг. составил 525,6 тыс. тонн, что по сравнению с 2015 г. выше на 137,6 %. Планируется дальнейшее расширение посевных площадей и роста урожайности возделываемых масличных культур. Реализация стратегических направлений позволит осуществить рост производства рапса для обеспечения перерабатывающей промышленности сырьем и создания кормовой базы для животноводства, а также для увеличения экспортных поставок. Темп роста объема экспорта рапсового масла в Республике Беларусь к 2025 г. составит 27,6 % по сравнению с 2021 г.

Результаты комплексного анализа необходимы для оценки и мониторинга уровня совокупного финансово-экономического потенциала агропродовольственной сферы и для разработки прогноза, учитывающего сложившиеся тенденции мирового рынка пищевых продуктов (овощей и фруктов, картофеля, хлеба и хлебопродуктов, сахара, рапса, рапсового масла). Разработаны перспективные направления их устойчивого производства: эффективное использование инновационных технологий, повышение качества и конкурентоспособности с учетом производства экологически чистой и быстрозамороженной продукции, персонализации здорового питания и укрепление конкурентных рыночных позиций.

Разработан механизм инновационного развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы Республики Беларусь. На данном этапе развитие экономики на основе кластерного подхода станет эффективнее, если применять стратегию «умной специализации». Степень успешности реализации проектов будет зависеть от умения организаций адаптироваться к рыночным условиям, от объединения различных организаций согласно потребностям кластера. Перспективы роста совокупного финансово-экономического потенциала организаций

агропродовольственной сферы Могилевской области определены основными факторами – это стабильное сырьевое обеспечение и инновации. Выполненные расчеты показали, что в региональном инновационном кластере выручка от реализации продукции увеличится на 15,5 %, прибыль от реализации продукции – в 1,8 раза, рентабельности продаж – на 4,2 п.п., добаленная стоимость в расчете на одного работника – на 83,6 %. В целом создание и функционирование регионального инновационного кластера повышает его совокупный финансово-экономический потенциал через рост производительности труда, через повышение способности к инновациям и путем возникновения новых предприятий.

## Список использованных источников


1. Словарь иностранных слов.– М.: Русский язык, 1986. – 13 изд. – 608 с.
2. Крылов Г.А. Этимологический онлайн-словарь русского языка / Г.А. Крылов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lexicography.online/etymology/krylov/. – Дата доступа: 14.03.2022.
3. Шанский Н.М. Этимологический онлайн-словарь русского языка / Н.М. Шанский [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lexicography.online/etymology/shansky/. – Дата доступа: 14.03.2022.
4. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bse.slovaronline.com/31941-POTENTSIAL. – Дата доступа: 14.03.2022.
5. Прохоров А.М. Большой энциклопедический словарь. 2-е изд., перераб. и доп. / А.М. Прохоров. – М.: Норинт, 2004.– 1456 с.
6. Толковый словарь Ожегова онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://slovarozhegova.ru/. – Дата доступа: 14.03.2022.
7. Реанович, Е.А. Смысловые значения понятия «потенциал» [Электронный ресурс] / Е.А. Реанович // Международный научно-исследовательский журнал. – декабрь 2012. – Режим доступа: http://research-journal.org/featured/smyslovye-znachenie-ponyatiya-potencial. – Дата доступа: 24.03.2022.
8. Воблый К. Г. Производительные силы Украины / К.Г. Воблый // Техника, экономика и право: Науч. записки Киевского ин-та народного хоз-ва. – 1924. – № 4/5.
9. Вейц В. Потенциальные и кинетические производительные силы мирового хозяйства / В. Вейц. – М.: Прогресс, 1927. – 222 с.
10. Струмилин С.Г. К вопросу об изменении народного благосостояния / С.Г. Струмилин // Вопросы статистики. –1954. – № 5. – С. 12–28.
11. Немчинов В.С. Экономико-математические методы и модели; избран. произв. в 6 т. – М.: Мир. – Т. 3. – 1967.
12. Экономический потенциал развитого социализма / под ред. Б.М. Мочалова. – М. Мир, 1982. – С.7.
13. Основы экономического и социального прогнозирования / под ред. В.Н. Мосина, Д.М. Крука. – М., 1985. – С. 82.
14. Лопатников Л.И. Популярный экономико-математический словарь / Л.И. Лопатников. – М.: Мир, 1990.
15. Управление социалистическим производством: словарь / под ред. О.В. Козловой. – М., 1983.
16. Белоусов Р. А. Рост экономического потенциала / Р.А. Белоусов. – М.: Экономика, 1971.
17. Горбунов Э. П. Структура и эффективность общественного производства / Э.П. Горбунов. – М.: Мысль, 1974.
18. Кириенко Н.М. Экономический потенциал страны Советов / под ред. Н. М. Кириенко. – Киев: Вища школа, 1982.
19. Самоукин А.И. Потенциал нематериального производства / А.И. Самоукин. – М.: Знание, 1991.
20. Экономический потенциал развитого социализма / под ред. Б. М. Мочалова. – М.: Экономика, 1982.
21. Абалкин Л. И. Диалектика социалистической экономики / Л.И. Абалкин. – М.: Мысль, 1981. – 351 с.
22. Фигурнов Э. Потенциал предприятия социалистического общества / Э. Фигурнов // Политическое самообразование. – 1982. – № 1. – С. 5 – 12.
23. Финансовый потенциал саморазвития региона / под ред. Н. И. Климовой. – Уфа: Гилем, 2005.

24. Горбунов Э. Экономический потенциал развитого социализма / Э. Горбунов // Вопросы экономики. – 1981. – №9.

25. Проблемы формирования воспроизводственного потенциала регионов Приволжского федерального округа / под ред. А.В. Янгирова. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. – 150 с.

26. Проскуряков В.М. Экономический потенциал социальной сферы: содержание, оценка, анализ / В.М. Проскуряков, А.И. Самоукин. – М.: Экономика, 1991.

27. Василенко Г. В. Экономический потенциал зрелого, развитого социалистического общества в СССР / Г.В. Василенко, А.Е. Бусыгин // Вестник Московского ун-та. Серия Экономическая. – 1977. – № 6.

28. Плышевский, Б. П. Советское общество – общество неуклонно растущей экономики / Б.П. Плышевский. – М.: Знание, 1977.

29. Донец Ю.Ю. Эффективность использования производственного потенциала / Ю. Ю. Донец. – Киев: Знание, 1978. – 135 с.

30. Авдеенко В. Н. Производственный потенциал промышленного предприятия / В. Н. Авдеенко, В.А. Котлов. – М.: Экономика, 1989. – 239 с.

31. Архипов В.М. Проектирование производственного потенциала объединений / В. М. Архипов. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. – 135 с.

32. Белова С. А. Производственный потенциал развитого социалистического общества / С.А. Белова // Экономические науки. – 1983. – №1. – С.21–28.

33. Болотный К. А. Производственный потенциал и пути его использования. Вопросы совершенствования управления на предприятиях, в ПО сельскохозяйственного машиностроения / К. А. Болотный, Н. В. Ротко // Межвузовск. сборник. – Ростов-на-Дону: Ин-т сельскохозяйственного машиностроения, 1983. –18 с.

34. Золотарев А. Н. Производственный потенциал завода / А. Н. Золотарев, И. Н. Волик. – Харьков: Прапор, 1988. – 132 с.

35. Проблемы и опыт повышения отдачи производственного потенциала: тез. док. научн.-практ. конф. / отв. ред. Н. М. Мигшигин. – Орджоникидзе: СОГУ, 1988. – 51с.

36. Сатановский Р.Л. Использование производственного потенциала объединений / Р. Л. Сатановский. – Л.: ЛДИТП, 1984. – 46 с.

37. Архангельский В.Н. Управление научно-техническим прогрессом в машиностроении / В.Н. Архангельский, Л.Е. Зиновьев. – М.: Машиностроение, 1983. – 367 с.

38. Свободин В.А. Определение величины и эффективности использования производственного потенциала сельхозпредприятия / В.А. Свободин // Экономика сельского хозяйства. – 1987. – №9. – С. 73–76.

39. Атлас М.С. К вопросу о содержании экономических понятий / М.С. Атлас, К.Н. Лебедева // Вестник финансовой академии. – 2000. – №3. – С. 6–16.

40. Василенко Ю.В. Производственный потенциал АПК / Ю.В. Василенко. – М.: Агропромиздат, 1990. – 173 с.

41. Стреблянская И.А. Генезис и определение экономической категории «потенциал предпринимательской структуры» / И.А. Стреблянская // Вестник Института экономических исследований. – 2021. – №3. – С. 33–44.

42. Анчишкин А.И. Наука. Техника. Экономика / А.И. Анчишкин. – М.: Экономика, 1986. – 259 с.

43. Слижис М.У. Экономический потенциал основных производственных фондов в машиностроении / М. У. Слижис. – М.: Машиностроение, 1986. –152 с.

44. Игнатовский П.А. Экономический потенциал и условия действенности хозяйственного механизма / П. А. Игнатовский // Плановое хозяйство. – 1980. – №2. – С.76–86.

45. Глебов В.Н. Экономико-организационное управление развитием технического потенциала предприятия (на примере отрасли судостроения): автореф. дис. ...канд. экон. наук: 08.00.05 / В. Н. Глебов; Спб., 1994. – 25 с.

46. Каныгин Ю.М. Научно-технический потенциал. Проблемы накопления и использования / Ю. М. Каныгин. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1974. – 254 с.

47. Лукинов И. Аграрный потенциал: исчисление и использование / И. Лукинов, А. Анищенко, Б. Пасхавер // Вопросы экономики. – 1988. – №1. – С.21–31.

48. Конкурентный потенциал перерабатывающих предприятий АПК / А.В. Пилипук [и др.]; под ред. В.Г. Гусакова. – Минск: Беларус. навука, 2012. – 217с.

49. Карпенко Е.М. Потенциал производственной системы: методология формирования, экономическая оценка, эффективность использования: автореф. дис. ...д-ра экон. наук спец. 08.00.05 / Е.М. Карпенко; УО БГЭУ. – Минск, 2010. – 52с.

50. Карпенко Е.М. Потенциал производственной системы: сущность, методика оценки, процесс актуализации: моногр. / Е.М. Карпенко. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2003. – 377 с.

51. Фасхиев Х.А. Конкурентный потенциал предприятия: оценка и управление / Х.А. Фасхиев // Экономическое возрождение России. – 2008. – № 3(17). – С. 56–62.

52. Управление экономическим потенциалом организации / А.П. Романов, Г.Г. Серебренников, В.М. Безуглая, О.В. Кирилина, М.К. Чарыкова. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ. – 2012. – 88 с.

53. Сосненко Л.С. Анализ экономического потенциала действующего предприятия / Л.С. Сосненко. – М.: Экономическая литература, 2004. – 158 с.

54. Голотина Ю.А. К вопросу об определении экономического потенциала предприятия / Ю.А. Голотина // Проблемы и перспективы управления экономикой и маркетингом в организации. – 2010. – № 10. – С. 6-10.

55. Шутилин В.Ю. Конкурентный потенциал экономической системы: генезис, проблемы формирования и реализации / В.Ю. Шутилин // Белорусский экономический журнал. – 2014. – №3. – С.45–64.

56. Шацкий А.И. Построение модели оценки маркетингового потенциала предприятий / А.И. Шацкий // Российское предпринимательство. – 2013. – № 8. –С. 121–132.

57. Ханжина В. Структура рыночного потенциала предприятия / В. Ханжина, Е. Попов // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: htpp://vasilievaa.narod.ru/ptpu/20_6_01.htm. – Дата доступа: 20.03.2022.

58. Свободин В.А. Определение величины и эффективности использования производственного потенциала сельхозпредприятия / В.А. Свободин // Экономика сельского хозяйства. – 1987. – №9. – С. 73–76.

59. Производственно-экономический потенциал и деловая активность субъектов предпринимательской деятельности / А.Н. Асаул, М.П. Войнаренко, С.Я. Князев. – СПб: АНО «ИПЭВ», 2010. – 145 с.

60. Попов Е.В. Рыночный потенциал предприятия / Е.В. Попов. – М.: Экономика, 2002. – 559 с.

61. Дубинина Н.А. Производственный потенциал промышленного предприятия и методы его оценки / Н.А. Дубинина // Вестник АГТУ. – 2009. – №1. – С. 29-32.

62. Гунина И.А. Экономический потенциал предприятия: сущность, содержание, структура / И.А. Гунина // Машиностроитель. – 2004. – № 11. – С. 24–28.

63. Гурьева М.В. Управление экономическим потенциалом нефтедобывающих предприятий: автореф. дис. ...к-та экон. наук спец. 08.00.05 / М.В. Гурьева; ФГБОУ ВПО «Удмуртский гос. ун-т». – Ижевск, 2012. – 22 с.

64. Окорокова Л.Г. Ресурсный потенциал предприятий / Л.Г. Окорокова. – СПб: Изд-во СПбГТУ, 2001. – 294 с.

65. Фонотов А.Г. Ресурсный потенциал: планирование, управление / А.Г. Фонотов. – М.: Экономика, 1985.

66. Ресурсный потенциал экономического роста / под ред. М.А. Комарова, А.Н. Романова. – М.: Путь России, 2002. – 567 с.

67. Шлычков В.В. Экономические механизмы управления ресурсным потенциалом / В.В. Шлычков // Вестник экономики, права и социологии. – 2007. – №2. – С.55–64.

68. Барнгольц С.Б. Экономический анализ хозяйственной деятельности на современном этапе развития / С.Б. Барнгольц. – М.: Финансы и статистика, 1984.

69. Катькало В.С. Методологические особенности и приоритеты развития ресурсной концепции стратегического управления / В.С. Катькало // Экономическая наука современной России. – 2003. – № 2. – С. 61–70.

70. Тимофеев Р.А. Анализ тенденций развития и основные понятия, характеризующие ресурсный потенциал промышленного предприятия / Р.А. Тимофеев, С.М. Кулиш // Проблемы современной экономики. – 2009. – №2. – С. 138–140.

71. Панфилова Е.А. Генезис понятия «ресурсный потенциал организации» в индустрии гостеприимства / Е.А. Панфилова, Д.С. Токарева // Научно-практический электронный журнал «Аллея Науки», 2019. – №11(38).

72. Бухалков М.И. Внутрифирменное планирование / М.И. Бухалков. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 392 с.

73. Спирин В.С. Основные черты современных структурных изменений производственного потенциала предприятия / В.С. Спирин // Консультант директора. – 2004. – №15. – С. 37–42.

74. Райзберг Б.А. Государственное управление экономическими и социальными процессами / Б.А. Райзберг. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 384 с.

75. Современный экономический словарь, 4 изд-е, перераб. и доп. / под ред. Е. Б. Стародубцевой. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 512 с.

76. Экономическая энциклопедия. Политическая экономия / гл. ред. А.М. Румянцев; в 4 т. – М. Советская энциклопедия, 1975 – Т.2. – 560 с.

77. Пайтаева К.Т. Определение структуры ресурсного потенциала предприятия как начальный этап анализа эффективности его использования / К.Т. Пайтаева, Т.С. Басханова // Сборник избранных статей по материалам научн. конф. ГНИИ «Нацразвитие»: Материалы конф. ГНИИ «Нацразвитие»; вып. ред. Ю.Ф. Эльзессер; отв. за выпуск С.В. Викторенкова. – М., 2019. – С. 209–211.

78. Дюйзен Е.Ю. К вопросу о сущности, составе и роли ресурсного потенциала организации / Е.Ю. Дюйзен // Российское предпринимательство. – 2013. – Т.14. – № 11. – С. 58–62.

79. Данилова А.С. Формирование ресурсного потенциала торговых предприятий малого бизнеса и оценка эффективности его использования: автореф. дисс. … канд. экон. наук / А.С. Данилова. – Красноярск, 2011. – 24 с.

