

На правах рукописи



**Кулаженок Игорь Николаевич**

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА  
В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНЦИИ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами –  
АПК и сельское хозяйство)

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Новосибирск – 2022

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, доцент  
**Чиркова Ирина Григорьевна**

**Официальные оппоненты:**

**Васильев Анатолий Михайлович**, доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», главный научный сотрудник отдела экономической политики, морской и хозяйственной деятельности в Арктике и районах Крайнего Севера Института экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»

**Чепелева Кристина Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет», доцент кафедры «Логистика и маркетинг в АПК» Института экономики и управления АПК федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»

Защита состоится «17» июня 2022 года в 14<sup>00</sup> часов на заседании объединенного диссертационного совета Д 999.105.02, созданного на базе федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», по адресу: 630501, Новосибирская область, р.п. Краснообск, СибНИИЭСХ СФНЦА РАН, а/я 463, диссертационный совет.

С диссертацией можно ознакомиться в Сибирской научной сельскохозяйственной библиотеке и на официальном сайте федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук <http://sfisca.ru>.

Автореферат разослан «       » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Едренкина Нина Михайловна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Стратегия развития агропромышленного комплекса России ориентирована на усиление внутренних факторов конкурентоспособности отраслевых предприятий, обеспечивающих повышение эффективности производства продукции. Рыбохозяйственной деятельностью в АПК занимаются компании рыболовства, рыбоводства и рыбопереработки, которые определяют выпуск отечественной продукции в соответствии с требованиями современного продовольственного рынка и приоритетами Доктрины продовольственной безопасности страны.

В тоже время изменения на глобальных рынках рыбной продукции в настоящее время связаны с использованием ресурсосберегающих технологий и интегрированных автоматизированных систем, появлением инновационных видов продуктов именно в перерабатывающем секторе АПК. Наряду с этим отмечается рост числа малых и средних рыбоперерабатывающих предприятий на региональном уровне, которые создают в масштабе мировой экономики примерно в 2,3–2,5 раза больше рабочих мест, чем рыболовство и рыбоводство<sup>1</sup>. Поэтому для усиления конкурентных преимуществ российских предприятий на внутреннем рынке необходимо стимулирование глубокой переработки рыбного сырья, способствующей повышению добавленной стоимости производимой продукции и ее пищевой ценности, а также увеличение полезности утилизируемых отходов.

Состав производственно-сбытовых цепочек, которые устанавливают связи между производителем и потребителем, зависит от разных видов рыбы и продуктов ее переработки, обращения рыбных товаров в международной и внутренней торговле, а также определяется характером воспроизводственного процесса. Для осуществления расширенного воспроизводства рыбной продукции при современной конкуренции необходимы повышение эффективности использования средств и предметов труда, трудовых ресурсов, рациональная организация производственно-хозяйственной деятельности, обеспечение качества и безопасности товаров.

Наряду с этим требуется развитие существующих теоретических положений и уточнение методического инструментария повышения эффективности функционирования рыбоперерабатывающих компаний и отрасли в целом в плане разработки организационного механизма совершенствования воспроизводственного процесса для наиболее полного удовлетворения общественных потребностей в рыбной продукции, обоснования системы показателей оценки результатов производимых улучшений производства. Это позволит обеспечить рациональное снабжение сырьем предприятий и его использование, регулирование трудоемкости изготовления продукта, а также оптимизировать ассортиментную структуру, исходя из приоритетов потребителей по стоимости и пищевой ценности рыбных товаров.

Необходимость создания конкурентных преимуществ отечественным рыбоперерабатывающим предприятиям посредством повышения эффективности функционирования и экологичности производственно-хозяйственной системы,

---

<sup>1</sup> Post-harvest losses in small-scale fisheries [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fao.org/3/a-i1798e.pdf>

достижения ценовой доступности широкому кругу потребителей рыбной продукции, что является основой для отраслевого развития, определила научную и практическую актуальность темы исследования.

**Состояние изученности темы.** Существенный вклад в формирование теоретических основ исследования эффективности функционирования агропродовольственного комплекса, ресурсообеспечения и конкурентоспособности отраслевых предприятий внесли такие отечественные ученые, как Р.Х. Адуков, В.В. Алещенко, Г.Я. Белякова, В.Р. Боев, О.В. Борисова, К.Г. Бородин, Г.М. Гриценко, И.В. Ковалева, Б.С. Кошелев, Э.Н. Крылатых, В.А. Кундиус, И.В. Курцев, А.Г. Папцов, А.В. Петриков, П.М. Першукевич, Е.В. Рудой, Е.В. Серова, А.Т. Стадник, Л.В. Тю, И.Г. Ушачев, Н.В. Шаланов, С.А. Шелковников, О.В. Шумакова и другие.

Совершенствованию производственно-хозяйственной деятельности в рыбоперерабатывающем секторе АПК посвящены работы Е.В. Андрияновой, И.П. Богомоловой, Д.В. Борисова, А.М. Васильева, В.В. Воробьева, Н.А. Дубининой, А.П. Жука, О. Ю. Ворожбит, К.В. Колончина, О. Н. Коптяевой, В.И. Кузина, И. А. Кузьмичевой, А.П. Латкина, С.В. Названова, Т.С. Питель, А.С. Трубы, А.Г. Харина, а также вопросы организации изготовления рыбной продукции и комплексного использования сырья рассматриваются в научных публикациях зарубежных авторов: С. Агнарссона, Р. Арнасона, Л. Гадалеты, М. Доры, Дж. Конрада, Г. Манро, М. Монтане, С. Мохана, Д. Сетиявана, Д. Ситарамы, А. Суреша, А. Тофта и других.

Отмечая научную и прикладную значимость проводимых исследований российскими и зарубежными учеными, для повышения эффективности рыбоперерабатывающего производства требуется уточнение теоретико-методических подходов к совершенствованию воспроизводственного процесса рыбоперерабатывающих компаний для получения конкурентных преимуществ на рынке, преобразований структуры ассортимента в отрасли за счет увеличения продукции с высокой пищевой ценностью и добавленной стоимостью, расширения побочного производства при утилизации отходов.

**Цель исследования** – уточнение теоретико-методических положений и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства региона.

В соответствии с намеченной целью в работе решены следующие **задачи**:

- развиты теоретические основы эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства в условиях конкуренции;
- исследованы состояние конкуренции в отрасли, динамика развития сырьевой базы, структуры затрат и потерь рыбоперерабатывающего производства территории Южно-Сибирского макрорегиона;
- разработан организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса для повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности в рыбоперерабатывающем секторе АПК;
- предложен методический подход к оценке эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства с учетом ценовых приоритетов потребителей;

– сформулированы практические рекомендации по повышению эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства в условиях конкуренции.

**Объект исследования** – процессы производственно-хозяйственной деятельности компаний, специализирующихся на изготовлении рыбной продукции глубокой переработки.

**Предмет исследования** – экономические отношения, влияющие на повышение эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства в условиях конкуренции внутреннего рынка.

**Объект наблюдения** – компании рыбоперерабатывающего сектора АПК, расположенные на территории Южно-Сибирского макрорегиона.

**Область исследования.** Диссертационная работа соответствует области исследования 1.2.38. «Эффективность функционирования отраслей и предприятий АПК», 1.2.42. «Организационный и экономический механизм хозяйствования в АПК, организационно-экономические аспекты управления технологическими процессами в сельском хозяйстве» специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами – АПК и сельское хозяйство) Паспорта научных специальностей Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (экономические науки).

**Теоретическую и методологическую основу** составили научные труды отечественных и зарубежных ученых в области экономики и управления предприятиями АПК, субъектами рыбоперерабатывающего сектора, планирования отраслевого развития рыбохозяйственного комплекса. При исследовании применялись системный, функциональный, динамический подходы и следующие методы: аналитический, монографический, сравнения, экономического анализа, статистических группировок, выборочных обследований, расчетно-конструктивный, имитационного моделирования, графической интерпретации информации.

