

На правах рукописи

Романов Александр Валерьевич

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПЛОДООВОЩЕКОНСЕРВНОГО ПОДКОМПЛЕКСА
НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ
(на примере Саратовской области)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление
народным хозяйством (АПК и сельское хозяйство)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Саратов 2013

Работа выполнена на кафедре «Инновационная деятельность и управление бизнесом» ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Научный руководитель – **Воротников Игорь Леонидович,**
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Яковенко Наталия Анатольевна,**
доктор экономических наук, профессор,
ученый секретарь ФГБУН «Институт аграрных проблем Российской академии наук»

Лявина Мария Юрьевна,
кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Экономическая теория и мировая экономика» ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ»

Ведущая организация – ГНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Россельхозакадемии»

Защита состоится 26 декабря 2013 г. в 12.00 на заседании диссертационного совета Д 220.061.02 на базе ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» по адресу: 410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1, ауд. 110
email:emelin@sgau.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ».

Автореферат разослан 25 ноября 2013 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Емелин Юрий Борисович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В настоящее время отечественная плодоовощеконсервная промышленность находится в достаточно сложном положении. Вступление в ВТО обусловило изменение рыночных факторов и обострило основные проблемы в отрасли. Сложилась ситуация, когда на рынке присутствует большое количество наименований плодоягодных соков, причем большая часть из них изготовлена отечественными товаро-производителями, но при этом применяется зарубежное концентрированное сырье, качество которого не всегда отвечает установленным требованиям. С другой стороны, емкость рынка овощных консервов в настоящее время покрывается не более чем на 30–40 %, при этом продукция производится из отечественного сырья, но ее качество не всегда стабильно.

На федеральном и региональном уровнях для данной отрасли характерны: высокая себестоимость производства, связанная с ценами на сырье, энергоносители, а также устаревшим технологическим оборудованием, не отвечающим современным требованиям по глубине переработки и уровню отходов производства; недостаточно развитые каналы сбыта и реализации продукции; вариативность качественных показателей готовой продукции, связанная с неоднородностью применяемого сырья; недостаточный уровень подготовки специалистов для работы на современном технологическом оборудовании; низкий процент предприятий, внедряющих инновационные технологии (по России инновационные технологии в отрасли внедряют не более 12 % предприятий).

Таким образом, возникает необходимость глубокого изучения вопросов повышения эффективности переработки плодоовощной продукции и оптимизации заготовительных процессов для организации стабильных поставок сырья.

Степень изученности проблемы. Проблема повышения эффективности является сложной и многогранной, изучение ее ведется с точки зрения взаимодействия различных отраслей плодоовощного подкомплекса. Над вопросами повышения экономической эффективности работали ученые Л.В. Агаркова, Л.И. Абалкин, А.Г. Аганбегян, Ю.Г. Бинатов, В.С. и Г.С. Вечкановы, А.В. Гладилин, Л.В. Канторович, В.В. Кузнецов, В.В. Новожилов, А.Н. Ноткин, М.С. Рунчев, В.К. Сенчагов, Т.С. Хачатуров, С.С. Шаталин и др. Проблемы повышения экономической эффективности плодоовощного консервного производства изучали И.Э. Барская, И.Д. Блаж, В.И. Комаров, И.А. Ладыженский, И.И. Ройзман, Е.А. Савицкий, Б.Ф. Усач, Л.Н. Усенко и другие ученые. В их работах подробно рассмот-

рены отдельные вопросы экономической эффективности, изучены методы оценки уровня эффективности, направления и пути ее повышения. Но, несмотря на многочисленность затронутых проблем, по вопросам повышения эффективности плодоовощной консервной промышленности ученые не пришли к единому мнению. Требуют дальнейшего углубленного исследования проблемы инновационной деятельности в этой отрасли, необходимы комплексная экономическая оценка резервов развития предприятий по переработке плодоовощной продукции и обоснованные научно-инновационные подходы к инновационной деятельности для предприятий отрасли.

Цель проводимого исследования заключается в научном обосновании теоретико-методических и прикладных положений повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса на основе инноваций.

Для достижения поставленной цели исследования решаются следующие **задачи**:

- обосновать теоретические положения и алгоритм комплексного анализа проблем повышения эффективности переработки плодоовощной продукции на основе инноваций;

- проанализировать передовой опыт повышения эффективности и выявить тенденции развития плодоовощеконсервной промышленности в Российской Федерации в целом и Саратовской области в частности;

- разработать методические положения проектирования инноваций в плодоовощеконсервной промышленности;

- обосновать экономическую эффективность создания сети районных заготовительных предприятий по сбору и первичной подготовке плодоовощного сырья;

- разработать алгоритм внедрения на предприятии плодоовощеконсервной промышленности системы повышения экономической эффективности на основе внедрения организационных инноваций и реализовать экономико-математическую модель выбора оптимальной технологии производства продукции.

Объект исследования – предприятия плодоовощеконсервного подкомплекса Саратовской области, внедряющие инновационные проекты.

Предмет исследования – совокупность организационно-экономических отношений, связанных с повышением эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса на основе инноваций.

Область исследования. Диссертационное исследование проведено в соответствии с п. 1.2.38 – Эффективность функционирования отраслей и

предприятий АПК специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (АПК и сельское хозяйство) Паспорта специальностей ВАК – Экономические науки.