80. Лыкасова С.Н. Ресурсный потенциал организации розничной торговли: дис. ... канд. экон. наук / С.Н. Лыкасова. – Екатеринбург, 2011. – 202 с.

81. Афанасьев М.В. Реструктуризация и реформирование ракетно-космической промышленности / М.В. Афанасьев, Ю.Г. Гусев. – Королев, Моск. обл.: Изд-во ОАО «ИПК Машпробот», 2004.

82. Богатая И.Н. Стратегический учет собственности предприятия. Серия «50 способов» / И.Н. Богатая. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 48 с.

83. Россоха В.В. Методологические аспекты формирования и развития потенциала предприятий аграрной сферы АПК / В.В. Россоха // Экономика АПК. – 2005. – № 8. – С. 36–42.

84. Жигунова О.А. Теория и методология анализа и прогнозирования экономического потенциала предприятия: моногр. / О.А. Жигунова. – М.: Финансы и кредит, 2010. – 140 с.

85. Куликов И.С. Повышение эффективности использования экономического потенциала предприятий, производящих хлебобулочные и мучные изделия: автореф. дис. ...к-та экон. наук: 08.00.05 / И.С. Куликов; ГОУ ВПО «Московский гос. ун-т пищевых производств, 2009. – 24 с.

86. Яценко В.М. Современное состояние и формирование стратеги развития экономического потенциала предприятий молочного животноводства на региональном уровне / В.М. Яценко // Сборник научн. работ Черкасского гос. технологического ун-та. – 2010. – № 26. – С. 33-38.

87. Равновесие и неравновесие социально-экономических систем / под ред. А.И. Добрынина, Д.Ю. Миропольского. – СПб: Изд-во СПбУЭФ, 1998. – 342 с.

88. Поляков Н.Ф. Методология социально-экономического развития в условиях неопределенности / Н.Ф. Поляков, Ф.Ф. Юрлов. – Н. Новгород: Изд-во НГТУ, 2000.

89. Майбуров И. Устойчивое развитие как коэволюционный процесс / И. Майбуров // Общество и экономика. – 2004. – № 4. – С. 124–143.

90. Батов Г.Х. Концепция устойчивого развития в системе формирования производственных комплексов региона / Г.Х. Батов, М.А. Шеожев. – Нальчик: Изд-во КБНЦ РАН, 2010. – 144 с.

91. Дубков С.В. Совокупность ресурсов и возможностей / С.В. Дубков // Беларуская думка. – 2014. – № 9. – С. 66–69.

92. Афанасьев Н.В. Управление развитием предприятия: моногр. / Н.В. Афанасьев, В.Д. Рогожин, В.И. Рудька. – Харьков: Изд. дом «ИНЖЕК», 2003. – 184 с.

93. Дорошенко В.А. Формирование и использование экономического потенциала лесопромышленного комплекса региона (на примере Приморского края): дисс. канд. экон. наук: 08.00.05 / В.А. Дорошенко. – Владивосток, 2004. – 151с.

94. Хисориева Г.Т. Теоретические подходы к определению экономического потенциала предприятий сферы услуг / Г.Т. Хисориева // Молодежь в науке и предпринимательстве. – Сб. научн. стат. VIII Междунар. форума молодых ученых / под научн. ред. Н.В. Кузнецова. – Гомель: Белорусский торгово-экономический ун-т потребительской кооперации, 2019. – С. 237-239.

95. Березин И.С. Маркетинг и исследования рынков / И.С. Березин. – М.: Русская деловая литература, 2011. – 416 с.

96. Аксиньина Д.А. Подходы к определению сущности и содержания производственного потенциала предприятия / Д.А. Аксиньина // Промышленность: новые экономические реалии и перспективы развития. - Сборн. стат. II Всероссийск. научн.-практ. конф. – Оренбург: «Экспресс-печать», 2019. – С. 87-91.

97. Бронникова Т.С. Развитие методологии формирования рыночного потенциала предприятия: моногр. / Т.С. Бронникова, В.В. Котрин. – Королев, ФТА. – 2012. – 134 с.

98. Мотов М.А. Проблемы управления экономическим потенциалом предприятия в рыночных условиях / М.А. Мотов // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2011. – №9. – С. 42-44.

99. Мозоль А.В. Производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий: экономическая оценка и пути повышения эффективности функционирования: автореф. дис. ...к-та экон. наук: 08.00.05 / А.В. Мозоль; УО БГЭУ. – Минск, 2005. – 20 с.

100.Еделев Д.А. Повышение эффективности использования экономического потенциала предприятий, производящих хлебобулочные и мучные кондитерские изделия: моногр. / Д.А. Еделев, И.С. Куликов. – М.: Изд.-торговая корпорация «Дашков и Ко». – 2009. – 163 с.

101. Игнатьева Т.А. Финансовая стратегия и подходы к определению потенциала предприятия / Т.А. Игнатьева, А.О. Кузнецов, А.С. Оганесян // Альманах научных работ молодых ученых ун-та ИТМО. – СПб: Нац. исследов. ун-т «ИТМО», 2018. – С. 200–203.

102. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф. – М.: Экономика, 1989. – 303 с.

103.Филатова М.В. Формирование и развитие стратегического потенциала предприятий масложировой промышленности: автореф. дис. ... к-та экон. наук: 08.00.05 / М.В. Филатова. – Воронежская гос. технологич. акад., 2006. – 24 с.

104.Мотов М.А. Стратегически ориентированный экономический потенциал предприятия / М.А. Мотов // Молодой ученый. – 2011. – №10. – Т.1 – С. 131-133.

105.Сосненко Л.С. Анализ экономического потенциала действующего предприятия / Л.С. Сосненко – М.: Изд. дом «Экономическая литература», 2004.

106.Штанский В. Управление потенциалом металлургических холдингов / В. Штанский, М. Жемчуева // Экономист. – 2005. – № 8.

107.Управление инновациями: в 3 кн. Основы организации инновационных процессов: учеб. пос. / А.А. Харин, И.Л. Коленский; под ред. Ю.В. Шленова. – М.: Высш. шк., 2003. – Кн. 1. – 230 с.

108.Николаева Ю.Н. Потенциал предприятия: теоретические аспекты определения / Ю.Н. Николаева // Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности. Матер. Междунар. научн.-техн. конф. – Витебский ГТУ, 2019. – С. 362–364.

109.Волкова Е.В. Ресурсный потенциал перерабатывающих организаций АПК и пути его улучшения / Е.В. Волкова // Проблемы экономики: сб. науч. тр.: Вып. 2 (29). – УО БГСХА, 2019. – С. 13–20.

110. Ефименко А.Г. Пути повышения экономической эффективности деятельности организации / А.Г. Ефименко, М.Н. Герасимов // Техника и технология пищевых производств: материалы XIII Междунар. науч.-техн. конф., 23-24 апреля 2020 г., в 2-х т., Могилев / Учреждение образования «Могилевский гос. ун-т продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: МГУП, 2020. – Т. 2 – С. 403-404.

111. Щепетова В.Н. Системно-целевой подход к анализу экономического потенциала коммерческой организации: автореф. дис… канд. экон. наук: 08.00.05 / В.Н. Щепетова. – Орел, 2008. – 25 с.

112. Аристархов П.В. Разработка концептуальной модели экономического потенциала предприятия / П.В. Аристархов // Материалы всероссийской научн.-практ. конф. «Информационные аспекты экономики». – СПб: Изд-во СПбИЭУ «ИНЖЕКОН», 2011. – С. 245–256.

113. Юзефович А.Э. Аграрный ресурсный потенциал: формирование и использование / А.Э. Юзефович. – Киев: Наукова думка, 1987. – 250 с.

114. Бугуцкий Л.Л. Эффективность использования ресурсов сельскохозяйственного производства / Л.Л. Богуцкий, Е.И. Якуба. – М.: Колос, 1984. – 288 с.

115. Тяпкин В.А. Оценка комплекса природно-экономических ресурсов сельскохозяйственных предприятий / В.А. Тяпкин. – М.: Московская сельскохозяйственная академия, 1989. – 87 с.

116. Экономический механизм хозяйствования / под ред. А.А. Калныньша. — М.: Агропромиздат, 1998. – 287 с.

117. Калныньш А.А. Выравнивание объективных условий хозяйствования в колхозах и совхозах / А.А. Калныньш. – М.: Колос, 1976. – 161 с.

118. Бронштейн М.Л. Земля и хозрасчетные отношения / М.Л. Бронштейн. – М.: Колос, 1978. – 168 с.

119. Пошкус Б.И. Выравнивание экономических условий хозяйствования / Б.И. Пошкус. – Вильнюс: Мокслакс, 1979. – 201 с.

120. Ильина И.В. Понятие и классификация ресурсов процесса производства / И.В. Ильина, О.В. Сидоренко // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. –№ 18. – С. 36–42.

121. Головчанская Е.Э. Интеллектуальный ресурс в структуре экономических ресурсов / Е.Э. Головчанская // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 7. – С. 151–155.

122.Шешукова Т.Г. Экономический потенциал предприятия: сущность, компоненты, структура / Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень // Вестник Пермского ун-та. Серия Экономика. – 2011. – Вып 4 (11). – С.118–127.

123.Абалкин Л.И. Новый тип экономического мышления / Л.И. Абалкин. – М.: Экономика, 1987. – 192 с.

124.Анчишкин А.И. Прогнозирование роста социалистической экономики / А.И. Анчишкин. – М.: Экономика, 1973. – 368 с.

125.Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент / И.Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.

126.Адамчук В.В. Экономика и социология труда: учебн. / В.В. Адамчук, О.В. Ромашов, М.Е. Сорокина. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 407 с.

127.Басалаева Е.В. О проблемах исследования экономического потенциала и некоторых способах их решения / Е.В. Басалаева // Научная сессия МИФИ–2006. Т. 13 / Всероссийский заочный финансово-экономический ин-т. – М., 2006.

128.Свободин В.А. Вопросы определения и эффективности производственного потенциала / В.А. Свободин // АПК: экономика, управление. – 1991. – № 3. – С. 27-30.

129.Клепиков Ю.Н. Оценка уровня и стратегия улучшения использования экономического потенциала предприятия: автореф. дис... канд. экон. наук / Ю.Н. Клепиков. – Белгород, 1999. – 23 с.

130.Миско К. М. Ресурсный потенциал региона (теоретические и методологические аспекты исследования) / К. М. Миско. – М.: Наука, 1991. – 94 с.

131.Бадриева Л.Д. Современные тенденции и закономерности эффективного использования ресурсного потенциала / Л.Д. Бадриева // Российское предпринимательство. – 2011. – № 12.

132.Ганиев И.М. Реализация ресурсного потенциала предприятий как инструмент развития промышленных районов российских регионов / И.М. Ганиев // Сегодня и завтра российской экономики. Научно-аналитический журнал. – 2011. – № 43.

133.Данилова А.О. Анализ инструментов оценки эффективности использования ресурсного потенциала торгового предприятия малого бизнеса / А.О. Данилова // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2 (30). – С. 36–42.

134. Капитал [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://secrets.tinkoff.ru/glossarij/kapital/. – Дата доступа: 03.04 2022.

135. Economic and legal terminology [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economic-definition.com/Economic_and_legal_terminology / Kapital_capital. – Дата доступа: 03.04 2022.

136. Экономическая теория / под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича: учебн. – СПб: СПбГУЭФ, Изд. «Питер Ком», 1999. –544 с.

137. Бурдье П. Формы капитала / пер. с англ. М. С. Добряковой; П. Бурдье. Различение: социальная критика суждения (фрагменты книги) / пер. с фр. О. И. Кирчик // Западная экономическая социология: хрестоматия современной классики. – М.: РОССПЭН, 2004. – 680 с.

138. Schultz T.W. The economics of being poor. Prize lecture. Lecture to the memory of Alfred Nobel / T.W. Schultz // Nobelprize.org [Electronic resource]: the offic. web site of the Nobel Prise. – Режим доступа: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1979/schultz-lecture.html. – Дата доступа: 21.12.2021.

139. Becker G.S. Investment in human capital: a theoretical analysis / G.S. Becker // The J. of Polit. Economy. – 1962. – Vol. 70, iss. 5, pt. 2: Investment in human beings. – P. 9–49.

140. Becker G.S. Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education / G.S. Becker. – 3rd ed. – Chicago: The univ. of Chicago Press, 1993. – 390 p.

141. Стюарт Т. А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / пер. с англ. В. Ноздриной / Е. А. Стюарт – М.: Поколение, 2007. – 368с.

142. Дадаева У.С. Основные подходы к понятию «экономический потенциал» предприятия / У.С. Дадаева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: /cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-k-ponyatiyu-ekonomicheskiy-potentsial-predpriyatiya. – Дата доступа: 25.03.2022.

143. Тютюнник Н.С. Використання категорій «потенціал», «капітал» і «ресурс» у соціально-економічних дослідженнях // Н.С. Тютюнник, О.А. Ігнатова // Економіка промисловості. – 2012. – № 3-4 (59-60). – С. 351–355.

144. Анисимова О.Н. Проблемы оценки интеллектуального потенциала промышленных предприятий / О. Н. Анисимова // Проблеми економіки. – 2012. – № 1. – С. 59–64.

145. Батарейный В.Г. Управление интеллектуальным капиталом российских лизинговых компаний как фактор инновационного развития / В.Г. Батарейный // Креативная экономика. – 2014. – 6(90). – С. 57–59.

146. Быкова А.А. Влияние интеллектуального капитала на результаты деятельности компании / А.А. Быкова, М.А. Молодчик // Вестник С.-Петерб. ун-та. сер. Менеджмент. – 2011. – Вып. 1. – С. 27–55.

147. Интеллектуальный капитал – стратегический потенциал организации: учебн. пособие; под ред. А.Л. Гапоненко, Т.М. Орловой. – М.: Изд. дом «Социальные отношения», 2003. – 184 с.

148. Емельянов Ю.С. Человеческий капитал в модернизации России: институциональный и корпоративный аспекты / Ю.С. Емельянов, А.А. Хачатурян. – М.: Едиториал УРСС, 2011. – 416 с.

149. Абрамова Л.А. Эффективность использования интеллектуальных ресурсов предприятиями сферы услуг: автореф. дис. … канд. экон. наук / Л. А. Абрамова; Поволж. гос. ун-т сервиса. – Тольятти, 2012. – 26 с.

150. Анучкин Е.Г. Формирование интеллектуального капитала организации на основе управления организационными знаниями: автореф. дис. ... канд. экон. наук / Е. Г. Анучкин; Владим. гос. пед. ун-т. – Владимир, 2005. – 25 с.

151. Жогова И.В. Стратегия развития интеллектуального потенциала предприятия как фактор его экономического роста / И. В. Жогова // Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго-Восточной Европы в рамках Черноморского эконом. сотрудничества и ГУАМ: сб. науч. тр. : в 2 ч. / Донец. нац. ун-т; редкол.: В. Адамов [и др.]. – Донецк, 2011. – Ч. 2. – С. 268–273.

152. Зинов В.Г. Инновационное развитие компании. Управление интеллектуальными ресурсами / В. Г. Зинов, Т. Я. Лебедева, С. А. Цыганов. – М.: Дело, 2012. – 246 с.

153. Марахина И.В. Формирование интеллектуальных организаций в инновационной системе Республики Беларусь: дис. … канд. экон. наук спец. 08.00.05 / И. В. Марахина. – Минск, 2011. – 240 с.

154. Погорельская Т.А. Экономические механизмы формирования и использования интеллектуального капитала на промышленных предприятиях: автореф. дис. … канд. экон. наук спец. 08.00.05 / Т. А. Погорельская; Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. – М., 2009. – 16 с.