**Информационную базу** исследования составили материалы Федеральной службы государственной статистики РФ и ее территориальных органов Южно-Сибирского макрорегиона, материалы Министерства сельского хозяйства РФ, некоммерческой организации «Рыбный союз», Росрыболовства, ФТС России, зарубежных информационных баз (FAO, OECD, USDA, Eurostat – European Commission, Food Networking); статистические отчеты органов исполнительной власти, правовые и нормативные документы, материалы и отчеты государственных органов и научных учреждений, научная и периодическая печать, электронные ресурсы сети Интернет. Для обработки массивов информации применялся программный пакет Microsoft Office Excel.

#### **Научная новизна исследования:**

1. Дополнены теоретические положения по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности отраслевых компаний в уточнении и систематизации принципов, внутренних и внешних факторов эффективного функционирования рыбоперерабатывающего производства и обосновании их взаимосвязи. На основе этого сформирована система показателей для оценки результатов деятельности хозяйствующих субъектов в условиях конкуренции, которая

состоит из основных параметров, отражающих специфику рыночных процессов и организации производственного процесса изготовления конечного продукта, а также дополняющих параметров, характеризующих удовлетворенность потребителя рыбной продукцией и технико-технологические особенности производства. Повышение эффективности заключается в увеличении доли затрат, добавляющих ценность в процессе производства продукции, и прибыли в добавленной стоимости рыбного товара, создаваемого как отдельным предприятием, так и рыбоперерабатывающим сектором АПК (п. 1.2.38).

2. Разработан организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса для повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности в рыбоперерабатывающем секторе АПК, позволяющий добавленную ценность продукции, созданную в ходе глубокой переработки сырья, довести до потребителя в виде увеличения пищевой ценности и срока хранения товара при таргетировании его стоимости. Механизм имеет циклический характер проведения улучшения функционирования рыбоперерабатывающего производства по этапам: планирование – тестирование намечаемых изменений – проверка – действие (внесение улучшений). Преобразования производственно-сбытовой деятельности предприятий обуславливают изменения ассортиментной структуры на отраслевом уровне за счет применения инновационных технологий упаковки и увеличения рыбной продукции на рынке, готовой к непосредственному употреблению покупателями (п. 1.2.42).

3. Предложен и апробирован методический подход к оценке эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства, важнейшим звеном которого выступает модель оптимизации добавленной стоимости продукции по критерию максимизации с учетом ценовых приоритетов потребителей и использованием системы показателей идентификации результатов деятельности отраслевых компаний в условиях конкуренции. Методический инструментарий позволяет проводить анализ влияния применяемых технологий, ресурсообеспечения, ассортимента продукции, ценообразования на формирование затрат и прибыли как для предприятия, так и отрасли (п. 1.2.38).

4. Разработаны практические рекомендации по повышению эффективности производства рыбной продукции, которые направлены на совершенствование функционирования отраслевых предприятий путем улучшения ассортиментной структуры продукции, обеспечивающей получение максимальной добавленной стоимости; а также обновления технико-технологического оснащения для рыбоперерабатывающих предприятий малой, средней и большой мощности для сокращения трудоемкости при изготовлении продукции. На отраслевом уровне особое значение будет иметь межрегиональное взаимодействие рыбоперерабатывающих компаний по комплексному использованию отходов посредством создания побочного производства на основе кооперирования, когда участие в распределении прибыли предприятия-кооперанты могут принимать пропорционально вложенному сырью (п. 1.2.38).

### **Основные положения, выносимые на защиту:**

- 1) дополненные теоретические положения в плане уточнения и систематизации принципов, внутренних и внешних факторов эффективного функционирования рыбоперерабатывающего производства в условиях конкуренции;
- 2) организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса для повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности в рыбоперерабатывающем секторе АПК;
- 3) методический подход к оценке эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства с учетом ценовых приоритетов потребителей;
- 4) практические рекомендации по повышению эффективности производства рыбной продукции в условиях конкуренции.

**Теоретическая и практическая значимость** заключается в том, что сформулированные рекомендации и выводы диссертации имеют прикладной характер и могут использоваться при проведении мероприятий, связанных с повышением эффективности функционирования рыбоперерабатывающих предприятий, и планировании отраслевого развития. Результаты исследования приняты к внедрению такими компаниями, как ООО «Колпашевский рыбозавод» (Томская область), ООО ПКФ «Астериас» (Кемеровская область), ООО «Новосибирскрыба» (Новосибирская область). Отдельные теоретические положения и прикладные разработки диссертационного исследования использовались при проведении практических занятий по курсам «Экономика и основы инновационного менеджмента», «Экономика и управление производственными системами», «Теория менеджмента» в Новосибирском государственном техническом университете.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертационного исследования были представлены на следующих научно-практических конференциях: «Производственный менеджмент: теория, методология, практика» (Новосибирск, 2017), «Пища. Экология. Качество» (Новосибирск, 2017), «Аграрная экономическая наука: истоки, состояние, задачи на будущее» (Москва, 2018), «Новейшие направления развития аграрной науки в работах молодых ученых» (Новосибирск, 2019).

**Публикации.** По теме диссертационной работы опубликовано 11 научных работ общим объемом – 9,8 п.л., из них 5,3 п.л. авторских, из них 4 – в журналах, входящих в перечень изданий ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикации результатов диссертационных исследований, 1 – в издании, индексируемом научной базой Web of Science.

**Объем и структура диссертационного исследования.** Диссертационная работа изложена на 178 страницах текста, содержит 25 таблиц, 15 рисунков. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы из 218 источников, 10 приложений.

**Во введении** обоснована актуальность темы исследования; показана степень изученности проблемы; определены цель и задачи, предмет, объект, методы, также обозначены теоретическая и методологическая основа, информационная база исследования; раскрыты научная новизна, практическая значимость и структура диссертационной работы.

**В первой главе «Научные основы эффективного функционирования рыбоперерабатывающего производства»** раскрыто содержание, систематизированы факторы и принципы эффективного функционирования рыбоперерабатывающего производства, на основании которых сформирована группа показателей, отражающих эффективность производства рыбной продукции в условиях конкуренции. Обобщен зарубежный опыт по улучшению функционирования производства рыбной продукции.

**Во второй главе «Эффективность и условия функционирования предприятий рыбоперерабатывающего сектора АПК»** выявлены особенности ведения рыбоперерабатывающего производства в конкурентной среде внутреннего рынка, приведена характеристика сырьевой базы рыбоперерабатывающих предприятий на территории Южно-Сибирского макрорегиона и анализ структуры затрат и потерь в рыбоперерабатывающем производстве.

**В третьей главе «Направления повышения эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства»** предложен организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса для повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности в рыбоперерабатывающем секторе АПК. Произведено моделирование добавленной стоимости рыбной продукции, обеспечивающей повышение эффективности ее производства с учетом потребительских приоритетов. Обоснованы пути повышения эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства в условиях конкуренции и приведен расчет их эффективности.

**В заключении** в обобщенном виде изложены основные результаты проведенного исследования, сформулированы выводы, даны предложения по совершенствованию производственно-хозяйственной деятельности в компаниях по производству рыбной продукции глубокой переработки, способствующие повышению эффективности их функционирования.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ И ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

*Первое положение* – дополненные теоретические положения в плане уточнения и систематизации принципов, внутренних и внешних факторов эффективного функционирования рыбоперерабатывающего производства в условиях конкуренции

К приоритетам формирования внутреннего рынка продовольствия в соответствии со Стратегиями развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2030 года относятся: импортозамещение, предусматривающее наряду с развитием промышленного производства в рамках крупных холдинговых структур активизацию предприятий малого и среднего бизнеса, которые могли бы заниматься широким спектром переработки сельскохозяйственного и рыбного сырья; рост спроса на продукты быстрого приготовления и полуфабрикаты, получаемые при глубокой переработке пищевого сырья. Соответственно намечаются ориентиры развития рыбного хозяйства, к основным видам деятельности которого



относятся (ОКВЭД2) рыболовство, рыбоводство и рыбопереработка: к 2030 году довести удельный вес отечественной рыбной продукции в общем объеме обращающихся рыбных товаров на внутреннем рынке до 85%, причем доля продукции с высокой добавленной стоимостью (филе и фарш рыбные, пищевая продукция из филе и фарша рыбных, консервы, пресервы, соленая и копченая рыба, рыбная мука и рыбий жир) в общем объеме произведенной рыбной продукции – не менее 65%.