Научная новизна диссертации в целом заключается в том, что разработаны теоретико-методические положения и практические рекомендации по повышению эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса на основе инноваций, а именно:

– обоснованы направления инновационной деятельности в плодоовощеконсервной промышленности, заключающиеся в реализации комплекса продуктовых, организационных, маркетинговых и логистических инноваций, позволяющих за счет эффективного сочетания факторов производства и стабильного снабжения сырьем обеспечить необходимый уровень конкурентоспособности и высокое качество готовой продукции;

– сгруппированы по функциональному признаку основные факторы повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса: технико-технологические (внедрение безотходных и малоотходных пищевых технологий, повышение уровня автоматизации технологических процессов, повышение сохранность плодов и овощей, повышение уровня загрузки оборудования, внедрение новых видов готовых продуктов); управленческие (внедрение системы менеджмента качества, стимулирование экономии ресурсов, сокращение простоев оборудования); маркетинговые (расширение ассортимента, повышение конкурентоспособности за счет экологически чистой продукции); логистические (создание оптово-распределительных пунктов, сокращение потерь при транспортировке, создание снабженческо-сбытовых кооперативов); государственные (компенсация части затрат на модернизацию оборудования, налоговые преференции);

– разработана методика проектирования инноваций на предприятиях плодоовощеконсервной промышленности, заключающаяся в поэтапном анализе внешних и внутренних факторов для повышения экономической эффективности производства продукции, выявлении критических контрольных точек для приложения управляющего воздействия (по целевому и функциональному признакам), осуществление мониторинга производственного процесса, а также оценки экономической эффективности системы управления с целью выполнения корректирующих мероприятий;

– обоснована организационно-экономическая модель рационального размещения в районах Саратовской области сети заготовительных предприятий по сбору и первичной подготовке плодоовощного сырья на основе учета параметров производства сырья, наличия сбытовой базы, а также

коэффициента, учитывающего долю поставок плодоовощной продукции на переработку;

– разработана модель выбора технологии производства консервов из овощного сырья на основе применение инновационных технологий, позволяющих сократить технологический цикл производства и обеспечить длительный срок годности готовой продукции.

Теоретическая и практическая значимость. Теоретическая значимость заключается в приращении знаний в области теории повышения эффективности предприятий по переработке плодоовощной продукции на основе инноваций. Использование на практике прикладной модели создания сети заготовительных предприятий и внедрение системы управления на основе анализа критических контрольных точек позволит решить проблему недостаточного уровня инновационной активности на предприятиях отрасли. Представленные в диссертации результаты образуют теоретико-методологическую основу для решения конкретных проблем повышения экономической эффективности на предприятиях по переработке плодоовощной продукции, а также формируют организационно-экономический механизм повышения конкурентоспособности отрасли в рамках ВТО.

Результаты научных исследований внедрены на плодоовощеконсервных предприятиях регионального АПК: ООО «Покровский консервный завод» и ОАО «Черемшанское» Саратовской области, а также нашли отражение в областной целевой программе «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности Саратовской области на 2010–2015 годы», долгосрочной областной целевой программе «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области» на 2013–2020 годы.

Методология и методы исследования. Методологической основой для выполнения диссертационной работы стали общеметодологические принципы, системный подход и комплекс методов научного познания: экономико-статистические и экономико-математические модели, прогнозирование и моделирование с использованием современных информационных технологий.

Логика диссертации подчинена достижению ее цели, содержание излагается по проблемному принципу, что дает возможность раскрыть сущность повышения эффективности предприятий отрасли на основе инноваций, а также всесторонне исследовать организационно-экономические проблемы, с которыми сталкиваются предприятия плодоовощеконсервного подкомплекса.

Информационной базой исследования являлись труды отечественных

и зарубежных ученых-экономистов, нормативно-правовые документы Российской Федерации, статистические справочники Государственного комитета по статистике РФ и Саратовской области, аналитические обзоры и официальные документы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и министерства сельского хозяйства Саратовской области, результаты исследований ведущих научно-исследовательских институтов РАН и РАСХН, годовые отчеты предприятий по переработке плодоовощной продукции, информация из сети internet, а также разработки автора по изучаемой проблеме.

Основные положения, выносимые на защиту:

– теоретическое обоснование положений по повышению эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса на основе инноваций;

– методический инструментарий повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса на основе продуктовых, организационных, маркетинговых и логистических инноваций;

– выявление тенденций развития и экономико-математическое обоснование направлений повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса;

– повышение эффективности плодоовощеконсервной промышленности на основе совершенствования процесса управления за счет контроля качества по критическим контрольным точкам;

– модель рационального размещения в районах Саратовской области сети заготовительных предприятий по сбору и первичной подготовке плодоовощного сырья и методика выбора оптимальной технологии производства продукции.

Степень достоверности и апробация результатов исследования определяется соответствием полученных результатов классическим теоретическим положениям и современным теориям в области повышения эффективности предприятий аграрного сектора экономики, современным нормативно-правовым положениям РФ.

Основные положения диссертации докладывались на научных конференциях профессорско-преподавательского состава и аспирантов Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова (2008, 2010, 2012 гг.); Международной научно-практической конференции «Современные тенденции формирования и развития агропромышленного рынка» (Саратов, 2010); III Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития мирового сельского хозяйства» (Саратов, 2011); II Международной научно-

практической конференции «Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий» (Саратов, 2012).