155. Колесніков О.О. Управління стратегічним потенціалом підприємства: дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.06.01 / О. О. Колесніков. – Харків, 2005. – 224 с.

156. Шталь Т.В. Комплексна оцінка ресурсного потенціалу підприємств роздрібної торгівлі: автореф. дис. … канд. екон. наук: спец. 08.00.05 / Т. В. Шталь. – Харків, 2006. – 18 с.

157. Савченко М.В. Управління економічним потенціалом промислових підприємств: дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.06.01 / М. В. Савченко. – Харків, 2004. – 220 с.

158. Лепьохін О.В. Економічний механізм регулювання розвитку промислового виробництва: дис. ... канд. екон. наук: спец.08.07.01 / О. В. Лепьохін. – К., 2002. – 198 с.

159. Мігай Н.Б. Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності використання науково-технічного потенціалу машинобудівних підприємств: дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.05 / Н. Б. Мігай. – Одеса, 2007. –193 с.

160. Железняк В. Структурна характеристика економічного потенціалу підприємства / В. Железняк // Економіка. – 2005. – № 5(105). – С. 22–26.

161. Фещур Р.В. Оцінювання і управління потенціалом машинобудівних підприємств / Р.В. Фещур, О.Б. Бортновська // Економіка. – 2010. – № 4(104). – С. 113–118.

162. Отенко І.П. Аналіз та оцінка стратегічного потенціалу підприємства: монографія / І.П. Отенко, Л.М. Малярець, Г.А. Іващенко. – Харків: Вид-во ХНЕУ, 2007. – 348 с.

163. Калінеску Т.В. Стратегічний потенціал підприємства: формування та розвиток: моногр. / Т.В. Калінеску, Ю.А. Романовська, О.Д. Кирилов. – Луганськ: Східноукраїнський нац. уні-т ім. В. Даля, 2007. – 271 с.

164. Сабадирьова А.Л. Теоретичні основи організації потенціалу підприємства// А.Л. Сабадирьова // Економіст. – 2010. – № 1. – С. 34–35.

165. Блоньска В.І. Формування та оцінювання стратегічного потенціалу підприємств торгівлі / В.І. Блонська, Р.О. Чижовський // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20. – Т.3. – С. 179–185.

166. Бачевський Б.Є. Механізм реалізації потенціалу підприємства / Б.Є. Бачевський, О.В. Перепелюкова // Прометей: зб. наук. праць. – 2007. − № 2(23). − С. 262–265.

167. Дуда С.Т. Сутність та особливості управління економічним потенціалом підприємства / С.Т. Дуда, С.О. Котирєва // Науковий вісник НЛТУ України. – 2007. –Вип. 17.1. – С. 234–239.

168. Чечель О.М. Зміст економічного потенціалу держави / О.М. Чечель // Економіст. – 2010. – № 1. – С. 14–17.

169. Дрожжина С.В. Толерантність: регіональний вимір / С.В. Дрожжина // Науковий потенціал світу-2004: матер. І Міжнар. наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2004. – Т. 73. – С. 27–30.

170. Карпенко Ю.В. Методичні підходи до оцінки потенціалу торговельних підприємств / Ю.В. Карпенко// Економіка і регіон: зб. наук. пр. ПолтНТУ. – Полтава, 2009. – С. 126–131.

171. Бурда А.І. Методичні підходи до оцінювання впливу складників тріади потенціалу на сталий розвиток підприємства / А.І. Бурда // Науковий вісник НЛТУ України, 2009. – Вип. 19. – С. 141 – 153.

172. Краснокутська Н.С. Особливості ресурсного потенціалу торговельних підприємств України / Н.С. Краснокутська // Економіка. – 2010. – № 2 (101). – С. 14 –20.

173. Сорока И.В. Мотивация предпринимательства как экономико-философский феномен: сущность, эволюция, современные проблемы: монография / И. В. Сорока. – Донецк: ДонГУЭТ, 1999. – 457 с.

174. Капінос Г.І. Інноваційний потенціал підприємства: сутність, складові та принципи формування / Г.І. Капінос, О.М. Радюк // Наука й економіка. – 2007. − №2(6). − С. 130 – 136.

175. Сабадирьова А.Л. Основні методологічні аспекти становлення теорії потенціалу підприємства / А.Л. Сабадирьова // Вісник соціально– економічних досліджень: зб. наук. пр. – Одеса: ОДЕУ. – 2009. – № 37. – С. 274–279.

176. Отенко І.П. Механізм управління потенціалом підприємства / І.П. Отенко, Л.М. Малярець. – Харьков: Изд-во ХГЭУ, 2003. – 220 с.

177. Бузько І.Р. Стратегічний потенціал і формування пріоритетів у розвитку підприємства: моногр. / І.Р. Бузько, І.Є. Дмитренко. – Алчевськ: Вид-во ДГМІ, 2002. – 216 с.

178. Головкова Л.С. Методичні проблеми вимірювання потенціалу підприємства / Л.С. Головкова // Фондовый рынок. – 2007. – № 35. – С. 32– 36.

179. Romer P. M. Endogeneous technological change / P. M. Romer // The Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98 – No. 5. – Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems. – pp. 71-102. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.jstor.org/stable/2937632. – Дата доступа: 19.04.2022.

180. Барышева Г.А. Интеллектуальный ресурс и вовлечение продукта науки в рыночный оборот: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.01/ Г.А. Барышева – Томск, 2002. – 386 с.;

181. Ильина И.В. Понятие и классификация ресурсов процесса производства / И.В. Ильина, О.В. Сидоренко // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. – № 18.

182. Гостева О. В. Интеллектуальные ресурсы как основа интеллектуального капитала организации / О. В. Гостева, Е. И. Акентьева // Экономические науки – 2015 – №6 (37) Часть 3 – С. 34–35.

183. Паникарова С.В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом: учебное пособие / М.В. Власов, С.В. Паникарова. – Екатеринбург: Изд. Уральского ун-та, 2015. — 140 с.

184. Яковлева Е. В. Интеллектуальные активы и интеллектуальные ресурсы в современной инфраструктуре инновационной деятельности / Е.В. Яковлева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://omskmark.moy.su/publ/innovatica/management/2008_jakovleva_e_v_intellektualnye_aktivy_i_intellektualnye_resursy/20-1-0-101. – Дата доступа: 15.05.2022.

185. Зайцев А.В. Формирование интеллекта современного предприятия: стоимостной подход / А.В. Зайцев // Креативная экономика. – 2011. – Т. 5. – № 5. – С. 3–9.

186. Зайцев А.В. Использование интеллектуальных ресурсов предприятия в процессе создания рыночной стоимости бизнеса / А.В. Зайцев // Креативная экономика. – 2009. – Т. 3. – № 11. – С. 60–63.

187. Ахтямов М.К. Обоснование критерия эффективности использования интеллектуальных ресурсов / М.К. Ахтямов, Н.А. Кузнецова, Л.В. Саакова // Креативная экономика. – 2011. – Т. 5. – № 5. – С. 17–25.

188. Марченко Т.И. К методологии управления интеллектуальными ресурсами региона: сравнительная характеристика интеллектуальных и физических ресурсов / Т.И. Марченко // Креативная экономика. – 2009. – Т. 3. – № 12. – С. 54-59.

189. Головчанская Е.Э. Интеллектуальный ресурс в системе общественного воспроизводства: роль, понятие, структура / Е.Э. Головчанская // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 7. – С. 151–155.

190. Гришнова Е. А. Социальный капитал в системе экономических ресурсов / Е.А. Гришнова, И.Ю. Кочума // Социоэкономика: сб. науч. трудов. – 2009. – № 4. – С. 38–49.

191. Доронина М. С. Социальный капитал производственной организации: монография. / М.С. Доронина, А.И. Нечепуренко. – Харьков: Изд-во Харк. нац. экон. ун-та, 2011. – 232 с.

192. Конев А. А. Социальный капитал как фактор экономического роста в современной экономике: автореф. дис. … канд. экон. наук: 08.00.01 /А.А. Конев, Байкальский гос. ун-т экономики и права, Иркутск, 2007. – 24 с.

193. Коулмэн Дж. Капитал социальный и человеческий / Дж. Коулмен // Общественные науки и современность. – 2001. – № 3. – С. 122–139.

194. Ланцман А. В. Социальный капитал как фактор повышения эффективности управленческой деятельности: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / А.В. Ланцман, Рос. акад. гос. службы при През. Рос. Федер., М. 2007. – 25 с.

195. Ларионова Н. И. Содержание и формы реализации социального капитала: автореф. дис. … канд. экон. наук: 08.00.01 / Н.И. Ларионова, Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, 2012. – 24 с.

196. Лесечко М. Д. Соціальний капітал: теорія і практика: моногр. / М. Д. Лесечко, О. Г. Сидорчук. – Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2010. – 220 с.

197. Логачев В. Интеллектуальный капитал с позиции трудовой теории стоимости / В. Логачев, Е. Жирков // Экономист. – 2006. – № 9. – С. 36–41.

198. Лукичева Л. И. Подходы к оценке стоимости интеллектуального капитала организаций / Л.И. Лукичева, М.Р. Салихов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 4. – С. 114–122.

199. Sveiby K-E. Methods for measuring intangible assets [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www. sveiby.com/files/pdf/intangiblemethods.pdf. – Дата доступа: 25.04.2022.

200. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал / пер. с англ. под ред. Л. Н. Ковалик / Э. Брукинг. – СПб: Питер, 2001. – 288 с.

201. Ширинкина Е. В. Теоретические подходы к толкованию термина «интеллектуальный капитал» / Е. В. Ширинкина // Фундаментальные исследования. – 2016. –

№ 7-2. – С. 412-416 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40524. – Дата доступа: 15.04.2022.

202. Супрун В. А. Интеллектуальный капитал: главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке / В. А. Супрун. – М.: ЛИБРОКОМ, 2016. – 200 с.

203. Интеллектуальный капитал – основа опережающих инноваций / под ред. А. В. Безгодова, В. В. Смирнова. – Орел: ОГТУ, 2007. – 334 с.

204. Леонтьева Л. Управление интеллектуальным капиталом / Л. Леонтьева, Л. Орлова. – М.: Юрайт, 2015. – 294 с.

205. Белкин Н. А. Организационный капитал предприятия / В. Н. Белкин, Н. А. Белкина, О. А. Антонова // Экономика региона. – 2016. – Т. 12. – Вып. 3. – С. 826–838.

206. Горбунов В.Д. Организационный капитал предприятия / В.Д. Горбунов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionnyy-kapital-predpriyatiya. – Дата доступа: 18.05.2022.

207. Малыгин А. Структурный капитал и лидерство в человеческом коллективе / А. Малыгин // Управление человеческим потенциалом. – 2006. – № 4.

208. Фёдорова О. М. Формирование и управления организационным капиталом предприятия: на примере лесопромышленного комплекса Красноярского края: автореф. дис. ... канд. экон. наук. / О.М. Федорова. – Красноярск, 2002. – 24 с.

209. Башкирова О.В. Управление организационным капиталом инновационно активного предприятия: дис.... канд. экон. наук: 08.00.05 / О.В. Башкирова. – М., 2014. – 193 с.

210. Еленев К. С. Организационный капитал предприятия: природа формирования и анализ в рамках ресурсного подхода к управлению / К.С. Еленев, Ю.Я. Еленева, В.Н. Андреев // Журнал исследований по управлению. – 2016. – № 12. – Т. 2.

211. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами // М. Армстронг. – 8-е изд. – СПб: Питер, 2004. – С. 71–72.

212. Youndt M.A. Human resources management, manufacturing strategy and firm performance / M. A. Youndt, S. A. Snell, J. W. Dean, D. P. Lepak // Academy of management journal. – 1996. – Vol. 39. – №.4. – P. 836–866.

213. Edvinsson L. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower / L. Edvinsson, M.S. Malone. – New York, Harper Business, 1997. – 240 p.

214. Маркетинг: учебн. / А.П. Панкрухин; Гильдия маркетологов. — 3-е изд. — М.: Омега-Л, 2005. – 268 с.

215. Roos G. Measuring your company's intellectual performance / G. Roos, J. Roos // Long range planning, – 1997. – № 3. – P. 413–426.

216. Lervik E. Relational capital: A study on its importance, quantification and its impact on business sectors and markets / E. Lervik. – Oslo: Un-ty of Oslo, 2006. – 93 p.

217. Vasileiadou E.M. Relational capital management of new ventures through virtual embeddedness and social media / E.M. Vasileiadou, M. Missler-Ber, S. Ullrich // Proceedings of the European conference on intellectual capital. – 2011. – P. 447–461.

218. Capello R. Collective learning and relational capital in local innovation processes / R. Capello, A. Faggian // Regional studies. – 2005. – № 39(1). – P. 75–87.

219. Nahapiet J. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage / J. Nahapiet, S. Gloshal // The Academy of Management Review. – 1998. – 23(2). – P. 243–266.

220. Longo M. A methodology for measuring intellectual capital. A structural equations modeling approach, Advances in measurement systems / M. Longo, M. Mura // INTECH Publ., 2010. – P. 491–510.

221. Carmeli A. How relational capital and knowledge combination capability enhance the performance of work units in a high technology industry / A. Carmeli, B. Azeroual // Strategic entrepreneurship journal. – 2009. – № 3. – P. 85–103.

222. Яфизова Д.А. Управление интеллектуальным потенциалом предприятий сфе-ры услуг: дис. … канд. экон. наук / Д.А. Яфизова. – Казань, 2011. – 24 с.

223. Иванцов В.А. Интеллектуальный потенциал, факторы его использования: дис. … канд. экон. наук / В.А. Иванцов. – Казань, 2003. – 167 с.

224. Паныпин И.В. Адаптационный механизм управления потенциалом предприятия: дис. … канд. экон. наук / И.В. Паныгин. – Владимир, 2003. – 157 с.

225. Минченкова О. Ю. Стратегическое управление интеллектуальным потенциалом промышленного предприятия: дис. … д-ра экон. наук / О.Ю. Минченкова. – М., 2006. – 190 с.

226. Кочетов С. Оценка инновационного потенциала промышленных предприятий / С. Кочетов // Экономист. – 2006. – № 5. – С. 34–38.

227. Барткова Н.Н. Оценка уровня развития потенциала трудовых ресурсов предприятия / Н.Н. Барткова, Т.А. Погорельская // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2009. – Т. 9. – Вып. 4. – С.129–139.

228. Берглезова Т. В. Проблемы управления процессами формирования и использования кадрового потенциала предприятия / Т.В. Берглезова // Человек и труд. – 2003. – № 6. – С. 31–34.

229. Николаев О. В. Кадровый потенциал наукоемких производств: пути выхода из кризиса / О.В. Николаев. – М.: Экономика, 2005. – 232 с.

230. Карпенко Е. Оценка величины потенциала предприятия, порождаемого человеческими ресурсами / Е. Карпенко // ЭКОВЕСТ. – 2003. – № 3. – С. 314–326.

231. Евсеев В.О. Конкурентоспособность человеческих ресурсов: моногр. / В.О. Евсеев. – М.: Информ.-внедр. центр «Маркетинг», 2006. – 304 с.

232. Щербина В.В. Проблема менеджмента в сфере управления человеческими ресурсами / В.В. Щербина // Социс. – 2003. – № 7. – С.57-69.

233. Батракова Л. Е. Эволюция научных взглядов на понятие «человеческие ресурсы» и его современная специфика / Л. Е. Батракова // Вестник Ленинградского гос. ун-та им. А. С. Пушкина. – 2011. – № 2. – Т. 6. – С. 46–49.

234. Катайцева Е.А. Воспроизводство человеческого потенциала науки в условиях перехода к инновационной экономике: автореф. дисс. ... к.э.н. по спец. 08.00.01 / Е.А. Катайцева. – М.: РАГС. – 2010. – 26 с.