При этом основной задачей рыбоперерабатывающего сектора АПК является производство высококачественной продукции при снижении количества отходов и потерь продукции, которые связаны со спецификой технологического цикла, используемого оборудования, а также физико-химическими характеристиками применяемого сырья. В зависимости от условий хозяйствования идентичные по деятельности предприятия могут получить различный выход продукции одного и того же наименования.

На эффективность функционирования рыбоперерабатывающего производства, которая формируется в соответствии с принципами, представленными на рисунке 1, оказывают влияние внутренние и внешние факторы.

ФАКТОРЫ		ПРИНЦИПЫ
Внешние	<u>Природный:</u> <input checked="" type="checkbox"/> сезонность изменения сырьевой базы	Координации с поставщиками рыбного сырья
	<u>Экономический:</u> <input checked="" type="checkbox"/> цена спроса	Доступности продукции потребителю
	<u>Организационные:</u> <input checked="" type="checkbox"/> стандарты безопасности и качества пищевой продукции <input checked="" type="checkbox"/> уровень конкуренции на рынке рыбной продукции	Соответствия для предотвращения вреда здоровью потребителя Адаптируемости
Внутренние	<u>Технико-технологические:</u> <input checked="" type="checkbox"/> ресурсоемкость  <input checked="" type="checkbox"/> режимы работы оборудования  <input checked="" type="checkbox"/> эффективность функционирования основных производственных фондов <input checked="" type="checkbox"/> ассортиментная структура	Мобилизации внутривыпускных резервов Интенсивности рыбоперерабатывающего производства Сбалансированности использования производственной мощности Максимизации добавленной стоимости
	<u>Экономические:</u> <input checked="" type="checkbox"/> минимизация затрат <input checked="" type="checkbox"/> повышение доходности бизнеса	Результативности Адекватности
	<u>Организационные:</u> <input checked="" type="checkbox"/> интеграция производственных процессов  <input checked="" type="checkbox"/> мотивация работников и нормирование их труда <input checked="" type="checkbox"/> контроль качества продукции	Концентрации операций на одном рабочем месте Производительности Профилактичности

Рисунок 1 – Система факторов и принципов эффективного функционирования рыбоперерабатывающего производства в условиях конкуренции  
(Источник: составлено автором)

Принципы создают основу для получения конкурентных преимуществ отраслевого предприятия на рынке. Так, профилактичность направлена на

предупреждение возникновения брака, принципы производительности и концентрации операций на одном рабочем месте позволяют повысить эффективность внутрихозяйственной деятельности рыбоперерабатывающих компаний. Сбалансированность предусматривает создание оптимальных сочетаний факторов производства и обеспечения соответствия используемой мощности требованиям к объему выпускаемой продукции, при которых достигается максимальная прибыль.

Ресурсоемкость предусматривает сокращение потерь ресурсов и времени, управление запасами и установление необходимой меры расхода сырья. Режимы работы оборудования и эффективность функционирования основных производственных фондов показывают инновационность средств труда и рациональность их использования. Управление ассортиментом создает предпосылки для максимизации добавленной стоимости, формируя приоритеты в диверсификации выпускаемой продукции и устойчивость рыночной позиции предприятия.

Внешние факторы, связанные с распределением, обменом и потреблением, определяют специфику улучшений внутренних производственных процессов в соответствии с отраслевым развитием. Внешние экономические и организационные факторы характеризуют состояние рыночной среды и ограничения по обращению продукции. Выявленные внутренние экономические и организационные факторы обеспечивают сокращение потерь в процессах производства и целесообразность ведения бизнеса. Причем необходимо, чтобы отрицательное влияние внешних факторов на ход процесса производства нивелировалось воздействием внутренних факторов.

Влияние указанных факторов на эффективность функционирования рыбоперерабатывающего производства в соответствии с обозначенными принципами целесообразно выразить показателями, представленными на рисунке 2, которые связывают финансовые и нефинансовые параметры производственно-хозяйственной деятельности предприятия, а также определяют состояние и тенденции отраслевого развития. В совокупности показателей оценки эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства выделены основные и дополняющие, которые формируют добавленную стоимость и добавленную ценность продукции.

Добавленная ценность продукции получается путем наращивания полезных затрат по преобразованию сырья в готовый продукт в ходе производственного процесса, который продается потребителю по рыночной цене. Соответственно добавленная ценность на рынке трансформируется в пищевую ценность рыбного товара с определенной стоимостью. Глубокая переработка сырья требует больших амортизационных и трудовых затрат, расходов на упаковку, но дает значительный прирост пищевой ценности.

В составе добавленной стоимости учитываются стоимость реализованной продукции, которая определяется ценой спроса и возможным объемом сбыта продукции на рынке, за исключением стоимости исходного сырья и материалов, а также суммы налога на добавленную стоимость. При этом стоимость реализованной продукции должна обеспечивать необходимую прибыль и себестоимость. Соответственно в масштабе отрасли добавленная стоимость характеризует финансовые

результаты, которые улучшаются при увеличении стоимости товарной продукции на перспективный период при относительно постоянном видовом составе сырья и выборе оптимальной структуры ассортимента выпускаемой продукции рыбной отрасли на долгосрочную перспективу.

Учет ценовых предпочтений потребителей ведется с использованием системы таргет-костинг, когда расчет себестоимости продукции производится исходя из ожидаемой рыночной цены реализации, которая определяется с помощью маркетинговых исследований. Целевая себестоимость определяется путем вычитания из заранее установленной цены величины желаемой прибыли компании. После этого весь процесс деятельности направлен на то, чтобы изготовить продукцию по целевой себестоимости, исходя из заранее установленных затратных ограничений.

Показатели, характеризующие		
<b>ОСНОВНЫЕ</b>	<b>РЫНОЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> стоимость реализованной продукции; <input checked="" type="checkbox"/> налог на добавленную стоимость; <input checked="" type="checkbox"/> прибыль; <input checked="" type="checkbox"/> себестоимость рыбных товаров, поставляемых на рынок в том числе: <input checked="" type="checkbox"/> затраты на заработную плату работников с отчислениями на социальные нужды; <input checked="" type="checkbox"/> амортизационные отчисления; <input checked="" type="checkbox"/> затраты на сырье и материалы ( $Z_{С-М}$ ); <input checked="" type="checkbox"/> проценты на погашение кредита; <input checked="" type="checkbox"/> налоги, включаемые в себестоимость продукции; <input checked="" type="checkbox"/> расходы на маркетинг, упаковку, хранение, реализацию рыбных товаров; <input checked="" type="checkbox"/> издержки, связанные с возвратом рыбной продукции.	<b>Добавленная стоимость ДС (t) =</b> стоимость реализованной продукции – (налог на добавленную стоимость + $Z_{С-М}$ )
	<b>ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> затраты на заработную плату основных работников с отчислениями на социальные нужды; <input checked="" type="checkbox"/> амортизация оборудования; <input checked="" type="checkbox"/> затраты на освоение инновационных технологий по глубокой переработке рыбного сырья и упаковке.	<b>Добавленная ценность продукции состоит из затрат, добавляющих ценность продукту (ДЦ) при производстве</b>
<b>ДОПОЛНЯЮЩИЕ</b>	<b>УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЯ</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> стоимость рыбных товаров; <input checked="" type="checkbox"/> пищевая ценность переработанной рыбы; <input checked="" type="checkbox"/> количество рекламаций на возврат рыбной продукции.	
	<b>ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> трудоемкость выполнения операций; <input checked="" type="checkbox"/> фондовооруженность труда; <input checked="" type="checkbox"/> коэффициент интенсивного использования оборудования; <input checked="" type="checkbox"/> время производственного цикла.	<input checked="" type="checkbox"/> коэффициент расхода сырья; <input checked="" type="checkbox"/> величина технологических отходов; <input checked="" type="checkbox"/> электроемкость рыбной продукции; <input checked="" type="checkbox"/> степень загрузки оборудования;

Рисунок – 2 Система показателей для оценки эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства в условиях конкуренции (Источник: разработано автором)

Таким образом, повышение эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства связано с увеличением доли затрат, добавляющих

ценность продукту, и прибыли в добавленной стоимости созданной и реализованной на рынке рыбной продукции. Соответственно затраты, не добавляющие ценность, которые необходимо устранять для снижения себестоимости, определяются наличием различных видов потерь. Установление нормативов и мониторинг размеров потерь сырья и продукции на уровне отрасли является важной составляющей рационального ресурсоиспользования и степени удовлетворения общественных потребностей в рыбных товарах.