По материалам диссертационного исследования опубликовано 6 печатных работ, в которых лично автору принадлежит 1,8 п. л., в том числе 3 научных статьи объемом 1,2 п. л. в центральных периодических изданиях, включенных в перечень ВАК РФ.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех разделов и выводов, включает 173 страниц машинописного текста, 28 таблиц, 34 рисунка и документы о проверке и внедрении результатов исследования. Список литературы состоит из 169 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе диссертации «Теоретические основы повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса» исследованы теоретические основы повышения эффективности предприятий отрасли, представлен анализ отрасли в экономике страны, выявлены факторы повышения эффективности переработки плодов и овощей, разработана методика проектирования инноваций на предприятиях плодоовощеконсервного подкомплекса.

Основные идеи, выносимые на защиту по первой главе:

– ***Теоретико-методическое обоснование направлений и систематизация факторов повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса на основе продуктовых, логистических, маркетинговых и организационных инноваций.***

Изучение исследований ученых-экономистов показало, что основными условиями активизации инновационных процессов в плодоовощеконсервном подкомплексе следует считать:

– формирование четкого экономического механизма функционирования рынка научно-технической продукции, повышение качества и эффективности научно-технической продукции;

– развитие маркетинга, информационно-консультативной сферы, рекламы и пропаганды научных достижений и научно-технической продукции, организацию выставок, аукционов.

Проведенное автором исследование практики работы предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса позволило выявить следующие факторы повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса (рисунок 1).

Классификация факторов повышения эффективности предприятий по переработке плодоовощной продукции

Технико-технологические	Управленческие	Маркетинговые	Логистические	Государственные
<ul style="list-style-type: none"> - внедрение безотходных и малоотходных пищевых технологий; - повышение уровня автоматизации технологических процессов; - повышение сохранности плодов и овощей; - повышение уровня загрузки оборудования; - внедрение новых видов готовых продуктов. 	<ul style="list-style-type: none"> - внедрение системы менеджмента качества на основе принципов ХАССП; - сокращение простоев оборудования; - стимулирование ресурсосбережения на предприятии; - внедрение сдельно-прогрессивной системы оплаты труда. 	<ul style="list-style-type: none"> - разработка новых продуктов и расширение ассортимента (замороженные, восстановленные продукты, продукты МГС); - повышение уровня конкурентоспособности за счет реализации экологически чистой продукции; - модернизация производства в соответствии с требованиями рынка. 	<ul style="list-style-type: none"> - создание оптово-распределительных пунктов для сырья и готовой продукции; - сокращение потерь плодов и овощей, направляемых на переработку, за счет прямых поставок сырья; - создание снабженческо-сбытовых кооперативов плодоовощной отрасли; - прямой выход на торговые сети. 	<ul style="list-style-type: none"> - компенсация части затрат на модернизацию оборудования и расширение ассортимента готовой продукции; - налоговые преференции при соблюдении экологических условий и стандартизации готовой продукции; - реализация ведомственной программы, направленной на стимулирование отрасли.

Рисунок 1 – Классификация факторов повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса

Автор считает, что инновационный процесс в плодоовощеконсервном подкомплексе целесообразно рассматривать с трех позиций: организационных инноваций, логистических инноваций и продуктовых инноваций. В настоящее время сформировались следующие предпосылки для внедрения организационных инноваций в пищевой промышленности.

Таблица 1 – Предпосылки внедрения организационных инноваций на предприятиях пищевой промышленности

Внешние предпосылки	Внутренние предпосылки
<ul style="list-style-type: none"> - регламентирующие требования (международные правила торговли, действующие в ВТО и Таможенном Союзе); - требование партнеров (в том числе зарубежных); - обеспечение имиджа производителя, выпускающего качественные и безопасные продукты питания; - повышение доверия потребителя к продукции, создание устойчивого бренда; - преимущества при проведении государственных закупок (в том числе продуктов питания для образовательных учреждений); - повышение инвестиционной привлекательности предприятия; - выход на новые рынки (в том числе международные). 	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение контроля за параметрами качества и безопасности пищевых продуктов; - устранение несоответствий при производстве продукции; - определение ответственных за каждый этап производственного процесса; - выявление критических контрольных точек; - экономия за счет снижения доли некачественной продукции; - документирование процессов предприятия; - создание эффективной системы управления производственными процессами.

В результате считаем приоритетными следующие направления инновационной деятельности в плодоовощеконсервной промышленности: реализацию комплекса продуктовых, организационных, маркетинговых и логистических инноваций, позволяющих за счет эффективного сочетания факторов производства и стабильного снабжения сырьем обеспечить необходимый уровень конкурентоспособности и качества готовой продукции.

– Методические подходы к проектированию инноваций на предприятиях плодоовощеконсервного подкомплекса, организационно-экономическая модель рационального размещения в районах Саратовской области сети заготовительных предприятий по сбору и первичной подготовке плодоовощного сырья, а также экономико-математическая модель выбора перспективных технологий производства продукции.

Автором разработан комплекс мероприятий, состоящий из 12 этапов, по совершенствованию процессов функционирования предприятий плодоовощеконсервной промышленности на основе инноваций.

Повышение эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса неразрывно связано с стабилизацией уровня качества продукции и оптимизацией управленческих затрат. Внедрение распространенной за рубежом системы ХАССП (от англ. – анализ рисков и критические контрольные точки) достаточно затратно, но необходимо в контексте функционирования в рамках ВТО. В связи с этим автором разработана методика, позволяющая реализовать на предприятии принципы ХАССП без высоких затрат на разработку и сертификацию системы. Разработана следующая матрица структуры управления (таблица 2) и методика оценки экономической эффективности управления по статьям затрат, позволяющие выявить критические контрольные точки для приложения управляющего и корректирующего воздействия.