235. Буланов В. Человеческий капитал как форма проявления человеческого потенциала / В. Буланов, Е. Катайцева // Общество и экономика. – 2011. - № 1. – С. 13–22.

236. Рюмкина Т.А. Управление человеческими ресурсами организации: теоретические подходы / Т. А. Рюмкина // Молодой ученый. – 2018. – № 20 (206). — С. 256–258. – Режим доступа: https://moluch.ru/archive/206/50436. – Дата доступа 15.05.2022.

237. Орлова Т. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, виды / Т. Орлова // Проблемы теории и практики управления. – 2008. – № 4. – С. 109–119.

238. Simon H.A. Organizations and Markets / H.A. Simon // Journal of Economic Perspectives. – 1991. –№ 5. – P. 84–113.

239. Николаева Т.И. Оценка ресурсного потенциала торговой организации / Т.И. Николаева, С.Н. Лыкасова // Управленец. – 2011. – № –10. – С. 62–67.

240. Третьякова В.П. Диагностический анализ организационного потенциала промышленного предприятия / В.П. Третьякова // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – №7. – С. 45–56.

241. Павлова А.В. Особенности организационного потенциала предприятия на различных этапах его жизненного цикла / А.В. Павлова [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://kpfu.ru/staff_files/F306513158/Statya.Pavlova.A.V.pdf. – Дата доступа 15.05.2022.

242. Собчик Е.Н. Корпоративная культура: из опыта работы с крупными коммерческими организациями / Е.Н. Собчик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www/ug.mug.ru. – Дата доступа: 13.05.2022.

243. Спивак В.А. Корпоративная культура: теория и практика / В.А. Спивак. – СПб: Питер, 2001. – 322 с.
244. Базаров Т.Ю. Межкультурная коммуникация и корпоративная культура / Т.Ю. Базаров. – М.: Логос, 2004.– С. 75.
245. Ферган Б. Формирование и развитие корпоративной культуры предприятия / Б. Ферган [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.emd.ru. – Дата доступа: 12.05.2022.
246. Зотов А.Д. Корпоративная культура как фактор формирования и развития кадрового потенциала предприятия: дис. канд. соц. наук / А.Д. Зотов. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2000. – С. 34.
247. Шейн Э. Организационная культура и лидерство: построение, эволюция, совершенствование / Э. Шейн. – СПб: Питер, 2002. – 336 с.
248. Быкова А.А. Отношенческий капитал как фактор повышения стоимости компании / А.А. Быкова, Е.В. Морковкина // Корпоративные финансы. Новые исследования. – 2013. – №4(28). – С.19–36.
249. Ragnedda M. Social capital and the three levels of digital divide / M. Ragnedda, M. Ruiu // Theorizing Digital Divides / M. Ragnedda [et al.]; eds.: M. Ragnedda, G. Muschert. – Routledge, 2017. – P. 21–34.
250. Парис С. Обмен ресурсами знаний в стратегических альянсах / С. Парис, Дж. Хендерсон // Лессер Э., Прусак Л. Как превратить знания в стоимость: Решения от IBM Institute for Business Value. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
251. Нельсон Р. Эволюционная теория экономических изменений / Р. Нельсон, С. Уитер. – М.: Дело, 2002.
252. Лапин Е. В. Экономический потенциал предприятий промышленности: формирование, оценка, управление: дис… докт. эк. наук: 08.07.01/ Лапин Е. В.; Сумский гос. ун-т. – Сумы. – 2006. – 432 с.
253. Клейнер Г. Б. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность / Г. Б. Клейнер, В. Л. Тамбовцев, Р. М. Качалов. – М.: Экономика, 1997. – 288 с.
254. Люкшинов А.Н. Стратегический менеджмент на предприятиях АПК / А.Н. Люкшинов. – М.: Колос, 1999. – 367 с.
255. Мерзликина Г.С. Оценка экономической состоятельности предприятия: моногр. / Г.С. Мерзликина, Л.С. Шаховская. – Волгоградское ГТУ, 1998. – 63 с.
256. Шевченко Д.К. Проблемы эффективности использования экономического потенциала / Д.К. Шевченко. – Владивосток: Изд-во ДГУ, 1984. – 156 с.
257. Батова Т.Н. Маркетинговый потенциал предприятия: моногр. / Т.Н. Батова, В.А. Крылова. – М.: Изд. дом академии естествознания, 2016. – 234 с.
258. Ковалев В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 560 с.
259. Ибрагимова Р.С. Методическое обоснование оценки экономического потенциала предприятия / Р.С. Ибрагимова, Д. С. Головков // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2016. – №3 (47). – С. 64–74.
260. Марушков Р.В. Оценка использования экономического потенциала предприятия (на примере предприятий печатной отрасли) / Марушков Р. В.; автореф. дис… канд. экон. наук спец. 08.00.05. – М.: 2000. – 39 с.
261. Мерзликина Г.С. Экономический потенциал организации: теоретический аспект / Г.С. Мерзликина, О.А. Минаев // Известия Волгоградского гос. технического ун-та. –2006. – №7. – С. 99–103.
262. Мягких І.М. Аналіз і оцінка використання ресурсного потенціалу в системі споживчої кооперації / І. М. Мягких // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 1(91). – С. 136–142.

263. Руднева В.Е. Развитие аналитического обеспечения управления экономическим потенциалом коммерческой организации / В.Е. Руднева // Экономический анализ: теория и практика. –2011. – №43 (250). – С. 54–58.

264. Чайникова Л.Н. Конкурентоспособность предприятия / Л.Н. Чайникова, В.Н. Чайников. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос .техн. ун-та, 2007. – 185 с.

265. Гунина И.А. Экономический потенциал предприятия: сущность, содержание, структура / И.А. Гунина // Машиностроитель. – 2004. – № 11. – С. 24–28.

266. Соколов А.В. Потенциал промышленного предприятия: оценка и управление с системных позиций (на примере угледобывающих предприятий с открытым способом добычи): автореф. дис. … канд. экон. наук / А.В. Соколов. – Кемерово, 2007. – 25 с.

267. Тхабит А.Ф. К вопросу о понятии инновационного потенциала корпорации / А.Ф. Тхабит // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8–1. – С. 161–166.

268. Пулин П. А. Инновационный потенциал предприятия / П.А. Пулин // Научно-метод. электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 34. – С. 221–223. – Режим доступа: http://e-koncept.ru/2016/56766.htm. – Дата доступа: 18.04. 2022.

269. Базилевич А.И. Инновационный менеджмент предприятия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Базилевич; ред.: В.Я. Горфинкель. – М.: Юнити-Дана, 2009. – 231 с.

270. Абрамов В.И. Методология оценки инновационного потенциала предприятия: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / В.И. Абрамов. – Самара, 2012. – 38 с.

271. Терехова А.Н. Инновационный потенциал предприятия / А.Н. Терехова // Инновации. Бизнес. Образование: тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., Смоленский институт бизнеса и предпринимательства, 21-22. 11. 2013 г. - Смоленск: Изд-во Смоленского института бизнеса и предпринимательства, 2013. – С. 104–108.

272. Андрианов Д.С. Сущность и структура инновационного потенциала организации. Университет управления «ТИСБИ». / Д.С. Андрианов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.tisbi.org/science/vestnik/2006/issue4/econom2.html. – Дата доступа: 14.05.2022.

273. Кортов С.В. Оценка инновационной активности технического вуза (методические рекомендации). (Серия «Инновационная деятельность»). – СПб: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2004. – Вып. 27. – 20 с.

274. Гунин В.Н. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7 / В. Н. Гунин, В.П. Баранчеев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина. – М.: ИНФРА-М, 1999.

275. Лисин Б.К. Инновационный потенциал как фактор развития. Межгосударственное социально-экономическое исследование / В.Н. Гунин, В.Н. Фридлянлов // Инновации. – 2002. – № 7. – С. 46–52.

276. Титова М.Н. Методология менеджмента трансфера новых технологий и наноматериалов: моногр. / М.Н. Титова и [др.] – СПб: СПГУТД, 2010.– 210 с.

277. Управление организацией / под ред. А. Г. Поршнева, З. П. Румянцевой, Н. А. Саломатина. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 295 с.

278. Шерстобитова Т.И. Маркетинг инноваций / Т.И. Шерстобитова – Пенза: Изд-во ПГУ, 2009. – 126 с.

279. Докукина А.А. Инновационная активность бизнеса: опыт и возможности оценки интеллектуального профиля предприятий / А.А. Докукина // Вестник РЭА. – 2011. – № 4. – С. 80–87.

280. Велькович М.А. Оценка и анализ факторов инновационной деятельности промышленного предприятия: автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 / М.А. Велькович; Санкт-Петерб. гос. ун-т аэрокосмического приборостроения, 2011. – 27 с.

281. Беляев О.Г. Методика комплексной оценки инновационного потенциала региона / О.Г. Беляев, Д.А. Корнилов // Труды Нижегородского гос. техн. ун-та, 2011. – С. 281–288.

282. Ковалев Г.Д. Инновационные коммуникации: учеб. пособие / Г.Д. Ковалев. – М.: Юнити-Дана, 2000. – 288 с.

283. Лаптева Е.А. Экономическая сущность инновационного потенциала предприятия и его составляющие / Е.А. Лаптева, И.Н. Пчелинцева // Инновационная деятельность. – 2011. – №4 (11). – С. 73–79.

284. Мазин А. Классификация показателей оценки инновационного потенциала предприятия / А. Мазин // Alma mater. – 2015. – №5 (11). – С. 57–60.

285. Царев В.В. Оценка конкурентоспособности предприятий (организаций). Теория и методология: учеб. пособие / В.В. Царев, А.А. Кантарович, В.В. Черныш. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 799 с.

286. Жиц Г.И. Инновационный потенциал / Г.И. Жиц. – Саратов: Саратовский гос. техн. ун-т, 1999. – 85 с.

287. Матвейкин В.Г. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития: моногр. / В.Г. Матвейкин, С.И. Дворецкий, Л.В. Минько, В.П. Таров, Л.Н. Чайникова, О.И. Летунова. – М.: Машиностроение-1, 2007. – 284с.

288. Шляхто И.В. Оценка инновационного потенциала промышленного предприятия [Электронный ресурс] / И.В. Шляхто. – Режим доступа: http://www.pandia.ru/803983.html. – Дата доступа: 17.04.2022.

289. Шамина Л.К. Инновационный потенциал предприятия / Л.К. Шамина // Инновации. – 2007. – №9 (107). – С. 58–60.

290. Трифилова А.А. Оценка инвестиционного потенциала предприятия с учетом его финансовой устойчивости / А.А. Трифилова // Инвестиции в России. – 2004. – № 7. – С.40–43.

291. Першукевич И.П. Оценка инновационного потенциала и инновационной активности сельскохозяйственных организаций / И.П. Першукевич. – Новосибирск: ГНУ СибНИИЭСХ Россельхозакадемии, 2014. – 33с.

292. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – 111 с.

293. Касатая И. Л. Экономическое содержание и особенности инновационного потенциала / И.Л. Касатая // Вестник Челябинского госуд. ун-та; Серия «Экономика». – 2009. – №2. – Вып. 18. – С. 5–13.

294. Заглумина Н.А. Инновационная активность, инновационный потенциал, инновационный климат: взаимосвязи / Н.А. Заглумина // Инновации.– 2010.– №11.– С. 45–48.

295. Горшенин В.П. Критерии и показатели инновационного персонала корпорации / В.П. Горшенин // Инновации. – 2006.– №4 (91). – С. 115–119.

296. Харитонович С.А. Развитие инновационного потенциала предприятия на основе управления человеческим капиталом / С.А. Харитонович // Управление и устойчивое развитие. – 2011. – 2(29). – С.188–193.

297. Кайгородов А.Г. Финансовый потенциал как критерий целесообразности финансового оздоровления предприятия / А.Г. Кайгоров, А.А. Хомякова // Аудит и финансовый анализ. – 2007. – № 4. – С. 25–33.

298. Кунцевич В.О. Понятия финансового потенциала / В.О. Кунцевич // Актуальные проблемы экономики. – 2009. – № 7. – С. 123–130.

299. Агеев А.И. Составление рейтингов стратегических компаний / А.И. Агеев // Экономические стратегии. – 2008. – № 8. – С. 62–75.

300. Салихова Я.Ю. Конкурентный потенциал предприятия: сущность, структура, методика оценки / Я.Ю. Салихова – СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 52 с.

301. Толстых Т.Н. Проблемы оценки экономического потенциала предприятия: финансовый потенциал / Т.Н. Толстых, Е.М. Уланова // Вопросы оценки. – 2004. – № 4. – С. 18–22.

302. Салтанов В.С. Финансовая конкурентоспособность компании / В.С. Салтанов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mfpa.ru/r/about/scientific/research_centers/competition/materials. – Дата доступа: 11.05.2022.

303. Фомин П. А. Особенности оценки производственного и финансового потенциала промышленных предприятий / П. А. Фомин, М. К. Старовойтов. – М.: Изд-во РАГС, 2007. – С. 29–42.

304. Ковалева А. М. Финансы фирмы / А.М. Ковалева, М.Г. Лапуста, Л.Г. Скамай – М.: ИНФРА-М, 2007. – 326 с.

305. Евдокимов Ф. И. Дослідження категоріі «економічний потенціал промислового підприемства» / Ф. И. Евдокимов, О. В. Мизина // Науч. тр. Донец. нац. техн. ун-та. Сер. Экономика. – 2004. – № 75. – С. 54–59.

306. Бритченко І.Г. Управління потенціалом підприемства: конспект лекцій / І. Г. Бритченко. – Донецьк: ДрнГУЕТ, 2005. – 112 с.

307. Быков В. Г. Оценка и планирование финансово-экономического потенциала предприятий общегосударственного значения: автореф. дис. … канд. экон. наук по спец. 08.00.05 / В. Г. Быков. – М., 2006. – 20 с.

308. Полещук И. И. Финансовый потенциал Беларуси: его оценка и использование / И. И. Полещук // Белорусский эконои. журнал. – 2013. – № 3. – С. 87–97.

309. Барсегова И. В. Финансовый потенциал для коммерческого сектора / И. В. Барсегова // Эконом. журнал. – М.: Изд-во Ипполитова, 2011. – С. 51–57.

310. Грибов В.Д. Экономика предприятия / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2013. – С. 339.

311. Сухова Л.Ф. Финансовый потенциал предприятия: понятие, сущность, методы измерения / П.Ф. Сухова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – № 12.– С. 2–11.

312. Мерзлов И.Ю. Управление финансовым потенциалом предприятия / И.Ю. Мерзлов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://science bsea.narod.ru/2008/ekonom_2008/merzlov_uprav. Htm. – Дата доступа: 11.04.2022.

313. Давыдова Л.В. Финансовая стратегия и подходы к определению потенциала предприятия / Л.В. Давыдова, Н.Н. Соколова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.1-fin.ru/?id=168. – Дата доступа: 25.02.2022.

314. Чараева М.В. Управление финансово-экономическим потенциалом организации / М.В. Чараева, А.В. Палеев // Финансовые исследования. –2014. – № 3. (44). – С. 109–118.

315. Журова Л.И. Финансовый потенциал экономической системы: структура и методика оценки / Л.И. Журова [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – Режим доступа: www.science-education.ru/108-8683. – Дата доступа: 10.05.2022.

316. Канкиа А.Г. Финансовый потенциал деятельности компаний / А.Г. Канкиа [Электронный ресурс] // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2013. – № 3. – Режим доступа: http://ekonomika.snauka.ru/2013/03/1677. – Дата доступа: 10.05.2022.