Для отраслевого развития рост добавленной стоимости означает изменение структуры ассортимента с преобладанием продукции с более высоким уровнем технологической обработки, которая влияет на повышение пищевой ценности конечного рыбного продукта, а инновационные способы упаковки (вакуумирование) позволяют увеличить срок годности товара. На отраслевом уровне затраты, добавляющие ценность, показывают: дополнительно созданные рабочие места за счет увеличения расходов на оплату труда; прирост инвестиций в расширение производства и обновление основных производственных фондов. Прибыль, сформированная в рыбоперерабатывающем секторе АПК, также характеризует возможность успешного сбыта на рынке при востребованности определенного ассортимента рыбной продукции потребителями.

### ***Второе положение – организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса для повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности в рыбоперерабатывающем секторе АПК***

В настоящее время в России деятельность по переработке рыбы и морепродуктов осуществляют более 1000 рыбоперерабатывающих заводов и комбинатов. Предприятиями рыбоперерабатывающего сектора АПК производится свыше 4,2 млн т/год различной продукции из рыбы и морепродуктов. Рыбоперерабатывающим производством территории Южно-Сибирского макрорегиона вырабатывается продукции около 40 т/год (Таблица 1).

Таблица 1 – Выручка компаний рыбоперерабатывающего сектора АПК в 2020 год, млн руб.

Компании	Выручка
Крупные перерабатывающие компании России (ТОП-100),	191198,89
из списка ТОП-100 перерабатывающие компании в Южно-Сибирском макрорегионе (23 ед.), в том числе	4835,84
ООО «РЫБНЫЙ ХИТ»	1607,76
ООО «КЕМЕРОВСКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ»	629,59
ООО «БИЙСКИЙ РЫБОЗАВОД»	155,17
ООО ПКФ «АСТЕРИАС»	143,76
ООО «КОЛПАШЕВСКИЙ РЫБОЗАВОД»	136,27
ООО «НОВОСИБИРСКРЫБА»	100,38

(Источник: составлено автором по Экспресс-обзору рыбопромышленной отрасли по итогам 2020 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://3dpro.info/site/reviews/russian-fishery-complex-2020/>)

На долю 20 крупнейших компаний приходится около половины всей отраслевой выручки. Крупные перерабатывающие компании преимущественно распо-

лагаются в Санкт-Петербурге, которые выпускают продукцию под марками «Балтийский Берег», «Русское море», «Санта Бремор», «Северная», «Северная гавань», а также «Меридиан», «Вичюнай-русь», базирующиеся в Московском регионе. Не имеют представительств или филиалов в регионах. Около 90% продукции такими компаниями поставляется на распределительные центры федеральных и региональных торговых сетей, 10% – распространяется через дистрибьюторские компании, что более экономически выгодно, чем иметь свои филиалы в регионах.

Выручка, получаемая с розничных рынков в целом по России за 2011 – 2020 годы, выросла в 2,2 раза. Ввиду чего предприятиям рыбоперерабатывающего сектора АПК следует сосредоточить усилия на удовлетворении спроса региональных потребителей, осуществляя импортозамещение, поскольку цены на импортируемые рыбные товары выше отечественных.

Местная ресурсная база Южно-Сибирского макрорегиона, формирующаяся за счет добычи водных биоресурсов, составляет менее 1% от общероссийского показателя. А такие соседние регионы, как Красноярский край, Иркутская область, республики Хакасия и Тыва в совокупности дают дополнительный объем поставок на рынок продукции рыболовства в размере только 44% объема вылова по Южно-Сибирскому макрорегиону. Также доля макрорегиона в общероссийском объеме производства аквакультуры не превышает 2%. Следовательно, основу сырьевой базы составляют поставки в Южно-Сибирский макрорегион из регионов, где осуществляется добыча водных биоресурсов (Дальний Восток и Северный рыбный бассейн), а также по импорту.

Конкуренцию между компаниями, поставляющими рыбную продукцию, целесообразно оценивать исходя из продуктовых и географических границ товарного рынка. В качестве территориальных границ рынка рассматривались Новосибирская область и в совокупности группа регионов: Томская, Кемеровская области, Алтайский край. Установление продуктовых границ товарного рынка проводилось исходя из трех категорий: вся свежемороженая рыба и морепродукты, свежемороженая импортная рыба, обработанная и консервированная рыба и морепродукты. Рынок переработанной (обработанной и консервированной) рыбы и морепродуктов является вполне конкурентным, уровень концентрации на нем можно признать низким.

Воспроизводство на отраслевом уровне связано с количественными и качественными изменениями в социально-экономическом развитии страны и ее регионов. Постоянное возобновление процессов производства рыбной продукции зависит от эффективности организации этапов распределения и обмена, а также обусловлено требованиями потребителей, объемом и ценой спроса. Вся совокупность процессов и действий, необходимых для производства продукта, а затем доставки его на целевой рынок и реализации, рассматривается как цепочка создания стоимости, бесперебойное функционирование которой определяется не только используемыми факторами производства и технологиями, но и эффективной рыночной инфраструктурой. Воспроизводственный процесс внутри рыбоперерабатывающего предприятия повышает ценность создаваемых продуктов, которая должна превышать затраты на ее производство. То есть ценность, получаемая в

ходе процесса производства, преобразуется на рынке в ценность товара для потребителя и дает возможность получения добавленной стоимости продукции.

Рассматривая производство, как систему, необходимо учитывать обратные связи, которые предназначены для проверки, изучения, планирования процессов в целях проведения постоянных улучшений. Вначале целесообразно составлять производственную программу, и, если на промежуточных этапах ее реализации возникают отклонения намеченных показателей, то сосредотачивается внимание на мероприятиях, приводящих процесс в соответствие с планом. Цикл «планирование – тестирование намечаемых изменений – проверка – действие (внесение улучшений)» представляет круг регулирования преобразований продукта и протекания производственных процессов, оптимизации отдельных единиц и объектов. В соответствии с обозначенными направлениями уточнены элементы-процессы организационного механизма, которые осуществляются поэтапно по часовой стрелке (Рисунок 3).