Таблица 2 – Матрица структуры управления предприятиях плодоовощеконсервного подкомплекса

Руководитель предприятия	Процессы, связанные с потребителем	Процесс «управление системой»	Процесс «закупки»	Процесс «управление трудовыми ресурсами»	Процесс «подготовка производства»	Процесс производства продукции	Процесс «управление финансами»	Процесс «менеджмент качества»	Процесс «управление безопасностью продукции»
Структурные подразделения	Отдел маркетинга в составе бухгалтерии	Отдел управления ресурсами и качеством	Служба управления ресурсами	Отдел кадров в составе бухгалтерии	Плановый отдел бухгалтерии	Производственные бригады	Финансовый отдел бухгалтерии	Служба управления качеством	
			Отдел материально-технического снабжения						Лаборатория по оценке качества продукции
Качество									
Затраты									
Производство									
Маркетинг									
Персонал									

Управление по подразделениям
Управление по целям

С целью устойчивого снабжения консервных предприятий отрасли основным сырьем автором разработана схема создания в муниципальных районах Саратовской области сети заготовительных пунктов, позволяющих концентрировать значительные объемы сырья и централизованно постав-

лять его перерабавающим предприятиям области.

С целью определения оптимального расположения заготовительных пунктов разработана следующая модель:

$$N = r \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{Q_i} + k \sum_{j=1}^n \frac{V_j}{Q_j} + l \sum_{m=1}^n \frac{V_m}{Q_m}, \quad (1)$$

где V_i – валовой объем производства овощей в муниципальном районе области;

V_j – валовой объем производства бахчевых культур в муниципальном районе области;

V_m – валовой объем производства плодов и ягод в муниципальном районе области;

Q_i – мощности заготовительного предприятия по предварительной подготовке овощей;

Q_j – мощности заготовительного предприятия по предварительной подготовке бахчевых культур;

Q_m – мощности заготовительного предприятия по предварительной подготовке плодов и ягод;

r, k, l – коэффициент, учитывающие долю поставок плодоовощной продукции на переработку.

Важнейшим направлением повышения эффективности предприятий отрасли является внедрение продуктовых инноваций и сокращение себестоимости производимой продукции. Автором предложена экономико-математическая модель выбора перспективных технологий производства продукции, основанная на достижении минимума затрат при обеспечении необходимого уровня качества и конкурентоспособности готовой продукции с учетом ограничений на производственные ресурсы:

$$C(x) = \sum_{i=1}^n \frac{T_i P_t + M_i P_M + E_i P_E + D_i}{Q_i} \rightarrow \min, \quad (2)$$

где T_i – трудоемкость i -й технологии производства продукции;

M_i – материалоемкость i -й технологии производства продукции;

E_i – энергоемкость i -й технологии производства продукции;

D_i – прочие затраты на производство i -й единицы продукции;

P – цена единицы ресурса;

Q_i – коэффициент конкурентных преимуществ технологии:

$$Q = \sum_{i=1}^n \frac{\Pi_i (K_i H_i E_i)}{3_i}, \quad (3)$$

где Π_i – стоимость единицы продукта, изготовленного по i -ой технологии;

K_i – комплексный коэффициент товароведных характеристик продукта, изготовленного по i -ой технологии;

H_i – комплексный коэффициент физико-химических характеристик продукта, изготовленного по i -ой технологии;

E_i – экологический коэффициент продукта, изготовленного по i -ой технологии;

Z_i – затраты на производство единицы продукта, изготовленного по i -ой технологии.

Во **второй главе диссертации** «Современное состояние и тенденции развития плодоовощеконсервной промышленности» проанализированы актуальные аспекты функционирования предприятий по переработке плодоовощной продукции.

Основные идеи, выносимые на защиту по второй главе:

– **Выявление тенденций развития и обоснование направлений повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервного подкомплекса.**

В начальный период проведения реформ, связанных с переходом экономики на рыночные условия хозяйствования и акционированием предприятий, отрасль была практически разрушена. Так, в 1995 г. выпуск плодоовощных консервов сократился до 1014 муб (млн условных банок), что в 4,4 раза меньше объемов производства 1990 г. Консервная промышленность оказалась отброшенной в своем развитии на 50–60 лет назад. В объеме внутреннего рынка доля импорта составляла в этот период около 75 %. В последние годы при общем финансовом кризисе предприятия стали адаптироваться к работе в условиях рыночных отношений и обеспечивать наращивание объемов производства, расширение ассортимента вырабатываемой продукции.

С 2000 г. плодоовощная консервная промышленность России получила существенное развитие. Максимальные объемы производства плодоовощных консервов были достигнуты в 2007 г. и составили 10461 муб. (рисунок 2). Однако за последние 5 лет вновь наблюдается тенденция к снижению объемов производства. В 2012 г. было произведено 9148 муб, что на 12,6 % ниже уровня 2007 г. и на 3,0 % ниже 2011 г.

В структуре производства продукции плодоовощной промышленности преобладают соки, нектары и другие напитки, на долю которых в 2012 г. приходилось 88,0 % от всего объема производства, о чем свидетельствуют данные таблицы 3. К сожалению, по-прежнему серьезной проблемой отрасли остается неполная загрузка технологического оборудования перерабатывающих предприятий, что связано с нарушением стабильной цепи поставок (рисунок 3).