317. Егоров П.В. Концепция механизма управления финансовым потенциалом промышленного предприятия / П.В. Егоров / Экономика промышленности. – 2010. – № 1. – С.15–22.

318. Маслиган А.А. Сущность финансового потенциала производственного предприятия как экономической категории / А.А. Маслиган // Экономическое пространство. – 2009. –№ 24. – С. 171–177.

319. Футулуйчук С.В. Источники формирования финансового потенциала / С.В. Футулуйчук, О.В. Назаренко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rusnauka.com/1_NIO_2008/Economics/25302/doc. – Дата доступа: 10.05.2022.

320. Гречина И.В. Теоретико-методологические основы развития анализа потенциала экономических систем: дисс. ... д-ра экон. наук по спец. 08.00.05 / И. В. Гречина. – Донецкий нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, 2016. – 394 с.

321. Гусельников Д.В. Повышение экономического потенциала строительного предприятия: дисс. ... канд. экон. наук по спец. 08.00.05 / Д. В. Гусельников. – Тюменский гос. архитектурно-строительный ун-т, 2015. – 131 с.

322. Ибрагимова Р.С. Методическое обоснование оценки экономического потенциала предприятия / Р.С. Ибрагимова, Д.С. Головкин // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение». – 2016. – №3 (47). – С. 64–74.

323. Карсунцева О.В. Формирование и реализация стратегии повышения уровня использования производственного потенциала предприятий машиностроения: дисс. ... д-ра экон. наук по спец. 08.00.05 / О.В. Карсунцева. – Самарский гос. эконом. ун-т, 2014. –362 с.

324. Морозова Л.Э. Экспертные методы и технологии комплексной оценки экономического и инновационного потенциала предприятий: учебн. пособие / Л.Э. Морозова, О.А. Бортник, И.С. Кравчук. – Московский гос. ун-т путей сообщения, 2009.– 81 с.

325. Подкопаев В.В. Развитие методического обеспечения анализа экономического потенциала сельскохозяйственных предприятий: дисс. ... канд. экон. наук по спец. 08.00.05 / В.В. Подкопаев. – Санкт-Петерб. гос. аграрный ун-т, 2016. – 215 с.

326. Тимофеева С.А. Сравнительная оценка подходов к анализу экономического потенциала предприятия / С.А. Тимофеева, Н.Ю. Снегур // Альманах, 2019. – №3. – Ч.1. – С. 38–44.

327. Фомин П.А. Особенности оценки экономического потенциала промышленных предприятий / П.А. Фомин // Антикризисное и внешнее управление. – 2006. – № 2. – С.27–41.

328. Толстых Т.Н. Проблемы оценки экономического потенциала предприятия: финансовый потенциал / Т.Н. Толстых // Вопросы оценки. – 2004.– № 4.– С.17–22.

329. Фанта Е.А. Управление эффективностью производственного предприятия на основе оптимизационного потенциала (на примере табачной промышленности) дисс. ... канд. экон. наук по спец. 08.00.05 / Е.А. Фанта. – Санкт-Петерб. гос. аграрный ун-т, 2016. – 236 с.

330. Бадриева Л.Д. Современные тенденции и закономерности эффективного использования ресурсного потенциала / Л.Д. Бадриева // Российское предпринимательство. – 2011. – № 12. – С. 31–39.

331. Андриссен Д. Невесомое богатство: Определите стоимость вашей компании в экономике нематериальных активов / пер. с англ. Е.М. Пестерева. / Д. Андриссен, Р. Тиссен. – М.: Олимп-Бизнес, 2004. – 304 с.

332. Андрусенко Т. Измерение интеллектуального капитала / Т. Андрусенко // Корпоративные системы. – 2006. – № 3. –С. 11–20.

333. Блинов С.С. Интеллектуальный капитал: его идентификация и роль в экономике знаний / С.С. Блинов // Корпоративные финансы. – 2010. – № 4 (16). – С. 100–112.

334. Большов А.В. Концептуальные подходы к управлению интеллектуальным капиталом / А.В. Большов // Вестник экономики, права и социологии. – 2013. – № 2. – С. 23-27.

335. Апанасевич М. В. Оценка интеллектуального капитала промышленной компании: принципиальные подходы и инструменты / М.В. Апанасевич // Новая экономика. – 2021. – №1(77). – С. 12–20.

336. Авдейчик О.В. Показатели оценки эффективности использования интеллектуальных ресурсов промышленных предприятий // О.В. Авдейчик, Л.Н. Нехорошева // Траектория науки. Электронный научный журнал. – 2015. – № 5. – Режим доступа: https://pathofscience.org/index.php/ps. – Дата доступа: 27.05.2022.

337. Марченко Л. Н. Проблемы определения, использования и оценки интеллектуального капитала предприятиями республики Беларусь / Л. Н. Марченко, Л. В. Федосенко // Науковий вісник ЧДІЕУ. Серія «Економіка». – 2009. – № 1 (2). – С. 103-116.

338. Арабян К. К. Методика оценки интеллектуальных активов / К. К. Арабян. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 127 с.

339. Косякова В.В. Подходы к оценке интеллектуального капитала организационных структур Приангарья / В.В. Косякова // Труды Братского гос. ун-та: Серия Экономика и управление. – 2017. – С. 151–155.

340. Гаранина Т.А. Структура интеллектуального капитала: вопросы оценки и эмпирического анализа / Т.А. Гаранина // Вестник Санкт-Петербургского ун-та. Серия 8: Менеджмент. – 2008. – № 1. – С. 96–118.

341. Кендрик Дж. Экономический рост и формирование капитала / Дж. Кендрик // Вопросы экономики. – 1976. – № 11. – С.141–154.

342. Ломакина Г.А. Актуальные проблемы оценки интеллектуального капитала: российский и зарубежный опыт / Г.А. Ломакина // Вестник Нижегородского гос. инженерно-экономического ин-та. – 2016. – № 7 (62). – С. 57–66.

343. Мещерякова М.А. Измерение интеллектуального капитала в современной экономике / М.А. Мещерякова // Вестник Московского ун-та. Серия 6: Экономика. – 2010. – № 1. – С.3–14.

344 Елкин С.Е. Эффективные методы оценки интеллектуального капитала / С.Е. Елкин, Н.В. Идченко // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3. – С. 64–69.

345. Иноземцев В.Л. К теории постэкономической общественной формации / В.Л. Иноземцев – М.: Academia, 1995. – 340 с.

346. Каплан Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. – М.: Олимп-Бизнес, 2003. – 320 с.

347. Леонтьев Б.Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. / Б.Б. Леонтьев. – М.: Акционер, 2002. – 101 с.

348. Лисенкова К.С. Оценка интеллектуального капитала и нематериальных активов предприятия. / К.С. Лисенкова // Актуальные проблемы экономики и права». – 2011. – № 1. – С. 91–94.

349. Михайлов А.М. Экономическая природа интеллектуального капитала и его взаимосвязь с человеческим капиталом / А.М. Михайлов, Е.Ю. Пронина // Вестник СГЭУ. – 2013. – № 5. – С. 85–89.

350. Орлова Т.М. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал / Т.М. Орлова, А.Л. Гапоненко. – М.: Эксмо, 2008. – 550 с.

351. Платонова И.В. Система показателей оценки инновационного механизма предприятия / И.В. Платонова, Е.В. Горковенко, К.В. Чекудаев // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 1. – С. 360.

352. Ромашкина Т.Н. Исследование взаимосвязи ценности человеческого капитала и рыночной стоимости бизнеса фирмы на основе синергетической парадигмы / Т.Н. Ромашкина – М., 2004. – 181 с.

353. Руус Й. Интеллектуальный капитал: практика управления / пер. с англ. под ред. В.К. Дерманова. / Й. Руус, С.Пайк, Л. Фернстрем. – СПб: Высшая школа менеджмента, 2010. – 436 с.

354. Салихов Б.В. Интеллектуальный капитал организации / Б.В. Салихов. – М.: Дашков и Ко, 2008. – 156 с.

355. Страссман П. Информация в век электроники: проблемы управления / П. Сирассман. – М.: 1987. – 254 с.

356. Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций; пер. с англ. В.А. Ноздриной / Т.А. Стюарт. – М.: Поколение, 2007. – 368 с.

357. Edvinsson, L. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower / L. Edvinsson, M.S. Malone. – New York: Harper Business, 1997. – 240 p.

358. Edvinsson L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000 / L. Edvinsson // Journal of Intellectual Capital. – 2000. – Vol. 1, № 1. – P. 12–16.

359. Hekimian J.S. Put People on Your Balance Sheet / J.S. Hekimian, C.H. Jones // Harvard Business Review. – 1967, January – February. – P. 88–96.

360. Lev B. On the Use of the Economic Concept of Human Capital in Financial Statements / B. Lev, A. Schwartz // Accounting Review. – 1971, January. – P. 103–112.

361. Lev B. Grey Matters: CFO's Third Annual Knowledge Capital Scorecard / B. Lev // CFO Magazine, 2001. – Режим доступа: http://www.cfo.com/article.cfm/2992913, – Дата доступа: 22.05.2022

362. Pulic A. VAIC – an accounting tool for IC management / Pulic A. – Режим доступа: http://www.vaicon.net/start.htm. – Дата доступа: 14.05. 2022.

363. Rodov I. FiMIAM: financial method of intangible assets measurement / I. Rodov, P. Leliaert // Journal of Intellectual Capital. – 2002. – V. 3(3). – P. 323–336.

364. Roos J., Roos G. Valuing intellectual capital? / J. Roos, G. Roos // FT Mastering Management. – 1997. – № 3, July–Aug. – P. 6–10.

365. Savickaitė Ž. The Evaluation of Company's Intangible Assets' influence for Business Value / Ž. Savickaitė // International Journal of Economic Sciences and Applied Research, Eastern Macedonia and Thrace Institute of Technology, Kavala. – 2014 – Vol. 7. – Iss. 3. – Pp. 133–155.

366. Marr B. The balanced scorecard and intangible assets: similar ideas, unaligned concepts / B. Marr, C. Adams // Measuring Business Excelence. – 2004. – № 8. –Pp. 18–27.

367. Roy S. Managing Intellectual Capital: The Work with the Navigator in the Skandia Group / S. Roy // Journal of Human Resource Costing and Accounting. – 1999. – № 4. – Pp. 59–67.

368. Seetharaman A. Intellectual Capital Accounting and Reporting in the knowledge economy / A. Seetharaman // Journal of Intellectual Capital. – 2002. – №3. – Pp. 128–148.

369. Villalonga B. Intangible resources, Tobin's q, and sustainability of performance differences / B. Villalonga // Journal of Economic Behavior & Organization. – 2004. – № 54. – Pp. 205–230.

370. Flamholz E.G. Developing Human Resource Accounting as a Human Resource Decision Support System / E.G. Flamholz, D.G. Searfoss, R. Coff // Accounting Horizons. – 1988. – September – Pp. 1–9.

371. Fazlollahtabar H., Shirazi B., Porramezan Ganji A. A Framework for Knowledge Sharing of Enterprise Resources / H. Fazlollahtabar, B. Shirazi, A. Porramezan Ganji // International Journal of Information and Computer Science (IJICS). – 2015. – Volume 4. – Pp. 9–19.

372. Tobin J. A general equilibrium approach to monetary theory / J. Tobin // Journal of Money, Credit and Banking. – 1969. – V. 1(1). – Pp. 15–29.

373. Bontis N. Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used To Measure Intellectual Capital [Electronic resource] / N. Bontis. – Режим доступа: https://www.papercamp.com/essay/202796/Assessing-Knowledge-Assets-A-Review-Of. – Дата доступа: 15.04.2022.

374. Meszek W. Measurement of human capital in the specificity of a construction enterprise / W. Meszek // Procedia Engineering. – 2015. – № 122. – Pp. 213–219.

375. Тугускина Г.Н. Сравнительный анализ методик и показателей оценки человеческого капитала предприятий / Г.Н. Тугускина // Современные технологии управления. – 2015. – № 6(54). – С. 61–70.

376.Вайсман Е.Д. К вопросу оценки человеческого капитала промышленного предприятия / Е.Д. Вайсман, М.А. Сухих // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2016. – Т. 10, № 2. – С. 135–141.

377.Волощук С.Д. Оценка и управление интеллектуальным капиталом предприятий оборонно-промышленного комплекса. / С.Д. Волощук, Г.В. Колесник, Т.Ю. Колесник. – М.: ЦОП АВН, 2008. – 133 с.

378. Юдина Л.Н. Современные подходы к определению составляющих и оценке гудвила (деловой репутации организации) при подготовке слияний и поглощений / Л.Н. Юдина // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2014. – № 9 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ekonomika.snauka.ru/2014/09/5695. – Дата доступа: 04.04.2022.

379. Пузыня Н. Ю. Особенности оценки гудвилла как стоимости деловой репутации фирмы / Н.Ю. Пузыня // Имущественные отношения в РФ. – 2006. – №2. – С. 41–48.

380. Елисеев В.М. Гудвилл: проблема оценки и отражения в отчетности / В.М. Елисеев // Вопросы оценки. – 2004. – № 1. – С. 31–37.

381. Донгак Б. В. Моделирование стоимости гудвилла промышленного предприятия методом реальных опционов / Б.В. Донгак // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2011. – № 10-1. – С. 237–247.

382. Кручинина Н.А. Классификация методов оценки интеллектуального капитала / Н.А. Кручинина, С.В. Цуриков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.safbd.ru/sites/default/files/2008_1_tsurikov.pdf. – Дата доступа: 27.05.2022.

383. Добрынин А.И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования / А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, Е.Д. Цыренова. – СПб: Наука, 1999.

384. Боярчук Н.Я. Проблемы оценки интеллектуального капитала предприятий в условиях цифровой экономики / Н.Я. Боярчук, В.В. Косякова // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2019. – № 3. – С. 9–18.

385. Guthrie J. Sunrise in the knowledge economy / J. Guthrie, R. Petty, U. Johanson //Accounting, Audit Account Journal. – 2001. – №14. – Pp. 365–384.

386. Olsen M.G. Intangible value: Delineating between shades of grey / M.G. Olsen, M. Halliwell, R.P. Gray // Journal of Accountancy. – 2007. – № 203(5). – Pp. 66–71.

387. Mouritsen J. Classification, measurement and the ontology of intellectual capital entities / J. Mouritsen // Journal of Human Resource Costing & Accounting. – 2009. – №13. – Pp.154–162.

388. The Global Competitiveness Report 2006-2007. – Palgrave Macmillan, 2006. – 608 p.

389. Обзор методов оценки интеллектуального капитала [Электронный ресурс] // АИР. Агентство по инновациям и развитию. – Режим доступа: http://www.innoros.ru/innovaciivkadrah/obzor-metodov-otsenki-intellektualnogokapitala. – Дата доступа: 12.05.2022.

390. Оценка и измерение интеллектуального капитала [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.labrate.ru/metodika/Roos_Chapter4_Quote.pdf. – Дата доступа: 23.05.2022.

391. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления: моногр. / под ред. Платонова В.В. – СПб.: ПбГУЭФ, 2008. – 161 с.

392. Woerner S. Navigating uncertainty [Electronic resource] / S. Woerner, P. Weill // KPMG. – Mode of access: https://home.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/05/cio-survey-2017mit-cisr-special-report-web.pdf. – Date of access: 19.09.2021.

393. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы: утверждена на заседании Президиума Совета Министров от 03.11.2015 № 26 [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e-gov.by. – Дата доступа: 05.01.2022.

394.Декрет Президента Республики Беларусь № 8 «О развитии цифровой экономики» от 21 декабря 2017 г. [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pravo.by. – Дата доступа: 04.01.2022.

395.Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы // Постановление совета Министров Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 235 [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pravo.by. – Дата доступа: 04.01.2022.