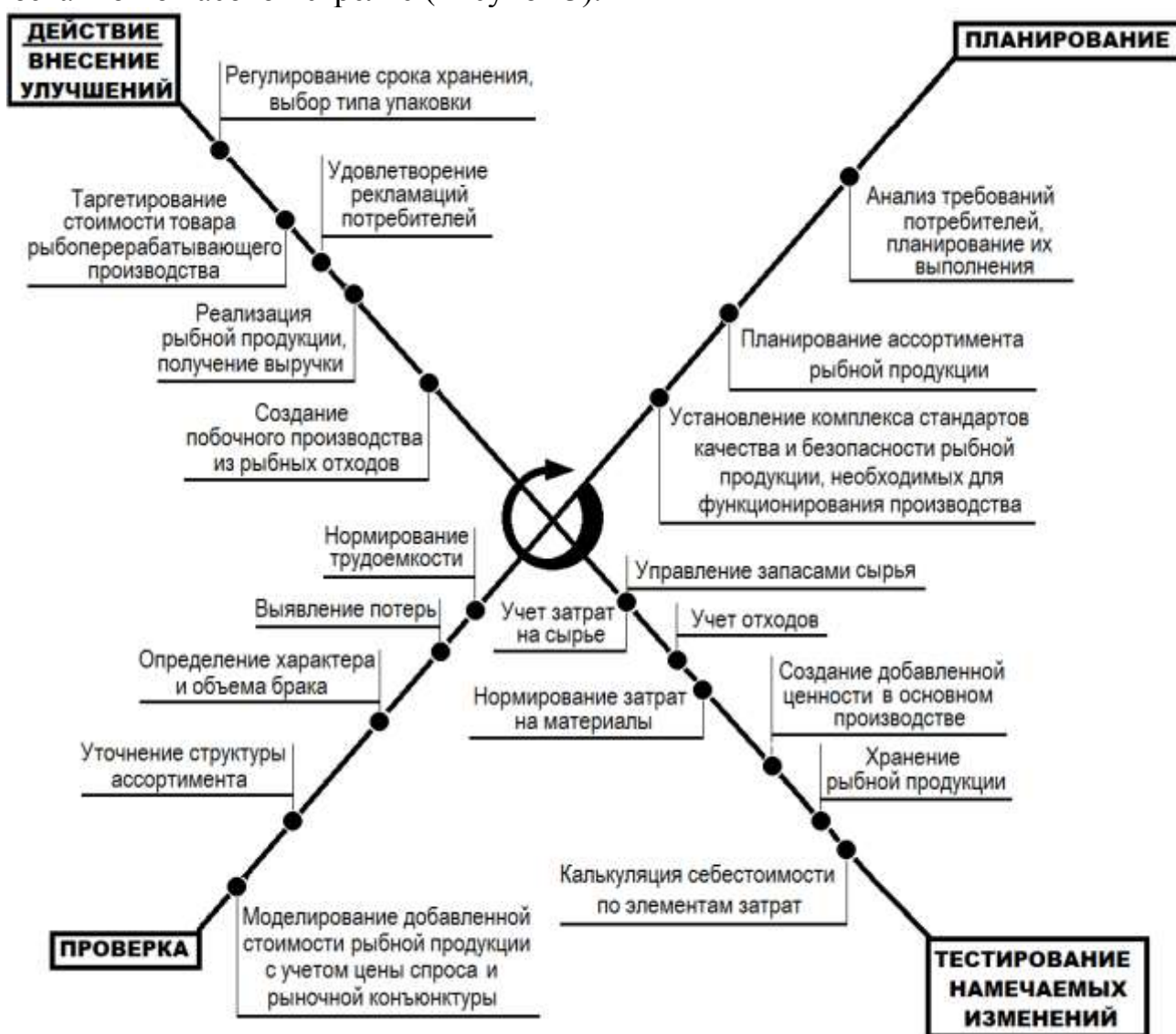


Рисунок – 3 Организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса для повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности в рыбоперерабатывающем секторе АПК  
(Источник: разработано автором)

На этапе «планирование» производится идентификация потребителей и их требований, с учетом которых планируется ассортимент. В соответствии с ассортиментом и территориальными условиями поставки рыбных товаров осуществляется выбор комплекса нормативных материалов, регламентирующих качество и безопасность продукции. Этап «тестирование намечаемых изменений» сочетает процессы производственного и экономического характера. На этапе «проверка» контролируются параметры ассортимента, брака, потерь различных видов, использования трудовых ресурсов. Кроме этого, уточняется размер добавленной стоимости продукции, созданной в производстве, с учетом цены спроса, издержек производства, потенциального размера прибыли, конкуренции на рынке. Этап «действие (внесение улучшений)» дает возможность корректировать взаимодействия с потребителями, таргетировать стоимость продукции, соизмеряя внешние (потребительские) и внутренние (себестоимость, выручку или стоимость реализованной продукции) параметры цены, а также выйти на рынок с предложением товаров из отходов основного производства.

Предлагаемый механизм предусматривает установление непосредственной взаимосвязи процессов потребления и производства, способствуя увеличению спроса, совершенствованию внутрихозяйственных процессов и связей. Для отраслевого развития разработанный организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса, позволяющий добавленную ценность продукции, созданную в ходе глубокой переработки сырья, довести до потребителя в виде увеличения пищевой ценности и срока хранения товара при таргетировании его стоимости, обуславливает изменения ассортиментной структуры за счет применения инновационных технологий упаковки и увеличения рыбной продукции на рынке, готовой к непосредственному употреблению покупателями.

Удобство потребления и увеличение срока хранения переработанной рыбы играет важную роль в маркетинге рыбной продукции. Потребители рынков, где реализуются рыбные товары с высокой добавленной стоимостью, уделяют больше внимание продуктам, не содержащим химикатов и антибиотиков и имеющим «эко-этикетки». Соответственно применение инновационных технологий упаковки (вакуумирование) даст возможность обеспечить круглогодичную доступность широкого ассортимента продукции с высокой пищевой ценностью для современных потребителей. В условиях конкуренции предлагаемый организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса направлен на удовлетворение растущих потребностей производства и потребления рыбной продукции.

### ***Третье положение – методический подход к оценке эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства с учетом ценовых приоритетов потребителей***

При конъюнктурных рыночных колебаниях, изменяющихся предпочтениях потребителей рыбной продукции, конкуренцией между производителями, связанной с темпом освоения инновационных технологий упаковки и диверсификации ассортимента товаров сущность оценки эффективности функционирования отраслевых компаний заключается в определении соотношения добавленной ценности, созданной в ходе производства, и добавленной стоимости, формируемой рынком.

Для чего требуется анализ использования ресурсов, источников и объем потерь, пищевой ценности, приобретаемой рыбой при обработке, а также обоснование выбора инновационных технологий для применения в основной деятельности. Указанные задачи решаются с помощью системного, функционального и динамического подходов к оценке эффективности деятельности предприятия.

Моделирование добавленной стоимости рыбной продукции лежит в основе разработанного методического подхода к оценке эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства с учетом ценовых потребительских приоритетов, который состоит из четырех этапов.

На первом этапе оценки следует выявить сложившиеся потребительские тенденции на рынке рыбопродукции. Помимо объема спроса и целевой цены устанавливается количество рекламаций потребителей, которое определяется и анализируется по рассматриваемому ассортименту продукции. Выявление причин образования рекламаций дает возможность разработать конкретные мероприятия по ликвидации потерь от брака, а следовательно, и по снижению себестоимости продукции.

На втором этапе производится расчет добавленной стоимости (ДС) процесса переработки рыбы, которая в соответствии с рисунком 2 состоит из затрат, необходимых для осуществления процесса изготовления продукции: заработной платы основных работников с отчислениями на социальные нужды; амортизации оборудования; затрат на освоение инновационных технологий.

На третьем этапе моделируется добавленная стоимость конечной рыбной продукции определенного ассортимента. Для моделирования добавленной стоимости  $ДС(t)$  при условии ее максимизации используется функция по рисунку 2 с соответствующими ограничениями, которые определяются технико-экономическими показателями производства и ценой спроса. Оптимизация ассортиментной структуры может осуществляться по видам рыбных изделий и используемого рыбного сырья вместе с ограничениями, которые преобразуем следующим образом в задачу линейного программирования:

$$\max ДС^+(t) = Ц_1 V_1 + \dots + Ц_n V_n,$$

ограничения:

$$\begin{cases} R_1 V_1 + \dots + R_n V_n \leq W \\ L_1 V_1 + \dots + L_n V_n \leq Cost(L) \\ P_1 V_1 + \dots + P_n V_n \leq Prof \end{cases}$$

где  $ДС^+(t)$  – сумма добавленной стоимости (ДС) и  $(З_{С-М})$ ,  $t$  – продолжительность производственного цикла,  $1 \dots n$  – виды рыбы для изготовления рыбного изделия;  $Ц_1, Ц_n$  – рыночная (таргетированная) цена на рыбную продукцию определенного вида, руб./ц;  $V_1, V_n$  – объем рыбного изделия из  $n$ -видов рыбы, поставляемых на рынок (дополнительное ограничение – фактический объем производства);  $R_1, R_n$  – удельный расход сырья для производства продукции;  $L_1, L_n$  – затраты на заработную плату с отчислениями на социальные нужды (рассчитывается с учетом трудоемкости выполнения работ) руб./ц;  $P_1, P_n$  – прибыль, которую ожидает получить производитель, исходя из установленной рыночной цены;  $W$  – ограничение по использованию сырья, ц;  $Cost(L)$  – ограничение по затратам на трудовые ресурсы, руб.;  $Prof$  – ограничение по объему прибыли, исходя из рентабельности производства.