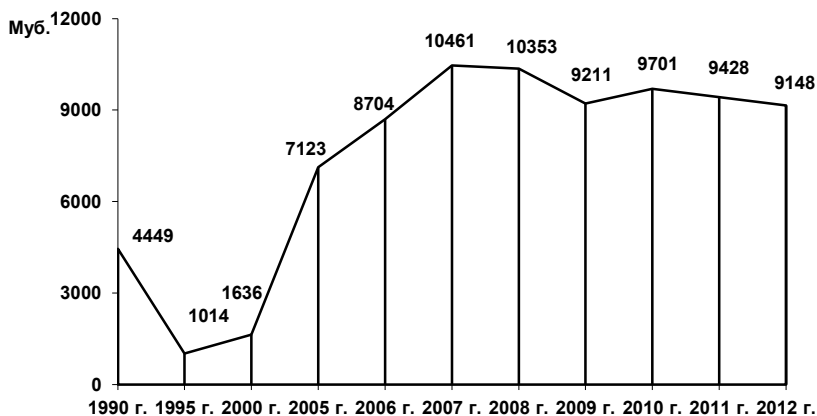


Рисунок 2 – Динамика производства плодовоовощных консервов в РФ за 1990-2012 гг.

Таблица 3 – Структура производства продукции плодовоовощной промышленности в РФ

Наименование	2009 г.		2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	муб	%	муб	%	муб	%	муб	%
Соки фруктовые и овощные	2579	28,0	3044	31,4	2668	28,3	2494	27,3
Соки для детей	2831	30,7	3444	35,5	2865	30,4	2664	29,1
Нектары и другие напитки фруктовые	2726	29,6	2279	23,5	2746	29,1	2890	31,6
Овощи и грибы, консервированные без уксуса или уксусной кислоты	713	7,7	645	6,6	782	8,3	774	8,5
Овощи и грибы, консервированные с уксусом или уксусной кислотой	362	3,9	289	3,0	367	3,9	326	3,6
Плодовоовощные консервы всего	9211	100,0	9701	100,0	9428	100,0	9148	100,0

Всего в Саратовской области действуют 5 крупных консервных заводов и более 200 мелких товаропроизводителей, занимающихся переработкой овощей и фруктов, в т.ч. ОАО «Черемшанское», г. Хвалынский, ООО «Широко-Карамышский консервный завод» Лысогорского района, ООО «Покровский консервный завод» Энгельского района, ООО «Базарно-Карабулакский консервный завод», ОАО «Фруктово», г. Вольск (рисунок 4).

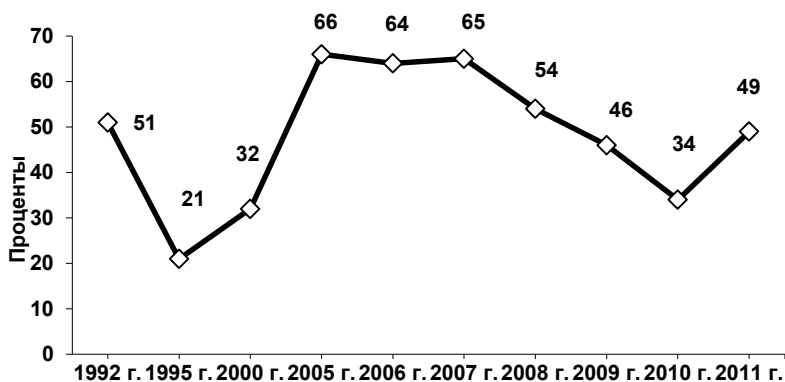


Рисунок 3 – Динамика использования среднегодовой производственной мощности предприятий по производству плодоовощных консервов в РФ за 1992-2011 гг.

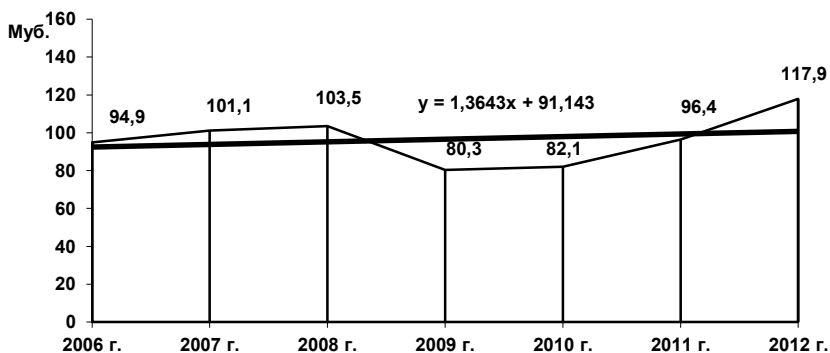


Рисунок 4 – Динамика производства плодоовощных консервов в Саратовской области за 2006-2012 гг.

Ассортимент продукции, вырабатываемой предприятиями, насчитывает более 100 наименований. Производство консервной продукции увеличилось с 38,5 млн условных банок в 2004 г. до 112,5 млн в 2011 г. Тем не менее ключевой проблемой развития переработки овощей и фруктов является низкая конкурентоспособность продукции региональных предприятий. Особенно усугубляется ситуация в связи с вступлением России в ВТО. Крупнейшими производителями Саратовской области являются ОАО «Черемшанское» (Хвалынский район) и ООО «Покровский консервный завод» (Энгельсский район) (таблица 4).