396. Лапидус Л.В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебн. / Л.В. Лапидус. – М.: ИНФРА-М, 219. – 479 с.

397.Василенко Н.В. Становление экономики нового типа: взаимообусловленность ее цифровизации и сервизации / Н.В. Василенко, К.В. Кудрявцева // Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы: моногр. / под ред. А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург, 2017. – С. 67–91.

398. Гасанов Т.А. Цифровая экономика как новое направление экономической теории / Т.А. Гасанов, Г.А. Гасанов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2017. – № 6(80). – С. 4–10.

399. Калужский М.Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход: моногр. / М.Л. Калужский. – М.: Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 402 с.

400. Knickrehm M. Digital disruption: The growth multiplier / M. Knickrehm, B. Berthon, P. Daugherty. – Dublin: Accenture, 2016. – 12 p.

401. Кунцман А.А. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики / А.А. Кунцман // Управление экономическими системами. – 2016. – № 11(93). – С. 1.

402.Бондаренко В.М. Мировоззренческий подход к формированию, развитию и реализации «цифровой экономики» / В.М. Бондаренко // Современные информационные технологии и ИТ-образование / В.М. Бондаренко. – 2017. – № 1. – С. 237–251.

403. Латышева А.И. Формирование цен в электронно-цифровой сельской экономике / А.И. Латышева // Аграрное образование и наука. – 2018. – № 1. – С.7.

404. Князева Е.Г. Цифровая экономика: финансы и кредит / Е.Г. Князева // Российские регионы в фокусе перемен: Материалы XII Междунар. конф. Екатеринбург, 2017. – С. 345-348.

405.Бухт Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – № 2. – С. 143–172.

406. Евтянова Д.В. Критерии создания цифровых платформ управления экономикой / Д.В. Евтянова // Экономические системы.– 2017.– №3(38).– С.54–57.

407. Информационное общество в Республике Беларусь, 2021. – 95 с. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by. – Дата доступа: 28.12. 2021.

408. Об информации, информатизации и защите информации: Закон Респ. Беларусь от 10.11.2008 г. № 455-З с измен. и доп. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2017.

409. Ефименко А.Г. Инновационное развитие организаций перерабатывающей и пищевой промышленности: моногр. / А.Г. Ефименко. – Могилев: МГУП, 2017. – 192 с.

410. Mickiewicz B. Innovative Development of the Food Sector in the Republic of Belarus and Poland: Status and Current Develipment Trends / B. Mickiewicz, A. Efimenko, E. Volkova // European Research Studies Journal, Volume XXIV, Issue 3, 2021. – S. 774–784.

411.Пакуш Л.В. Развитие процессов цифровой трансформации в АПК / Л.В. Пакуш, Е.В. Волкова // Научные труды Белорус. гос. экон. ун-та; редкол. В. Ю. Шутилин [и др.]. – Минск, 2021. – Вып. №14. – С. 350–357.

412. Парк высоких технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.park.by. – Дата доступа: 04.01.2022.

413. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]: одобрена Президиумом Совета Министров Республики Беларусь, 2 мая 2017г., № 10 // Министерство экономики Республики Беларусь. – Режим доступа: http://economy.gov.by. – Дата доступа: 19.01.2022.

414. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// economy.gov.by. – Дата доступа: 25.03.2020

415. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 гг. // Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.02.2021. – № 66.

416. Городнова Н.В. Развитие теоретических основ оценки цифрового потенциала промышленного предприятия / Н.В. Городнова, А.А. Пешкова // Дискуссия. – 2018. - №5 (90). – С. 74-84.

417. Попов Е.В., Семячков К.А., Москаленко Ю.А. Цифровой потенциал предприятия / Е.В. Попов, К.А. Семячков, Ю.А. Москаленко // Экономический анализ: теория и практика. – 2019. – Т. 18, № 12. – С. 2223 – 2236.

418. Черкашнев Р.Ю. Разработка и совершенствование механизма получения конкурентных преимуществ предприятием при использовании информационных технологий

/Р.Ю. Черкашнев // Социально-экономические явления и процессы. – 2016.– Т.11, №2. – С. 65–72.

419. Медведева Л.Ф. Цифровая зрелость как фактор конкурентного преимущества в бизнесе / Л.Ф. Медведева. Л.И. Архипова // BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA и анализ высокого уровня; VII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2021. – С.86–98.

420. Барулин Е. Diqital не просто diqital: как проанализировать внедрение инноваций правильно [Электронный ресурс] / Е. Барулин.– Режим доступа: https://rb.ru/opinion/proanalizirovat-vnedrenie-innovacij. – Дата доступа:25.02. 2022.

421. Галиева Д. «Цифре» ищут порог зрелости [Электронный ресурс] / Д. Галиева.– Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/4602997. – Дата доступа: 23.04. 2022.

422. Филд Д., Патель Ш., Леон Г. Как достичь цифровой зрелости [Электронный ресурс] / Д. Филд, Ш. Патель, Г. Леон. – Режим доступа: ru_AdWords_Marketing___Sales_891609_Mastering_Digital_Marketing_Maturity%20(2).pdf. – Дата доступа:26.02. 2022.

423. Козлов А.В. Цифровой потенциал промышленных предприятий: сущность, определение и методы расчета / А.В. Козлов, А.Б. Тесля // Вестник ЗабГУ. - 2019. - Т.25, №6. - С. 101-110.

424. Фролов В.Г. Оценка экономического потенциала промышленных структур в условиях цифровой экономики / В.Г. Фролов, Ю.А. Сидоренко // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – № 10. – С. 2505-2516.

425. Мерзлов И.Ю., Шилова Е.В., Санникова Е.А., Сединин М.А. Комплексная методика оценки уровня цифровизации организаций / И.Ю. Мерзлов, Е.В. Шилова, Е.А. Санникова, М.А. Сединин // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – № 9. – С. 2379-2396.

426. Kokuytseva T.V. Methodological approaches to performance evaluation of enterprises digital transformation in high-tech industries / T.V., Kokuytseva, O. P. Ovchinnikova // Kreativnaya ekonomika, 2021. – №15(6). – Pp. 2413-2430.

427.Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики: монография / под научной ред. М.Я. Веселовского и Н.С. Хорошавиной. – М.: Мир науки, 2021. – Режим доступа: https://izdmn.com/PDF/06MNNPM21.pdf. – Дата доступа: 22.01. 2022.

428. Цифровая трансформация обрабатывающей промышленности Республики Беларусь: тенденции и перспективы развития / А. В. Данильченко, И. А. Зубрицкая, К. В. Якушенко; Белорусский нац. технический ун-т. – Минск: Право и экономика, 2019. – 246 с.

429. Дериземля В.Е., Тер-Григорьянц А.А. Методические положения оценки цифровой зрелости экономических систем / В.Е. Дериземля, А.А. Тер-Григорьянц // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2021. Т. 29. № 1. С. 39–55.

430.Кузин Д.В. Проблемы цифровой зрелости в современном бизнесе. Мир новой экономики. – 2019. – №13(3). – С. 89-99.

431. Трушкина Н. Модернизация организационной культуры предприятий в эпоху цифровых преобразований [Электронный ресурс] / Н. Трушкина, Н. Рынкевич // Agricultural and Resource Economics. 2020. Vol. 6, № 2. P. 144–173. – Режим доступа: http://are-journal.com. – Дата доступа: 26.02. 2022.

432.Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 360 с.

433. Mickiewicz B. Innovative Development of the Food Sector in the Republic of Belarus and Poland: Status and Current Develipment Trends / B. Mickiewicz, A. Efimenko, E. Volkova // // European Research Studies Journal, Volume XXIV, Issue 3, 2021. – S. 774–784.

434.Цифровая трансформация экономики: теория и практика в интеграционных союзах / А. Н. Аюпов [и др.]; под общей ред. М. Л. Зеленкевич, Н. Н. Бондаренко. – Минск: Институт бизнеса БГУ, 2020. – 227 с.

435.Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://president.gov.by. – Дата доступа: 12.02.2022.

436.Ачаповская М. Цифровизация экономики как драйвер инновационного развития / М. Ачаповская // Банковский вестник, март 2019.– С. 52–58.

437. Нехорошева Л.Н. Проектирование будущего: новые риски, перспективные бизнес-модели, стратегии интеллектуализации экономики / Л.Н. Нехорошева // Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий: материалы 16 Междунар. науч. семинара, проводимого в рамках 18 Междунар. науч.-техн. конф. «Наука – образованию, производству, экономике», Минск, 26 марта 2020 г.– Минск, 2020. – С. 28–31.

438.Господарик Е.Г. ЕАЭС-2050: глобальные тренды и евразийская экономическая политика / Е.Г. Господарик, М.М. Ковалев. – Минск: Издательский центр БГУ, 2015. – 235 с.

439. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь – 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/.– Дата доступа: 11.02.2022.

440.A Guide to the Project Management Body of Knowledge / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.pmi.org. – Дата доступа: 20.04.2022.

441. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статист. сборник. Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2020 [Электронный ресурс]: https://www.belstat.gov.by. – Дата обращения: 10.05. 2022.

442. Мониторинг продовольственной безопасности – 2019: социально-экономические условия / В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2020. – 349 с.

443. Беларусь в цифрах: статист. сборник. Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2021 [Электронный ресурс]: https://www.belstat.gov.by. – Дата обращения: 14.03. 2022.

444. Промышленность Республики Беларусь: статист. сборник. Нац. стат. комитет Республики Беларусь, 2021 [Электронный ресурс]: https://www.belstat.gov.by. – Дата обращения: 16.02. 2022.

445. Эконометрика и экономико-математические методы и модели: учеб. пособие / Г.О. Читая [и др.]; под. ред. Г.О. Читая, С.Ф. Миксюк. – Минск: БГЭУ, 2018. – 511 с.

446. Пилипук А.В. Тенденции и факторы конкурентного функционирования пищевой промышленности Республики Беларусь / А.В. Пилипук, С.А. Кондратенко // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы: сборник научн. статей. В 2 т. / Национальная академия наук Беларуси, Ин-т экономики НАН Беларуси; редкол.: В.И. Бельский [и др.]. – Минск: Право и экономика, 2019. – Т. 1. – С. 33–41.

447. Направления совершенствования организационно-экономических отношений в агропродовольственной сфере Республики Беларусь: вопросы теории и методологии / А. В. Пилипук [и др.]; редкол.: В.Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – 135 с.

448. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962 / Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь от 19 декабря 2017 г. – № 5/44566.

449. Шафранская И.В. Использование метода предельных величин в анализе ресурсов в животноводстве / И.В. Шафранская // Проблемы экономики: сб. науч. трудов. Выпуск 2(11). Минск, 2010. – С. 144–153.

450. Экономико-математическое моделирование / под общ ред. И.Н. Дрогобыцкого. – М.: Экзамен, 2004. – 800 с.

451. FAOSTAT [Электронный ресурс] // Food and Agriculture Organization. – Режим доступа: http://www.fao.org/faostat/ru/#data/QC. – Дата доступа: 04.03.2022.

452. Обзор рынка мяса и мясной продукции Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: otchet-myaso%20(4).pdf.– Дата доступа: 04.03. 2022.

453. Киреенко Н.В. Национальные системы мониторинга зарубежных продовольственных рынков / Н.В. Киреенко // Техника и технология пищевых производств: тезисы докл. XIV Междунар. науч.-технич. конф., 21–22 апреля 2022 г., Могилев / УО «Белорусский гос. ун-т пищевых и химических технологий»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: БГУТ, 2022.– С. 238–239.

454. Мамедов М. И. Овощеводство в мире: производство основных овощных культур, тенденции развития за 1993–2013 годы по данным FAO / М.И. Мамедов // Овощи России. – 2014. – № 2 (27). – С. 3–9.

455. TRADE MAP [Электронный ресурс] // Trade statistics for international business development. – Режим доступа: https://www.trademap.org. – Дата доступа: 24.04.2022.

456.Бирюкова Д. Мировой рынок замороженных овощей / Д. Бирюкова // Империя холода. – 2016. – № 2(77). – С. 58–59.

457. Органическое сельское хозяйство в Республике Беларусь: текущее состояние и перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://organicheskoe-selskoe-khozyaystvo-1_compressed-_4_.pdf. – Дата доступа: 23.04. 2022.

458. Европейские страны-лидеры по производству фруктов и овощей в 2020 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.agbz.ru/news/evropeyskie-strany-lidery-po-proizvodstvu-fruktov-i-ovoshchey-v-2020-godu/.– Дата доступа: 23.04. 2022.

459. Обзор рынка молока и молочной продукции Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: bzor_rynka_moloka_i_molochnoi_produkczii_belarusi-1.pdf.– Дата доступа: 08.04. 2022.

460.Устойчивое производство продовольствия и ведение сельского хозяйства. – Режим доступа: https://www.fao.org/sustainability/ru. – Дата доступа: 10.03. 2022.

461.Самуйленко Т.Д. Технологии сброженной заварки в дискретном режиме производства заварных сортов хлеба: монография / Т.Д. Самуйленко, А.В. Акулич. – Могилев: Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий , 2021. – 260 с.

462.Самуйленко Т. Д. Комплексная оценка качества несладких мучных снеков категории «Натуральный продукт» / Т.Д. Самуйленко, Т.А. Гуринова, А.В. Акулич, В.А. Томашов // Вестник Белорусского гос. ун-та пищевых и химических технологий, 2021.– №2. – С. 40–48.

463.Шахрай Т.А., Воробьева О.В., Викторова Е.П. Основные тенденции развития рынка функциональных хлебобулочных изделий / Т.А. Шахрай, О.В. Воробьева, Е.П. Викторова // Новые технологии. – 2021. – Т. 17. – №3.– С. 51–58.

464. Довнар Л.И. Организационно-экономический механизм эффективного функционирования рынка сахара Республики Беларусь / Л.И. Довнар // Аграрная экономика. – 2019. – № 10. – С. 60–72.

465. Минтусов В.К. Теоретические и методические аспекты анализа мирового рынка продовольствия / В.К. Минтусов // Вестник университета, 2016. – №3. – С. 34–39.

466. Мониторинг продовольственной безопасности – 2020: в контексте влияния глобальных тенденций / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – 241 с.

467. Ущачев И., В. Маслова В., Авдеев М. Современные тенденции развития внешней торговли агропродовольственной продукции в России / В. Маслова, М. Авдеев // АПК: экономика, управление, 2020. – №5. – С. 4–15.

468. Повышение эффективности внешней торговли АПК Беларуси в условиях развития международного торгово-экономического пространства / В. Г. Гусаков [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Беларуская навука, 2020. – 238 с.

469. Карпович Н. Мировой рынок картофеля и картофелепродуктов и место Беларуси в нем / Н. Карпович, Е. Макуценя // Аграрная экономика, 2022. – №1. – С.3-16.

470. Ефименко А.Г. Экономическая оценка и прогноз эффективности производства пищевых продуктов / А.Г. Ефименко, Б. Мицкевич // Стратегические приоритеты развития экономики и ее информационное обеспечение: материалы Междунар. науч. конф. молодых

ученых и преподавателей вузов / сост. Ю.И. Сигидов, Н.С. Власова. – Краснодар: КубГАУ, 2022. – С.175–184.

471. Радченко Н. Переработка рапса в Республике Беларусь: анализ тенденций и стратегические ориентиры развития / Н. Радченко, Е. Соколовская // Аграрная экономика, 2018. – №1. – С. 47-55.

472. Обзор рынка рапсового масла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://agrovesti.net/. – Дата обращения: 28.09. 2022.

473. В USDA увеличили прогноз мирового производства рапса в 2022/2023 гг. [Электронный ресурс]: https://oleoscope.com/. – Дата обращения: 28.09. 2022.