Цена спроса (таргетированная  $C_1 \dots C_n$ ) ограничивает сумму прибыли и себестоимости продукции. Калькуляция себестоимости переработки рыбы производится по экономическим элементам затрат, которые рассчитываются вначале по процессам (операциям, работам), а затем суммируются. Таким образом, первоначально составляется список операций по каждому процессу, соответствующему утвержденным регламентам, затем определяется результат и объем каждой такой операции, после чего дается стоимостная оценка необходимых ресурсов. Причем разделение единичных операций должно происходить так, чтобы было как можно меньше входящих и выходящих потоков. Процессно-ориентированное исчисление целесообразнее внедрять после постановки учета затрат по видам деятельности, т. е. при наличии на предприятии структурированной учетной системы, выделенных и детально описанных бизнес-процессов. При таком подходе будет удобнее выявлять излишние затраты по этапам осуществления работ.

Нормированию в соответствии со среднеотраслевыми значениями подлежит  $R_1 \dots R_n$  ( $Z_{C-M}$ ) по коэффициентам расхода сырья, материалов и энергии, трудоемкость изготовления продукции. Анализ функционирования производства может производиться по объему выпускаемой продукции, который зависит от фактически возможной производительности оборудования, представляющей произведение номинальной производительности и коэффициент загрузки ( $k_{загрузки}$ ) оборудования. Коэффициент загрузки учитывает неизбежные простои оборудования, связанные со случаями брака, повторной обработки, неполного использования средств труда. Соответственно возможный объем выпускаемой продукции определяет ограничение по использованию сырья ( $W$ ).

Затраты на заработную плату с отчислениями на социальные нужды ( $L_1, L_\Phi$ ) рассчитывается с учетом трудоемкости выполнения работ и стоимостью чел.-ч. Причем при определении трудоемкости необходимо соизмерять ее с использованием основных фондов, используя выражение Трудоемкость = Фондоемкость : Фондовооруженность. Ограничение по затратам на трудовые ресурсы ( $Cost(L)$ ) зависит от фонда заработной платы и создании новых рабочих мест.

На четвертом этапе осуществляется определение эффективности путем расчета доли  $ДЦ$  и прибыли в  $ДС(t)$ .

Конкурируя на рынке, рыбоперерабатывающие компании должны знать возможную целевую цену реализации товара, установить желаемую (целевую) прибыль и объем продукции, который готовы поставлять потребителям, а в соответствии с этим правильно определять целевую себестоимость продукта. Целевая себестоимость является ориентиром при оптимизации затрат и позволяет реализовать функцию планирования производства продукции в соответствии с рыночными реалиями. На основе заданного значения уровня рентабельности с помощью обратного счета можно определить приемлемую целевую себестоимость, обеспечивающую достаточный уровень прибыли. Прием таргет-костинга охватывает весь производственный процесс, и позволяет контролировать расходы, чтобы они не выходили за рамки заранее определенных затратных ограничений, установлен-

ных по значению целевой себестоимости. Реализация этого ведется по следующим этапам:

1 этап – установить возможную цену реализации продукции при помощи маркетингового исследования, которое должно показать платежеспособный спрос и потребительские предпочтения, товары-аналоги, концентрацию конкурентов и их уровень цен;

2 этап – определить целевую себестоимость продукции, исходя из возможной цены реализации и желаемой прибыли;

3 этап – сравнить целевую и фактическую себестоимость;

4 этап – рассмотреть возможности изменения товара или совершенствования процесса производства с целью минимизации затрат, чтобы достигнуть целевой себестоимости.

Моделирование добавленной стоимости выпускаемой продукции по критерию ее максимизации дает структуру ассортимента, приоритетную для отраслевого развития. Целесообразность создания добавленной стоимости определяется тем, сколько рынок заплатит за товар. Добавленная ценность как составляющая добавленной стоимости, воспринимаемая покупателями продукции, обусловлена сезонностью спроса, покупательной способностью и пищевыми привычками потребителей, численностью населения, которые влияют на объем торговли и получение определенного размера отраслевой стоимости реализованной продукции.

Расчет доли  $ДЦ$  и прибыли в  $ДС(t)$  по отрасли дает информацию каждой отдельной рыбоперерабатывающей компании для сравнения своих показателей со сложившимися тенденциями, чтобы оценить положение предприятия на рынке по отношению к конкурентам. Среднеотраслевой рост прибыли показывает о расширении предложения рыбных продуктов с высокой добавленной стоимостью, что способствует обеспечению увеличения стоимости реализованной продукции на душу населения.

#### ***Четвертое положение – практические рекомендации по повышению эффективности производства рыбной продукции в условиях конкуренции***

В результате проведенного исследования было установлено, что для повышения эффективности функционирования рыбоперерабатывающих предприятий целесообразно осуществление трех основных мероприятий.

##### **I – Формирование рациональной ассортиментной структуры при максимизации добавленной стоимости рыбной продукции.**

При использовании организационного механизма, представленного на рисунке 3, проведено улучшение структуры ассортимента. На этапе «планирование» были установлены приоритеты потребителей по рыбной продукции. Маркетинговая информация по региональному рынку Новосибирской области, полученная в ходе исследования, показывает наибольший спрос на соленую рыбу и рыбу холодного копчения, а также приоритет в лососевых рыбах (40,9%) и сельди (34,2%). Рыба холодного копчения является продуктом глубокой переработки и включена в анализ, поскольку имеет продолжительный срок реализации (хранения) и более ёмкую по ресурсам технологию производства. Поэтому в исследовании производилось улучшение структуры ассортимента

продукции холодного копчения трех ценовых категорий: низшая (сельдь), средняя (горбуша), высшая (форель).

На примере одной из семи крупных торговых сетей Новосибирской области были определены значения удельной пищевой ценности и объема возврата продукции по причине брака, окончания срока годности (Таблица 2).

Таблица 2 – Средние значения показателей за 2016–2020 гг., характеризующих сложившиеся потребительские тенденции

Вид рыбы	Удельная пищевая ценность, ккал/руб.		Возврат продукции, % от поставленной в торговую сеть	
	свежемороженая	холодного копчения	свежемороженая	холодного копчения
Сельдь	10,8	23,5	2,4	6,7
Горбуша	5,8	7,1	3,6	7,8
Форель	1,9	2,7	8,3	9,5

(Источник: рассчитано автором)

Рыба, подвергшаяся глубокой переработке, имеет большую стоимость и пищевую ценность по сравнению со свежемороженой рыбой. Несмотря на распределение видов рыбы по ценовым категориям, изменение удельной пищевой ценности имеет обратную тенденцию. Это показывает, что кроме объективной полезности имеют место субъективные вкусовые предпочтения. Возврат продукции увеличивается по мере возрастания цены рыбной продукции, что косвенно указывает на снижение покупательной способности населения. Причем больше он у переработанной рыбы, что зависит от упаковки и меньшего срока хранения.

С использованием симплекс-метода произведено решение задачи моделирования добавленной стоимости определенного ассортимента рыбной продукции по выражению (1) в пакете Excel на примере рыбы холодного копчения трех видов (сельдь, горбуша, форель). Эффективность холодного копчения определяется по совокупности рассматриваемых продуктов для уточнения наиболее рациональной структуры их производства (Таблица 3).

Таблица 3 – Эффективность функционирования перерабатывающего производства, рассчитанная по результатам моделирования добавленной стоимости процесса холодного копчения рыбы

Вид рыбы	Показатели				
	Объем спроса, т/год	$C_{спроса}$ , руб./кг	Структура, %	Прибыль в ДС (t), %	ДЦ в ДС (t), %
Сельдь	55,5 – 70,1	130 – 190	37 – 40	63 – 70	15 – 17
Горбуша	74,0 – 78,1	370 – 495	51 – 54		
Форель	20,5 – 21,8	800 – 1120	12 – 6		

(Источник: рассчитано автором)

Расчет показателей представлен в интервальных величинах, поскольку при моделировании принимаются во внимание колебания цены, которые обусловлены сезонными изменениями стоимости рыбного сырья и объема спроса. При моделировании в качестве первичных данных были взяты параметры производственно-хозяйственной деятельности ООО «Новосибирскрыба». Причем

затраты, не добавляющие ценность, включают помимо расходов, возникающих из-за потерь, и косвенные затраты. Соответственно при соизмеримых затратах на производство цена у форели холодного копчения выше, а объем спроса меньше по сравнению с другими видами рыбы.