Таблица 4 – Эффективность деятельности ОАО «Черемшанское» и ООО «Покровский консервный завод» Саратовской области

Показатели	2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	ОАО "Черемшанское"	ООО "Покровский консервный завод"	ОАО "Черемшанское"	ООО "Покровский консервный завод"	ОАО "Черемшанское"	ООО "Покровский консервный завод"
Объем производства, тыс. руб.	129567	87643	145087	100216	151606	88117
Среднесписочная численность работников, чел.	195	160	184	155	152	136
Средняя заработная плата на одного работника, руб.	7700	7840	7679	10413	7777	11250
Ввод в действие новых основных производственных фондов, тыс. руб.	1245	470	23480	250	41645	321
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	106071	84284	109495	89423	116772	85552
Себестоимость проданных товаров, тыс. руб.	97536	82660	101414	89096	113500	94017
Чистая прибыль, тыс. руб.	6380	1060	4824	952	555	2208
Рентабельность, %	6,54	1,28	4,76	1,07	0,49	2,35

Представленные данные на рисунке 5 позволяют сделать вывод о том, за 2006–2012 гг. наиболее быстрыми темпами увеличивалось производство овощных консервов. За данный период их объем возрос 2,2 раза и достиг 20,9 муб в год. Производство консервов фруктовых нестабильно по годам, но при этом рост их производства составил 27,1 %. За 2009–2011 гг. объемы производства данных видов консервов возросли в 4,3 раза и достигли максимума за весь период исследования.

Анализ позволил выявить следующие проблемы в развитии отрасли:

- загрузка оборудования крупных перерабатывающих предприятий составляет менее 50 %, что ведет к росту затрат и относительно низкой эффективности производства;

- логистические цепи поставок не сформированы, поставки сырья осуществляются партиями, различными по объему и качеству, что негативно влияет на стабильность производства и ведет к дополнительным затратам;

- для производства отдельных видов продукции применяется зарубежное сырье, например, концентраты соков, качество и экологическая безопасность получаемой продукции неудовлетворительны;

- технологическое оборудование многих перерабатывающих предприятий устарело, необходимо обновление как самого технологического процесса, так и управления им;

- распространение в отдельных регионах малых предприятий по перера-

ботке плодоовощной продукции ограничивает возможности по внедрению инноваций в отрасли в связи с недостаточной платежеспособностью и заинтересованностью малых форм хозяйствования.

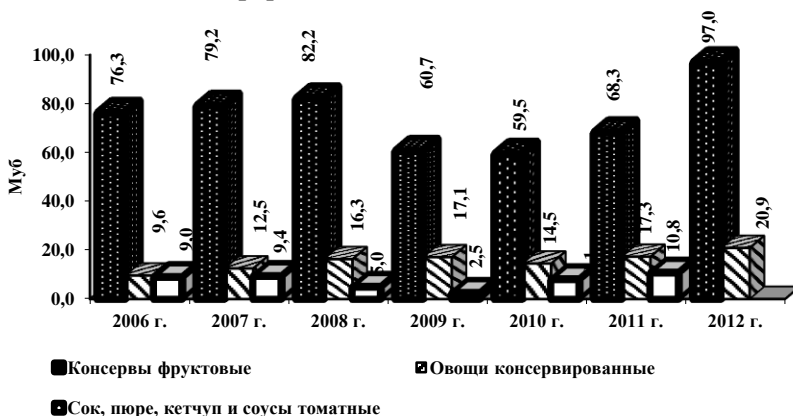


Рисунок 5 – Динамика производства фруктовых консервов и овощей консервированных перерабатывающими заводами Саратовской области

В **третьей главе диссертации** «Реализация проектов по повышению эффективности предприятий плодоовощеконсервной промышленности» предложены проекты по внедрению организационных, логистических, маркетинговых и продуктовых инноваций для предприятий по переработке плодоовощной продукции.

Основные идеи, выносимые на защиту по третьей главе:

– Повышение эффективности плодоовощеконсервной промышленности на основе совершенствования процесса управления за счет контроля качества по критическим контрольным точкам.

Основными путями повышения эффективности производства и реализации консервной продукции являются:

- снижение расхода сырья, материалов, топлива и энергии на единицу продукта;
- уменьшение размера амортизационных отчислений, приходящихся на единицу продукции;
- снижение расхода заработной платы на единицу продукции;
- сокращение административно-управленческих расходов; ликвидация непроизводительных расходов и потерь.

Апробация предлагаемой модели осуществлялась на ООО «Покровский консервный завод» и ОАО «Черемшанское» Саратовской области. Среднегодовая экономия текущих затрат ресурсов превышает 2 млн руб. При этом

потребность в затратах на реализацию предлагаемых инноваций составляет соответственно: 782 тыс. руб. (ООО «Покровский консервный завод») и 1 млн руб. (ОАО «Черемшанское») (таблица 5).

– Модель рационального размещения в районах Саратовской области сети заготовительных предприятий по сбору и первичной подготовке плодоовощного сырья.

Поставщиками сырья для плодоовощеконсервной промышленности в настоящее время являются мелкие и средние товаропроизводители, а не крупные сельскохозяйственные предприятия, имеющие развитую инфраструктуру и собственный транспорт, что позволяло бы обеспечить доставку сырья транспортом поставщика. Централизованная закупка сырья у мелких товаропроизводителей, в том числе Л(П)Х и К(Ф)Х, позволит существенно повысить стабильность цепи поставок и сократить расходы на первичную подготовку плодоовощной продукции к переработке.