474.Porter, M. The Competitive Advantage of Nations / M. Porter // Harvard Business Review. – 1990, March-April. – P. 91.

475.European Commission. The CAP towards 2020. Meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future. Communication to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee of the Regions, Brussels, 2010.

**Таблицы**

Таблица 1.1 – Подходы к категории «экономический потенциал предприятия»

Таблица 1.2 – Основные концептуальные подходы к определению понятия «потенциал предприятия»

Таблица 1.3 – Подходы к выделению структурных элементов экономического потенциала предприятия

Таблица 1.4 – Концептуальные подходы к понятию «инновационный потенциал» предприятия

Таблица 1.5 – Подходы к определению понятия «финансовый потенциал»

Таблица 1.6 – Определение понятия «интеллектуальный капитал»

Таблица 1.7 – Классификация интеллектуального капитала

Таблица 2.1 – Динамика основных показателей цифровой трансформации

Таблица 2.2 – Динамика основных оценочных показателей национальной индустрии ИКТ

Таблица 2.3 – Динамика привлечения инвестиций для развития ИКТ

Таблица 2.4 – Динамика основных показателей оценки инновационного развития национальной индустрии ИКТ

Таблица 2.5 – Динамика основных экономических показателей деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь

Таблица 2.6 – Прогноз доли валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в ВВП (ВРП)

Таблица 2.7 – Прогнозное значение чистой прибыли организаций сектора ИКТ

Таблица 2.8 – Основные показатели оценки эффективности деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь

Таблица 2.9 – Прогноз доли услуг сферы ИКТ РБ в общем объеме экспорта услуг

Таблица 2.10 – Состав и структура отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями сектора ИКТ, млн. руб.

Таблица 2.11 – Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в организациях (в % к общему числу обследованных организаций)

Таблица 2.12 – Динамика скорости передачи данных через сеть Интернет (в % к общему числу организаций, имевших доступ к данной сети)

Таблица 2.13 – Динамика организаций по виду подключения к сети Интернет (в % к общему числу обследованных организаций, имевших доступ к данной сети)

Таблица 2.14 – Состав и структура затрат организаций на разработку, внедрение и использование цифровых технологий, 2020 г.

Таблица 2.15 – Динамика организаций по целям использования сети Интернет (в % к общему числу организаций, имевших доступ к сети Интернет)

Таблица 2.16 – Структура обрабатывающего производства по уровню технологичности в общем объеме промышленного производства, %

Таблица 2.17– Состав и структура затрат на технологические инновации в промышленности

Таблица 2.18 – Динамика объема отгруженной инновационной продукции организациями промышленности Республики Беларусь

Таблица 2.19 – Динамика инновационного развития перерабатывающей промышленности (по видам экономической деятельности)

Таблица 2.20 – Прогноз удельного веса отгруженной инновационной продукции (продуктов питания, напитков и табачных изделий)

Таблица 2.21 – Оценочная шкала показателя «научно-информационные ресурсы организации»

Таблица 2.22 – Оценочная шкала показателя «доход от новых цифровых услуг»

Таблица 2.23 – Оценочная шкала показателя «отношение коллектива к цифровым нововведениям»

Таблица 2.24 – Оценочная шкала показателя «уровень конкуренции»

Таблица 2.25 – Оценочная шкала показателя «устойчивость бизнеса»
Таблица 2.26 – Шкала для задания элементов матрицы парных сравнений
Таблица 2.27 – Матрица парных сравнений для показателя «цифровая трансформация организации»
Таблица 2.28 – Веса показателя «цифровая трансформация организации»
Таблица 2.29 – Матрица парных сравнений для показателя «интеллектуальный потенциал»
Таблица 2.30 – Веса показателя «интеллектуальный потенциал»
Таблица 2.31 – Матрица парных сравнений для показателя «взаимодействие с клиентами»
Таблица 2.32 – Веса показателя «взаимодействие с клиентами»
Таблица 2.33 – Матрица парных сравнений для показателя «бизнес-среда»
Таблица 2.34 – Веса показателя «бизнес-среда»
Таблица 2.35 – Значения функций желательности для показателя «цифровая трансформация организации»
Таблица 2.36 – Значение обобщенного показателя «цифровая трансформация организации»
Таблица 2.37 – Значения функций желательности для показателя «интеллектуальный потенциал»
Таблица 2.38 – Значение обобщенного показателя «интеллектуальный потенциал»
Таблица 2.39 – Значения функций желательности для показателя «взаимодействие с клиентами»
Таблица 2.40 – Значение обобщенного показателя «взаимодействие с клиентами»
Таблица 2.41 – Значения функций желательности для показателя «бизнес-среда»
Таблица 2.42 – Значение обобщенного показателя «бизнес-среда»
Таблица 2.43 – Матрица парных сравнений для показателей первого уровня
Таблица 2.44 – Веса показателей первого уровня
Таблица 2.45 – Значение обобщенного показателя «цифровой потенциал организаций агропродовольственной сферы»
Таблица 3.1 – Состав и структура сельскохозяйственных организаций по организационно-правовым формам
Таблица 3.2 – Динамика распределения сельскохозяйственных земель по категориям землепользователей (на начало года; тысяч гектаров)
Таблица 3.3 – Структура продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств (в % к итогу; в текущих ценах)
Таблица 3.4 – Динамика производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств (млн. руб.; в текущих ценах)
Таблица 3.5 – Динамика урожайности основных сельскохозяйственных культур, ц/га
Таблица 3.6 – Динамика валового сбора основных сельскохозяйственных культур, тыс. тонн
Таблица 3.7 – Динамика поголовья скота и птицы в Республике Беларусь (в хозяйствах всех категорий), тыс. голов
Таблица 3.8 – Прогнозное значение поголовья крупного рогатого скота (КРС) в сельскохозяйственных организациях
Таблица 3.9 – Динамика производства основных видов продукции животноводства
Таблица 3.10 – Прогноз производства молока в сельскохозяйственных организациях
Таблица 3.11 – Производство сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения
Таблица 3.12 – Прогноз производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения

Таблица 3.13 – Основные показатели оснащённости трудовыми ресурсами и использования фонда заработной платы в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь
Таблица 3.14 – Основные показатели производительности труда сельского хозяйства в Республике Беларусь
Таблица 3.15 – Основные показатели трудоёмкости производства сельскохозяйственной продукции в Республике Беларусь, чел./т
Таблица 3.16 – Средние цены производителей сельскохозяйственной продукции, руб./т
Таблица 3.17 – Основные показатели эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций
Таблица 3.18 – Прогноз рентабельности продукции сельскохозяйственных организаций, %
Таблица 3.19 – Динамика рентабельности реализованной сельскохозяйственной продукции
Таблица 3.20 – Основные показатели по виду экономической деятельности «Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий»
Таблица 3.21 – Динамика производства пищевых продуктов, тыс. тонн
Таблица 3.22 – Прогноз переработки мяса и субпродуктов пищевых
Таблица 3.23 – Динамика потребления пищевых продуктов в Республике Беларусь в расчете на душу населения, кг в год
Таблица 3.24 – Индексы потребительских цен на основные продовольственные товары, % к предыдущему году
Таблица 3.25 – Баланс наличия и использования мяса и мясопродуктов, тыс. тонн
Таблица 3.26 – Баланс наличия и использования молока и молокопродуктов, тыс. тонн
Таблица 3.27 – Баланс наличия и использования овощей, бахчевых культур и продуктов их переработки, тыс. тонн
Таблица 3.28 – Анализ эффективности инвестиционной деятельности
Таблица 3.29 – Оценка результативности функционирования продуктовых рынков
Таблица 3.30 – Рейтинг Республики Беларусь в мировом экспорте основных видов сельскохозяйственных товаров и продовольствия
Таблица 3.31 – Динамика объема внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания, млн. долл. США
Таблица 3.32 – Прогноз экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания
Таблица 3.33 – Параметры развития экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Республики Беларусь до 2030г.
Таблица 3.34 – Прогноз ВВП агропродовольственной сферы
Таблица 3.35 – Индексы промышленного производства по видам экономической деятельности в Могилевской области
Таблица 3.36 – Структура объема промышленного производства Могилевской области, %
Таблица 3.37 – Основные показатели по виду экономической деятельности «производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака»
Таблица 3.38 – Производство пищевых продуктов в Могилевской области, тыс. тонн
Таблица 3.39 – Прогноз производства цельномолочной продукции и мяса в Могилевской области, тыс. тонн
Таблица 3.40 – Структура затрат на производство продукции (работ, услуг) в организациях промышленности Могилевской области, %
Таблица 3.41 – Инновационная активность организаций промышленности Могилевской области
Таблица 3.42 – Состав и структура затрат на технологические инновации организаций

Таблица 3.43 – Объем отгруженной инновационной продукции организаций по видам экономической деятельности в Могилевской области
Таблица 3.44 – Экспорт основных видов пищевых продуктов организаций Могилевской области, тыс. тонн
Таблица 3.45 – Финансовые результаты перерабатывающих организаций АПК Могилевской области (млн. руб.; в фактических ценах)
Таблица 3.46– Матрица исходных данных
Таблица 3.47 – Матрица стандартизированных коэффициентов $(x_{ij})$
Таблица 3.48 – Результаты сравнительной рейтинговой оценки деятельности предприятий
Таблица 3.49– Прогноз роста экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы
Таблица 3.50 – Матрица стандартизированных коэффициентов по прогнозным данным $(x_{ij})$
Таблица 3.51 – Результаты сравнительной рейтинговой оценки деятельности организаций агропродовольственной сферы по прогнозным данным
Таблица 3.52 – Сравнение показателей рейтинговой оценки организаций агропродовольственной сферы
Таблица 3.53 – Прогноз выручки от реализации продукции в расчете на одного среднесписочного работника, млн. руб.
Таблица 3.54 – Прогноз экспорта основных видов пищевых продуктов организаций Могилевской области, тыс. тонн
Таблица 3.55 – Динамика предельного и среднего продуктов ресурсов организаций агропродовольственной сферы Могилевской области
Таблица 3.56 – Прогноз повышения эффективности деятельности организаций агропродовольственной сферы
Таблица 3.57 – Расчет переменных модели Альтмана, 2019 г.
Таблица 3.58 – Расчет переменных модели Альтмана, 2020 г.
Таблица 3.59 – Расчет переменных модели Лиса, 2019 г.
Таблица 3.60 – Расчет переменных модели Лиса, 2020 г.
Таблица 3.61 – Расчет переменных модели Таффлера, 2019 г.
Таблица 3.62 – Расчет переменных модели Таффлера, 2020 г.
Таблица 3.63 – Расчет переменных модели Г. В. Савицкой, 2019 г.
Таблица 3.64 – Расчет переменных модели Г. В. Савицкой, 2020 г.
Таблица 3.65 – Уровень риска вероятности банкротства перерабатывающих организаций АПК Могилевской области, 2019 г.
Таблица 3.66 – Уровень риска вероятности банкротства перерабатывающих организаций АПК Могилевской области, 2020 г.
Таблица 3.67 – Тип финансовой ситуации, 2020 г.
Таблица 3.68 – Направления развития организаций в зависимости от типа финансового состояния
Таблица 3.69 – Матрица исходных данных для комплексной оценки потенциала организаций
Таблица 3.70 – Индексы развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы Могилевской области
Таблица 4.1 – Прогноз увеличения мирового производства мяса птицы
Таблица 4.2 – Динамика и прогноз устойчивого производства и экспорта мяса куриного в Польше, тыс. тонн
Таблица 4.3 – Прогноз мирового экспорта мяса птицы
Таблица 4.4 – Прогноз производства и потребления мяса на душу населения
Таблица 4.5 – Прогноз объема производства мяса в РБ, тыс. тонн

Таблица 4.6 – Прогноз экспорта мяса и пищевых субпродуктов в Республике Беларусь
Таблица 4.7 – Прогноз мирового объема производства молока
Таблица 4.8– Прогноз мирового экспорта молока и молочной продукции
Таблица 4.9 – Прогноз мирового экспорта сыра
Таблица 4.10 – Прогноз мирового объема производства и потребления сливочного масла
Таблица 4.11 – Прогнозное значение производства цельномолочной продукции (ЦМП)
Таблица 4.12 – Прогноз производства сыра в РБ
Таблица 4.13 – Прогноз экспорта молочных продуктов РБ
Таблица 4.14 –Динамика экспорта важнейших видов молока и молочной продукции Республики Беларусь, тыс. тонн
Таблица 4.15 – Прогноз производства молока в РБ
Таблица 4.16 – Динамика показателей мирового производства овощей
Таблица 4.17 – Динамика валового сбора овощей
Таблица 4.18 – Динамика валового сбора отдельных видов овощей в мире, тыс. тонн
Таблица 4.19 – Прогноз мирового производства овощей
Таблица 4.20 – Прогноз развития мирового рынка органической продукции
Таблица 4.21 – Динамика объема рынка свежих овощей, тыс. тонн
Таблица 4.22 – Динамика производства овощей по категориям хозяйств Республики Беларусь
Таблица 4.23 – Динамика обеспеченности населения Республики Беларусь овощной продукцией
Таблица 4.24 – Динамика валового мирового производства картофеля, тыс. тонн
Таблица 4.25 – Прогноз валового производства картофеля в Китае
Таблица 4.26 – Динамика урожайности картофеля в сельскохозяйственных организациях по областям, ц/га
Таблица 4.27 – Баланс ресурсов и использования картофеля и картофелепродуктов, тыс. тонн
Таблица 4.28 – Динамика экспорта картофеля и картофелепродуктов, тыс. долл. США
Таблица 4.29 – Прогноз экспорта картофелепродуктов
Таблица 5.1 – Прогноз мирового рынка хлебобулочных изделий, миллион долл. США
Таблица 5.2 – Прогноз мирового потребления хлебобулочных изделий
Таблица 5.3 – Прогноз экспорта хлебобулочных изделий, тонн
Таблица 5.4 – Динамика мирового производства сахара
Таблица 5.5 – Оценка и прогноз развития мирового производства сахара
Таблица 5.6 – Динамика производства сахарной свеклы
Таблица 5.7 – Прогноз роста рентабельности продаж сахара
Таблица 5.8 – Динамика мирового производства рапсового масла, млн. тонн
Таблица 5.9 – Прогноз мирового производства рапсового масла, млн. тонн
Таблица 5.10 – Динамика потребления рапсового масла в разрезе стран, млн. тонн
Таблица 5.11 – Динамика цен основных стран-экспортеров рапсового масла, долл. США/тонну
Таблица 5.12 – Динамика мирового экспорта рапсового масла в разрезе стран, млн. долл. США
Таблица 5.13 – Прогноз мирового экспорта рапсового масла, млн. долл. США
Таблица 5.14 – Динамика цен основных стран-импортеров рапсового масла, долл. США/тонну
Таблица 5.15 – Динамика мирового импорта рапсового масла в разрезе стран, млн. долл. США
Таблица 5.16 – Динамика мирового импорта рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении), тыс. тонн

Таблица 5.17 – Динамика производства рапса в Республике Беларусь
Таблица 5.18 – Динамика урожайности рапса в сельскохозяйственных организациях по областям, ц/га
Таблица 5.19 – Прогноз роста экспорта рапсового масла в Беларуси, тыс. тонн
Таблица 5.20 – Динамика производства растительного масла, тыс. тонн
Таблица 5.21 – Прогноз роста объема производства растительного масла в Республике Беларусь, тыс. тонн
Таблица 5.22 – Расчет поступления сырья, тонн
Таблица 5.23 – Расчет объёма выпускаемой продукции, тонн
Таблица 5.24 – Расчет объема реализации готовой продукции ОАО «Бобруйский мясокомбинат»
Таблица 5.25 – Расчет объема реализации готовой продукции ОАО «Могилевский мясокомбинат»
Таблица 5.26 – Расчет синергетического эффекта от создания региональной инновационной структуры