II – Обновление технико-технологического оснащения. Ввиду повсеместного использования устаревшего оборудования в перерабатывающих компаниях целесообразно проводить модернизацию производства с сокращением трудоемкости выполняемых процессов и времени производственного цикла.

При изучении производственно-хозяйственной деятельности трех предприятий разной мощности: ООО «Колпашевский рыбозавод» (большая – свыше 1000 кг/сут.), ООО «Новосибирскрыба» (средняя – до 1000 кг/сут.), ООО ПКФ «Астериас» (малая – до 500 кг/сут.) было выявлено, что реализация данного мероприятия позволит получить положительный эффект по сравнению с существующими параметрами производственно-хозяйственной деятельности, представленный в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты реализации комплексной модернизации

Показатели	Мощность предприятия		
	большая	средняя	малая
Комплексная модернизация основных фондов			
инвестиции, млн. руб.	4,5	2,8	1,7
снижение трудоемкости, %	10 – 15	9 – 12	6 – 8
Увеличение доли ДЦ в ДС (t), %	8 – 9	5 – 7	3 – 5

(Источник: рассчитано автором)

Таким образом, обновление технико-технологического оснащения позволит увеличить в перспективе объемы производства без значительного расширения занятых площадей. Рост амортизационных отчислений даст прибавление величины ДЦ по сравнению с текущим состоянием основных производственных фондов, и снижением затрат на заработную плату вследствие сокращения трудоемкости и потерь времени на выполнение производственных операций. Наибольший эффект будет наблюдаться у крупных перерабатывающих предприятий.

III – Создание добавленной стоимости рыбных отходов является перспективным направлением отраслевого развития на основе межрегионального взаимодействия путем организации побочного производства в кооперации рыбоперерабатывающими компаниями.

Ввиду ужесточения экологических требований рыбоперерабатывающие производства сталкиваются с необходимостью разработки эффективных методов утилизации побочных продуктов, образующихся при изготовлении рыбной продукции, в соответствии с правилами борьбы с загрязнениями окружающей среды. При этом компании по изготовлению рыбопродукции должны нести дополнительные затраты при обращении к утилизирующим мусор организациям ввиду того, чтобы необходимы официальные документы, подтверждающие соответствующее захоронение опасных отходов.

Поскольку объем отходов, образующийся на предприятиях разной мощности, не позволяет им самостоятельно реализовать подобный проект, следует рассмат-

ривать возможности создания объединений на основе организационно-экономических отношений между хозяйствующими субъектами в форме горизонтальных кооперационных связей. Поэтому для условий Южно-Сибирского макрорегиона можно реализовать следующую организацию кооперации:

- для снижения конкуренции между кооперирующимися предприятиями следует объединяться хозяйствующим субъектам из разных регионов; целесообразно на начальном этапе образования побочного производства включить рыбоперерабатывающие предприятия из Томской, Кемеровской, Новосибирской областей, Алтайского края, поскольку располагаться предприятия-кооперанты должны на равном расстоянии от места переработки рыбных отходов (232 – 267 км); соответственно локализация побочного производства муки и жира в этом случае должна осуществляться на территории Новосибирской области, поскольку здесь имеется расширенная транспортная инфраструктура, что способствует более удобной доставке рыбной муки и жира до потребителей;

- объединение шести рыбоперерабатывающих предприятий (одно большой, два средней, три малой мощности) позволит запустить линию по переработке рыбных отходов минимальной мощностью – 2 т/сут., которая даст рыбной муки – 0,38 т/сут., рыбьего жира – 0,24 т/сут.; при средней рыночной цене 60000 руб./т, издержках производства – 35000 руб./т (включая транспортные расходы на доставку сырья, которая составляет в среднем 15 руб./т-км), рентабельности 40%, ежегодная прибыль составит 7812000 руб.;

- доступная чистая прибыль позволит окупить капитальные затраты за 0,81 года; участие в распределении прибыли предприятия-кооперанты могут принимать пропорционально вложенному сырью: большой мощности – 30,7%, средней – 19,5%, малой – 10,1%.

В частности, для рассматриваемого мероприятия эффективность будет определяться следующими параметрами: ДЦ → затраты на трудовые ресурсы (создание основных, вспомогательных и обслуживающих рабочих мест – 8 ед. с заработной платой 40000 руб.) с отчислениями на социальные нужды, амортизационные отчисления (рассчитываются исходя из срока службы жиромучных линий – 6 лет); ДС → поскольку отходы являются собственными для предприятий-кооперантов, то исключается только стоимость их доставки. Средняя оптовая цена рыбной муки на российском рынке составляет 60–100 руб./кг, рыбьего жира – около 80 руб./кг. Капитальные вложения, связанные с приобретением оборудования для жиромучных линий, в среднем составят 700 – 850 тыс. руб./т. Соответственно доля ДЦ в ДС(t) составляет около 32 – 35 %, доля прибыли в ДС(t) – 58 – 63%. Данные кооперационные взаимосвязи могут получить в последующем более широкое распространение при их планомерной организации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Рыбоперерабатывающее производство, функционируя в условиях конкуренции внутреннего рынка, опирается на совокупность межотраслевых связей АПК и играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны в соответствии со стратегическими приоритетами развития комплекса. При этом рыбная продукция с высокой степенью переработки, которая проходит несколько стадий технологических процессов обработки, переработки исходных материалов, сырья и полуфабрикатов, имеет наибольшую добавленную стоимость и получает дополнительные преимущества в конкурентной борьбе на стадиях распределения, обращения и потребления воспроизводственного процесса.

Ввиду реализации экономической политики, направленной на ведение расширенного воспроизводства в АПК, обеспечение продовольственной независимости, с принятием эффективных мер по увеличению темпов роста продукции для более интенсивного импортозамещения, автором определены факторы, влияющие на повышение эффективности рыбоперерабатывающего производства, которые объединены в две группы: внешние и внутренние. Внешние факторы формируют условия рыночных взаимодействий, а также воздействуют на производственный процесс через сезонность поставки сырья. Действие внутренних факторов связано с технико-технологическими параметрами производства, организацией процессов и калькуляцией себестоимости.

2. Повышение эффективности функционирования рыбоперерабатывающего производства зависит от рациональности использованием имеющихся у предприятия ресурсов, снижения производственных затрат путем сокращения потерь, времени выполнения операций, минимизации запасов сырья, оптимизации структуры ассортимента выпускаемой продукции. В соответствии с этим автором предложены принципы, поддерживающие функционирование отраслевых предприятий во внешней среде: координации с поставщиками рыбного сырья, доступности продукции потребителю, соответствия для предотвращения вреда здоровью потребителя, адаптируемости. Кроме этого, установлены принципы, обеспечивающие основу для организации и совершенствования производственных процессов, предупреждения повторения ошибок в работе и брака, рационального использования основных производственных фондов.

3. На базе сформированной системы факторов и принципов эффективного функционирования рыбоперерабатывающего производства автором определена совокупность показателей, позволяющих сформировать комплексную оценку эффективности работы предприятия, а затем и отрасли в целом. К основным относятся показатели, характеризующие рыночные процессы и организацию производственного процесса изготовления рыбной продукции, к дополняющим – показатели, отражающие удовлетворенность потребителя и технико-технологические особенности производства. В результате определяются добавленная стоимость и добавленная ценность созданного продукта, которые характеризуют не только доходность рыбоперерабатывающего бизнеса, но и позволяют выявить внутрипроизводственные резервы ее повышения. На отраслевом уровне добавленная ценность созданного продукта показывает дополнительно созданные рабочие ме-

ста за счет увеличения расходов на оплату труда, а также обновление основных производственных фондов, возможность успешного сбыта рыбной продукции на рынке при востребованности потребителями ее определенного ассортимента.