Используя авторскую методику, представленную в первой главе диссертационной работы, определено оптимальное расположение заготовительных пунктов согласно объему производства сырья и величине поставок продукции на переработку. Так, рекомендуется создать 46 заготовительных пунктов в различных муниципальных районах Саратовской области. Общий объем валовой прибыли от данных пунктов в целом по Саратовской области составит 109 млн руб. ежегодно.

– Методика выбора оптимальной технологии производства продукции на основе минимума затрат при обеспечении необходимого уровня качества и конкурентоспособности готовой продукции.

С целью изучения направлений повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервной промышленности проведен анализ нескольких прогрессивных технологий производства консервной продукции в сравнении с типовой технологией, применяемой на большинстве перерабатывающих предприятий (таблица 6).

Целевая функция для четырех технологий производства овощных консервов, анализ применения которых проводился на ООО «Покровский консервный завод» и ОАО «Черемшанское», принимает следующий вид:

$$C(x) = 15661500x_1 + 14861500x_2 + 16060000x_3 + 15590000x_4 \rightarrow \min$$

Для реализации модели были определены следующие ограничения:

$$\left\{ \begin{array}{l} 80x_1 + 80x_2 + 80x_3 + 80x_4 = 20000 \text{ т;} \\ 2580x_1 + 2370x_2 + 2490x_3 + 2450x_4 \leq 600 \text{ тыс. чел.-ч.;} \\ 166,3x_1 + 133,3x_2 + 144x_3 + 141x_4 \leq 42000 \text{ т;} \\ 1184x_1 + 1008x_2 + 1240x_3 + 1216x_4 \leq 400 \text{ тыс. кВт-ч;} \\ x_1 \geq 0; x_2 \geq 0; x_3 \geq 0; x_4 \geq 0. \end{array} \right.$$

Таблица 5 – Апробация модели оценки эффективности реализации новой технологии управления производством продукции на ООО «Покровский консервный завод» и ОАО «Черемшанское» Саратовской области

№ п/п	Показатель эффекта реализации технологии	Удельные текущие затраты ресурсов на единицу выпуска продукции, руб./т		Среднегодовые масштабы применения, тыс. т	Удельная капиталоемкость, руб./т	Среднегодовая экономия текущих затрат ресурсов, тыс. руб.	Экономическая эффективность проекта, руб./руб.
		по новой технологии управления	по существующей (заменяемой) технологии управления				
ООО «Покровский консервный завод»							
1	Сокращение затрат сырья	9130,4	9290,8	6,8	115	1090,72	1,39
2	Экономия электроэнергии	1048,3	1086,6	6,8	115	260,44	0,33
3	Сокращение затрат труда	2455,8	2564,5	6,8	115	739,16	0,95
4	Снижение нормируемых потерь	473,9	488,9	6,8	115	102,0	0,13
5	Эффект от экономии всех видов ресурсов при реализации новой технологии производства	13107,8	13430,8	–	–	2192,32	2,8
ОАО «Черемшанское»							
1	Сокращение затрат сырья	10980,3	11085,8	8,2	122	865,1	0,86
2	Экономия электроэнергии	460,4	470,6	8,2	122	83,64	0,08
3	Сокращение затрат труда	1605,8	1701,5	8,2	122	784,7	0,78
4	Снижение нормируемых потерь	530,4	583,5	8,2	122	435,4	0,43
5	Эффект от экономии всех видов ресурсов при реализации новой технологии производства	13576,9	13841,4	–	–	2168,9	2,16

Решение экономико-математической модели позволило определить, что наиболее эффективной с точки зрения отношения затрат к эффекту (качеству готовой продукции) является улучшенная технология с использованием ферментативного консервирования ($x_2 = 250$ смен).

Таким образом, для предприятия по переработке плодоовощной продукции целесообразно применение инновационных технологий, позволяющих сократить технологический цикл производства и обеспечить длительный срок годности готовой продукции.

Экономический эффект от внедрения составляет 9,9 тыс. руб. на тонну продукции (по сравнению с традиционной технологией производства), в целом по Саратовской области экономический эффект составит 196 млн руб. ежегодно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что повышение эффективности предприятий плодоовощеконсервной промышленности необходимо формировать на основе внедрения продуктовых, организационных, маркетинговых и логистических инноваций. В настоящее время более 40 % сырья для предприятий плодоовощной отрасли теряется из-за неэффективной транспортно-логистической системы и отсутствия централизованного снабжения консервной промышленности отечественным сырьем, уровень загрузки оборудования составляет 60–70 %, что создает возможность для внедрения инноваций в сфере оптимизации технологических цепочек производства.

2. Анализ позволил выделить следующие факторы повышения эффективности предприятий плодоовощеконсервной промышленности: технико-технологические (внедрение безотходных и малоотходных пищевых технологий, повышение уровня автоматизации технологических процессов, повышение сохранности плодов и овощей, повышение уровня загрузки оборудования, внедрение новых видов готовых продуктов); управленческие (система менеджмента качества, стимулирование экономии ресурсов, сокращение простоев оборудования); маркетинговые (расширение ассортимента, повышение конкурентоспособности); логистические (создание оптово-распределительных пунктов, сокращение потерь при транспортировке, создание снабженческо-сбытовых кооперативов); государственные (компенсация части затрат на модернизацию оборудования, налоговые преференции). Указанные факторы были сгруппированы в систему повышения эффективности предприятий по переработке плодоовощной продукции на основе внедрения инноваций.