**Рисунки**

Рисунок 1.1 – Внешние факторы воздействия на экономический потенциал предприятия агропродовольственной сферы
Рисунок 1.2 – Взаимосвязь совокупного финансово-экономического потенциала и целей развития предприятия агропродовольственной сферы
Рисунок 1.3 – Структура совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы
Рисунок 1.4 – Взаимосвязь совокупного финансово-экономического потенциала и финансового потенциала предприятий агропродовольственной сферы
Рисунок 1.5 – Принципиальная схема управления развитием совокупного финансово-экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы
Рисунок 1.6 – Механизм использования резервов и возможностей потенциала
Рисунок 1.7 – Элементы системы управления развитием совокупного финансово-экономического потенциала предприятий агропродовольственной сферы
Рисунок 1.8 – Интеллектуальный потенциал предприятия агропродовольственной сферы
Рисунок 1.9 – Принципиальная схема формирования отношенческого потенциала предприятия агропродовольственной сферы
Рисунок 2.1 – Динамика основных экономических показателей деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь
Рисунок 2.2 – Динамика основных экономических показателей деятельности организаций сектора ИКТ Могилевской области
Рисунок 2.3 – Прогноз доли валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в ВВП (ВРП), %
Рисунок 2.4 – Прогноз чистой прибыли организаций сектора ИКТ РБ, млн. руб.
Рисунок 2.5 – Прогноз доли услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг, %
Рисунок 2.6 – Динамика доступа населения в возрасте 6-72 лет к услугам сети Интернет (в % от общей численности населения)
Рисунок 2.7 – Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в организациях (в % к общему числу обследованных организаций)
Рисунок 2.8 – Динамика скорости передачи данных через сеть Интернет (в % к общему числу организаций, имевших доступ к данной сети)
Рисунок 2.9 – Динамика организаций сектора ИКТ по виду подключения к сети Интернет (в % к общему числу обследованных организаций, имевших доступ к данной сети)
Рисунок 2.10 – Динамика организаций, не относящихся к сектору ИКТ по виду подключения к сети Интернет (в % к общему числу обследованных организаций, имевших доступ к данной сети)
Рисунок 2.11 – Структура затрат организаций на разработку, внедрение и использование цифровых технологий, 2020 г., %
Рисунок 2.12– Индекс цифровизации бизнеса различных стран
Рисунок 2.13 – Удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости различных стран
Рисунок 2.14 – Динамика удельного веса инновационно-активных организаций промышленности Республики Беларусь в общем числе обследованных организаций промышленности, %
Рисунок 2.15 – Динамика удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности Беларуси, %
Рисунок 2.16 – Динамика удельного веса экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности
Рисунок 2.17 – Прогноз отгруженной инновационной продукции (продуктов питания, напитков и табачных изделий)
Рисунок 2.18 – Блок-схема взаимосвязи факторов, влияющих на цифровое развитие экономического потенциала агропродовольственной сферы
Рисунок 2.19 – Функция принадлежности для показателя «уровень автоматизации процессов»

Рисунок 2.20 – Функция принадлежности для показателя «окупаемость инвестиций в цифровизацию»
Рисунок 2.21 – Функция принадлежности для показателя «доход от новых цифровых услуг»
Рисунок 2.22 – Функция принадлежности для показателя «наличие кадров, способных использовать новые цифровые технологии»
Рисунок 2.23 – Функция принадлежности для показателя «отношение коллектива к цифровым нововведениям»
Рисунок 2.24 – Функция принадлежности для показателя «качество обслуживания клиентов»
Рисунок 2.25 – Функция принадлежности для показателя «онлайн-продажи»
Рисунок 2.26– Функция принадлежности для показателя «онлайн-продажи»
Рисунок 2.27 – Функция принадлежности для показателя «уровень конкуренции»
Рисунок 2.28 – Функция принадлежности для показателя «инновационная продукция»
Рисунок 2.29 – Оценка цифрового развития совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы
Рисунок 3.1 – Удельный вес сельского, лесного и рыбного хозяйства в общем объеме валовой добавленной стоимости Республики Беларусь в текущих ценах (на конец года, %)
Рисунок 3.2 – Структура сельскохозяйственных земель по категориям землепользователей (на начало года, %)
Рисунок 3.3 – Темп роста производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах; в % к 2010 г.)
Рисунок 3.4 – Динамика валового сбора и урожайности зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях
Рисунок 3.5 – Индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции на зерновые культуры (в % к предыдущему году)
Рисунок 3.6 – Динамика валового сбора и урожайности картофеля в сельскохозяйственных организациях
Рисунок 3.7 – Динамика валового сбора и урожайности овощей в сельскохозяйственных организациях
Рисунок 3.8 – Индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции на овощи свежие (в % к предыдущему году)
Рисунок 3.9 – Динамика поголовья крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях
Рисунок 3.10 – Прогноз поголовья крупного рогатого скота (КРС) в сельскохозяйственных организациях
Рисунок 3.11 – Динамика поголовья коров в сельскохозяйственных организациях
Рисунок 3.12 – Динамика производства молока в сельскохозяйственных организациях
Рисунок 3.13 – Прогноз производства молока в сельскохозяйственных организациях
Рисунок 3.14 – Прогноз производства сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения
Рисунок 3.15 – Активы сельскохозяйственных организаций на конец периода, тыс. руб.
Рисунок 3.16 – Динамика обязательств сельскохозяйственных организаций на конец периода, млн. руб.
Рисунок 3.17 – Прогноз рентабельности продукции сельскохозяйственных организаций
Рисунок 3.18 – Структура производства пищевых продуктов, включая напитки, и табака в Республике Беларусь
Рисунок 3.19 – Прогноз переработки мяса и субпродуктов пищевых
Рисунок 3.20 – Структура потребительских расходов населения Республики Беларусь
Рисунок 3.21 – Прогноз производства экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания
Рисунок 3.23 – Прогноз производства цельномолочной продукции и мяса в Могилевской области

Рисунок 3.24 – Прогноз выручки от реализации продукции на одного среднесписочного работника перерабатывающих организаций АПК Могилевской области
Рисунок 3.25– Динамика и прогноз экспорта основных видов пищевых продуктов организаций Могилевской области
Рисунок 3.26 – Оптимальное соотношение ресурсов организаций агропродовольственной сферы Могилевской области
Рисунок 3.27 – Прогноз выручки от реализации продукции организаций агропродовольственной сферы Могилевской области
Рисунок 3.28 – Уровень использования структурных элементов совокупного финансово-экономического потенциала организаций агропродовольственной сферы
Рисунок 3.29 – Корреляция между интеллектуальным и информационным потенциалами
Рисунок 3.30 – Зависимость уровня развития материально-вещественного и финансового потенциала организаций агропродовольственной сферы
Рисунок 4.1 – Динамика объема мирового производства мяса, млн. тонн
Рисунок 4.2 – Динамика объема мирового производства мяса по регионам, млн. тонн
Рисунок 4.3 – Структура мирового производства мяса по регионам, %
Рисунок 4.4 – Динамика мирового объема производства мяса по видам, млн. тонн
Рисунок 4.5 – Структура мирового производства мяса по видам, %
Рисунок 4.6 – Прогноз мяса птицы в мире, млн. тонн
Рисунок 4.7 – Динамика объема мирового экспорта и импорта мяса, млн. тонн
Рисунок 4.8 – Динамика объема мирового экспорта и импорта мяса по регионам, млн. тонн
Рисунок 4.9 – Структура мировой торговли мясом по видам, %
Рисунок 4.10 – Прогноз мирового экспорта мяса птицы, млн. тонн
Рисунок 4.11 – Динамика мировых цен на мясо по его видам, тыс. долл. США за тонну
Рисунок 4.12 – Индекс цен FAO на продовольствие и на мясо, 2014-2016=100
Рисунок 4.13 – Динамика производства и потребления мяса на душу населения в Республике Беларусь, кг на чел.
Рисунок 4.14 – Прогноз производства и потребления мяса на душу населения, кг/чел
Рисунок 4.15 – Потребительские расходы на покупку продуктов питания в 2020 г., %
Рисунок 4.16 – Динамика объема производства мяса в Республике Беларусь, тыс. тонн
Рисунок 4.17 – Прогноз объема производства мяса в Республике Беларусь, тыс. тонн
Рисунок 4.18 – Структура производства мяса в Республике Беларусь, %
Рисунок 4.19 – Динамика объема производства мяса по видам в Республике Беларусь, тыс. тонн
Рисунок 4.20 – Динамика экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов, млн. долл. США
Рисунок 4.20 – Динамика экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов, млн. долл. США
Рисунок 4.22 – Структура экспорта мяса и пищевых мясных субпродуктов по странам
Рисунок 4.23 – Прогноз экспорта мяса и пищевых субпродуктов в Республике Беларусь, тыс. тонн
Рисунок 4.24 – Динамика мирового объема производства молока и темп его прироста
Рисунок 4.25 – Структура мирового производства молока по регионам
Рисунок 4.26 – Прогноз мирового объема производства молока, млн. тонн
Рисунок 4.27 – Динамика мирового объема экспорта и импорта молока и молочной продукции
Рисунок 4.28 – Структура экспорта мирового производства молока и молочной продукции по регионам
Рисунок 4.29 – Прогноз мирового экспорта молока и молочной продукции, млн. тонн
Рисунок 4.30 – Структура импорта мирового производства молока и молочной продукции по регионам
Рисунок 4.31 – Динамика мирового объема производства и потребления сыра
Рисунок 4.32 – Динамика мирового объема экспорта и импорта сыра

Рисунок 4.33 – Прогноз мирового экспорта сыра, млн. тонн
Рисунок 4.34 – Динамика мирового объема производства и потребления сливочного масла
Рисунок 4.35 –Прогноз мирового объема производства и потребления сливочного масла, млн. тонн
Рисунок 4.36 – Динамика мирового объема экспорта и импорта сливочного масла
Рисунок 4.37 – Динамика мирового объема производства и потребления сухого обезжиренного молока
Рисунок 4.38 – Динамика мирового объема экспорта и импорта сухого обезжиренного молока
Рисунок 4.39 – Динамика мирового объема производства и потребления сухого цельного молока
Рисунок 4.40 – Динамика мирового объема экспорта и импорта сухого цельного молока
Рисунок 4.41 – Индекс цен FAO на продовольствие и на молочные продукты, 2014-2016=100
Рисунок 4.42 – Структура мировой торговли молокопродуктами в 2020 г., %
Рисунок 4.43 – Динамика производства молока в Республике Беларусь и темпы его прироста
Рисунок 4.44 – Структура переработки сырого молока в Республике Беларусь в 2020 г., %
Рисунок 4.45 – Динамика производства цельномолочной продукции в Беларуси и темпы его прироста
Рисунок 4.46 – Прогноз производства цельномолочной продукции
Рисунок 4.47 – Динамика производства сыра в Беларуси и темпы его прироста
Рисунок 4.48 – Прогноз производства сыра в РБ, тыс. тонн
Рисунок 4.49 – Динамика производства сливочного масла в Беларуси и темпы его прироста
Рисунок 4.50 – Динамика объема экспорта молочных продуктов
Рисунок 4.51 – Прогноз экспорта молочных продуктов РБ, млн. долл. США
Рисунок 4.52 – Динамика объема импорта молокопродуктов
Рисунок 4.53 – Товарная структура экспорта молочной отрасли Беларуси в 2020 г., %
Рисунок 4.54 – Товарная структура импорта молочной отрасли Беларуси в 2020 г., %
Рисунок 4.55 – Емкость рынка молока и молокопродуктов в Беларуси, тыс. тонн
Рисунок 4.56 – Динамика производства и потребления молока в расчете на душу населения в Республике Беларусь, кг/чел.
Рисунок 4.57 – Прогноз производства молока в РБ в расчете на душу населения, кг/чел
Рисунок 4.58 – Индекс потребительских цен в январе-июле 2021 г., % к предыдущему месяцу
Рисунок 4.59– Структура мирового рынка овощей, %
Рисунок 4.60 – Структура мирового производства овощей по регионам, %
Рисунок 4.61– Прогноз роста уборочной площади и урожайности овощей
Рисунок 4.62– Прогноз валового сбора овощей, млн. тонн
Рисунок 4.63– Структура основных экспортеров органической продукции на рынок ЕС, %
Рисунок 4.64– Структура импорта органической продукции на рынок ЕС, %
Рисунок 4.65 – Прогноз мирового рынка органической продукции
Рисунок 4.66 – Динамика экспорта свежих овощей
Рисунок 4.67 – Динамика импорта свежих овощей
Рисунок 4.68 – Структура мирового производства картофеля и картофелепродуктов, %
Рисунок 4.69 – Прогноз валового производства картофеля в Китае, тыс. тонн
Рисунок 4.70 – Производство картофеля на душу населения (килограммов в год)
Рисунок 4.71 – Структура мирового потребления картофеля и картофелепродуктов, %
Рисунок 4.72 – Структура мирового экспорта картофеля и картофелепродуктов, %
Рисунок 4.73 – Структура мирового импорта картофеля и картофелепродуктов, %
Рисунок 4.74 – Прогноз экспорта картофелепродуктов, тыс. долл. США
Рисунок 5.1 – Структура мирового объема производства функциональных пищевых продуктов в разрезе стран
Рисунок 5.2 – Прогноз мирового рынка хлебобулочных изделий, млн. долл. США

Рисунок 5.3 – Уровень потребления хлеба и хлебобулочных изделий в расчете на одного человека в разных странах, кг/год
Рисунок 5.4 – Структура мирового экспорта муки в разрезе континентов, %
Рисунок 5.5 – Динамика производства хлеба и хлебобулочных изделий в Республике Беларусь, тыс. тонн
Рисунок 5.6 – Структура рынка хлеба и хлебобулочных изделий по видам в 2020 г. (в натуральном выражении), %
Рисунок 5.7 – Прогноз экспорта хлебобулочных изделий Республики Беларусь, тонн
Рисунок 5.8 – Индекс цен FAO на продовольствие и на сахар
Рисунок 5.9 – Динамика производства сахара песка в Республике Беларусь, тыс. тонн
Рисунок 5.10 – Динамика производства сахара в расчете на душу населения, кг/год
Рисунок 5.11 – Динамика потребления сахара в расчете на душу населения, кг/год
Рисунок 5.12 – Динамика экспорта свекловичного сахара, тыс. тонн
Рисунок 5.13 – Прогноз роста рентабельности сахара, %
Рисунок 5.14 – Доля основных стран-производителей рапсового масла, %
Рисунок 5.15 – Прогноз мирового производства рапсового масла, млн. тонн
Рисунок 5.16 – Доля основных стран-потребителей рапсового масла, %
Рисунок 5.17 – Динамика экспорта рапсового масла
Рисунок 5.18 – Доля стран в мировом экспорте рапсового масла в разрезе стран (в стоимостном выражении), %
Рисунок 5.19 – Динамика мирового экспорта рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении)
Рисунок 5.20 – Прогноз мирового экспорта рапсового масла, млн. долл. США
Рисунок 5.21 – Динамика импорта рапсового масла
Рисунок 5.22 – Доля стран в мировом импорте рапсового масла в разрезе стран (в стоимостном выражении), %
Рисунок 5.23 – Доля стран в мировом импорте рапсового масла в разрезе стран (в натуральном выражении), %
Рисунок 5.24 – Прогноз экспорта рапсового масла в Беларуси, тыс. тонн
Рисунок 5.25 – Прогноз производства растительного масла, тыс. тонн
Рисунок 5.26 – Организационно-экономическая модель регионального инновационного кластера