Таблица 6 – Сравнительная характеристика технологий производства овощных консервов

№ п/п	Технология	Уровень безвредности	Органолептические коэффициенты				Физико-химические коэффициенты				Показатели ресурсоемкости					Экологическая безопасность
			Товарный вид	запах	вкус	комплексный	жиры	витаминный	углеводы	комплексный	Трудоёмкость, чел.ч/т	Сырьёмкость, кг/т	Энергоёмкость, кВт-ч/т	Прочие, руб./т	Производительность, т/см	
1	Типовая	1	0,9	0,85	0,95	0,85	1	1	1	1	25,8	1663	148	2240	8	1
2	Улучшенная с использованием ферментативного консервирования	1	0,92	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2	1,1	1,1	23,7	1333	126	3490	8	1
3	Улучшенная лечебно-профилактическая	1	0,9	1	1,1	1	0,9	1,3	0,85	1,1	24,9	1440	155	3580	8	1
4	Улучшенная повышенной питательной ценности	1	1	1	1,2	1,2	1,3	1,1	0,9	1,1	24,5	1410	152	2890	8	1

3. Изучение тенденций позволило установить, что в настоящее время отмечается рост производства плодов и овощей как в целом по Российской Федерации, так и в Саратовской области. При этом согласно Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Российской Федерации до 2020 года предусматривается увеличение сырьевой базы отрасли в 2,5 раза, рост объемов производства консервов в 1,5 раза. Необходимо создавать собственные мощности по производству современных экологически чистых консервов (в том числе сухих концентратов) высокого качества, способных на равных конкурировать с зарубежными аналогами.

4. Разработана методика проектирования инноваций на предприятиях плодоовощеконсервной промышленности, включающая внедрение организационных инноваций, определение внешних и внутренних предпосылок для реализации современной системы управления; представлены этапы внедрения системы, включающие анализ существующей системы управления на предприятии, выявление критических контрольных точек для приложения управляющего воздействия, а также осуществление мониторинга производственного процесса.

5. Проведена апробация разработанной системы управления на основе матричного подхода, принципов сокращения затрат и контроля качества производственных процессов на ООО «Покровский консервный завод» и ОАО «Черемшанское» Саратовской области. Среднегодовая экономия текущих затрат ресурсов для каждого предприятия превышает 2 млн руб.

6. Экономически обосновано создание сети заготовительных предприятий по сбору и первичной подготовке плодоовощного сырья. Расчет затрат на создание заготовительного пункта показывает, что окупаемость наступает на третьем году функционирования. Чистая прибыль одного пункта составляет 2,38 млн руб. ежегодно. Разработана модель размещения на территории Саратовской области сети заготовительных пунктов по сбору и первичной подготовке плодоовощного сырья на основе учета параметров производства сырья, наличия сбытовой базы, а также коэффициента, учитывающего долю поставок плодоовощной продукции на переработку. Реализация предлагаемой модели в рамках Саратовской области позволила составить план по созданию 46 заготовительных пунктов, размещаемых в муниципальных районах Саратовской области. Общий объем прибыли от данных пунктов в целом по Саратовской области составит 109 млн руб. ежегодно.

7. Установлено, что на современном этапе необходима модернизация технологического процесса производства консервной продукции на основе применения инновационных технологий. Разработана модель выбора технологии производства консервов из овощного сырья. Экономический эффект от внед-

рения составляет 9,9 тыс. руб. на тонну продукции (по сравнению с традиционной технологией производства), в целом по Саратовской области экономический эффект составит 196 млн руб. ежегодно.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОПУБЛИКОВАНЫ В СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ:

1. Романов, А. В. Совершенствование деятельности потребительской кооперации по переработке и реализации плодоовощной продукции (региональный аспект) / А. В. Шибайкин, С. И. Горбунов, А. В. Романов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2010. – № 2. – С. 74–78.

2. Романов, А. В. Роль инноваций в развитии предприятий по переработке плодоовощной продукции (на примере Саратовской области) / А. В. Романов, К. А. Петров // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2012. – № 11. – С. 100–103.

3. Романов, А. В. Повышение эффективности предприятий по переработке плодоовощной продукции на основе внедрения организационных инноваций / А. В. Романов, К. А. Петров // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2013. – № 11. – С. 87–91.

4. Романов, А. В. Особенности развития сельскохозяйственных потребительских кооперативов по переработке плодоовощной продукции в Саратовской области / А. В. Шибайкин, А. В. Романов // Вавиловские чтения–2007 : материалы конференции, посвященной 120-й годовщине со дня рождения акад. Н. И. Вавилова, 26–30 нояб. 2007 г. / ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова". – Саратов : Научная книга, 2007. – Ч. 2. – С. 145–146.

5. Романов, А. В. Преимущества сельскохозяйственных потребительских кооперативов при переработке плодоовощной продукции / А. В. Романов // Новое в сельскохозяйственном производстве: сб. материалов Международной научно-практической конференции, 22–23 марта 2007 г. – Саратов, 2007. – С. 63–65.

6. Романов, А. В. Совершенствование организационной структуры сельскохозяйственных потребительских кооперативов по переработке плодоовощной продукции / А. В. Романов // Сб. научных трудов, посвященный сорокалетию кафедры экономической кибернетики Саратовского государственного аграрного университета им. Н. И. Вавилова. – Саратов : ИЦ «Наука», 2008. – С. 90–91.