4. Деятельность рыбоперерабатывающих компаний связана с рынками ресурсов и конечной продукции. На обоих рынках в результате транзакции ценность создается и для покупателя, и для продавца. Основу сырьевой базы составляют поставки в Южно-Сибирский макрорегион из регионов, где осуществляется добыча водных биоресурсов (Дальний Восток и Северный рыбный бассейн), а также по импорту (преимущественно Китай, Фарерские острова и Чили). Доля макрорегиона в общероссийском объеме производства аквакультуры не превышает 2%. Вместе с этим Новосибирская область занимает лидирующую позицию по выращиванию рыбы.

На территории Южно-Сибирского макрорегиона поставщики всей свежемороженой рыбы конкурируют на слабо концентрированном рынке. Тогда как между поставщиками свежемороженой импортной рыбы конкуренция идет на умеренно концентрированном рынке. Рынок переработанной (обработанной и консервированной) рыбы и морепродуктов является вполне конкурентным.

5. Разработан организационный механизм совершенствования воспроизводственного процесса для повышения эффективности функционирования рыбоперерабатывающего сектора АПК, который посредством циклического действия обеспечивает поэтапное внесение улучшений в процессы производственно-хозяйственной деятельности предприятий. В структуре механизма автором предлагается выделять четыре блока, соответствующих этапам совершенствования производства по изготовлению рыбной продукции: блок «планирование» – производится идентификация потребителей и их требований, с учетом которых планируется ассортимент; блок «тестирование намечаемых изменений» – сочетаются процессы производственного и экономического характера для реализации намеченных улучшений изготовления продукта; блок «проверка» – контролируются параметры ассортимента, брака, потерь различных видов, использования трудовых ресурсов, уточняется размер добавленной стоимости продукции с учетом цены спроса, издержек производства, потенциального размера прибыли, конкуренции на рынке; блок «действие (внесение улучшений)» дает возможность корректировать взаимодействия с потребителями, таргетировать стоимость продукции, соизмеряя внешние (потребительские) и внутренние (себестоимость, выручку или стоимость реализованной продукции) параметры цены.

6. Автором предложен методический подход к оценке эффективности функционирования производства, который строится на основе моделирования добавленной стоимости выпускаемой рыбной продукции. При начальных параметрах, обусловленных потребительской ценой, технико-технологическими возможностями производственной системы, необходимым уровнем прибыли, оптимизируется добавленная стоимость по критерию максимизации. При этом можно установить, какая часть добавленной стоимости прибавляется за счет затрат, добавляющих ценность продукту; а также контролировать, сколько прибыли можно получить при таргетировании цены.

7. При использовании разработанного организационного механизма проведено улучшение структуры ассортимента рыбы холодного копчения, которая в соответствии с маркетинговой информацией по региональному рынку Новосибирской области имеет наибольшее предпочтение у потребителей. На основе результатов моделирования добавленной стоимости рыбы холодного копчения трех ценовых категорий по критерию ее максимизации определена следующая ассортиментная структура: сельдь – 37–40%, горбуша – 51–54%, форель – 6–12%. В результате эффективность функционирования перерабатывающего производства выражается показателями: ДЦ в ДС(t) – 15–17%, доля прибыли в ДС(t) – 63–70%.

Кроме этого, показано, что перерабатывающие компании разной производственной мощности при проведении комплексной модернизации могут увеличить в перспективе объемы производства без значительного расширения занятых площадей, рост амортизационных отчислений, снижение затрат на заработную плату вследствие сокращения трудоемкости и потерь времени на выполнение производственных операций. Это позволит повысить эффективность на предприятиях большой мощности на 8–9%, средней – 5–7%, малой – 3–5%.

8. Обоснована целесообразность улучшения использования рыбных ресурсов посредством минимизации потерь сырья, применения инновационных технологий переработки и утилизации отходов производства не только на уровне предприятия, но и на межрегиональном отраслевом уровне, обеспечивающих развитие отечественного производства. В настоящее время около 74% рыбы в переработанном виде потребляется непосредственно людьми, а 26% используется при производстве различных непродовольственных товаров, в основном шрота и масла.

В связи с этим организация побочного производства по получению рыбной муки и жира из отходов целесообразна при установлении кооперационных связей рыбных компаний из разных регионов для сглаживания конкурентных противоречий в основной деятельности. Для обеспечения сырьем производства минимальной мощностью – 2 т/сут. необходимо кооперироваться предприятиям большой мощности – 1 ед., средней – 2 ед., малой – 3 ед. Участие в распределении прибыли предприятия-кооперанты могут принимать пропорционально вложенному сырью: большой мощности – 30,7%, средней – 19,5%, малой – 10,1%. Данное мероприятие на отраслевом уровне позволит организовать 8 рабочих мест, произвести обновление основных производственных фондов, что даст следующую величину эффективности: доля ДЦ в ДС(t) составляет около 32–35 %, прибыли в ДС(t) – 58–63%.

## **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

*Статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК  
для публикации результатов диссертационных исследований:*

1. Кулаженок, И.Н. Организационные и экономические аспекты модернизации рыбоперерабатывающих предприятий / И.Н. Кулаженок // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2018. – № 3 (44). – С. 238–243. – 0,5 п.л., авт. 0,5 п.л.



2. Кулаженок, И.Н. Детерминанты товарных потоков на региональном рынке рыбопродуктов / Е.В. Рудой, И.Г. Чиркова, И.Н. Кулаженок // Экономика сельского хозяйства. – 2019. – №5. – С. 65–69. – 0,9 п.л., авт. 0,4 п.л.

3. Кулаженок, И.Н. Совершенствование управления рыбообработывающим производством на основе построения карты потока создания ценности / И.Н. Кулаженок // Известия вузов. Пищевая технология. – 2019. – № 5-6. – С. 115–119. – 0,6 п.л., авт. 0,6 п.л.

4. Кулаженок, И.Н. Обеспечение роста производства сельскохозяйственной продукции в регионе на основе повышения эффективности ресурсоиспользования / И.Г. Чиркова, С.А. Невзорова, С.А. Шелковников, М.А. Тихончук, И.Н. Кулаженок // АПК: экономика, управление. – 2020. – № 3. – С. 47–54. – 1,1 п.л., авт. 0,4 п.л.

*Статьи в изданиях, индексируемых научной базой Web of Science*

5. Kulazhenok, I. Reduction of Energy Consumption in the Siberian Agricultural and Food Sector: Priority Measures / I. Chirkova, A. Bolgov, I. Kulazhenok, P. Pershukevich, L. Tyu // Proceedings of the International scientific and practical conference «AgroSMART – Smart solutions for agriculture» (AgroSMART 2018), AER-Advances in Engineering Research, 2018. – Vol. 151. – pp. 118–122. – DOI: <https://doi.org/10.2991/agrosmart-18.2018.23>. – 0,6 п.л., авт. 0,2 п.л.

*Прочие публикации:*

6. Кулаженок И.Н. Влияние экономических санкций на развитие рыбной отрасли / И.Н. Кулаженок // Производственный менеджмент: теория, методология, практика: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 7 декабря 2017 г.). – Новосибирск, 2017. – С. 176–182. – 0,4 п.л., авт. 0,4 п.л.

7. Кулаженок, И.Н. Современные тенденции потребления рыбной продукции / И.Н. Кулаженок // Пища. Экология. Качество: материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 8-10 ноября 2017 г.). – Новосибирск, 2017. – С. 336–340. – 0,4 п.л., авт. 0,4 п.л.

8. Кулаженок, И.Н. Условия функционирования рынка рыбной продукции в России / И.Г. Чиркова, И.Н. Кулаженок // Аграрная экономическая наука: истоки, состояние, задачи на будущее: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / РАН ВИАПИ имени А.А. Никонова. – М., 2018. – С. 75–77. – 0,5 п.л., авт. 0,3 п.л.

9. Кулаженок, И.Н. Экономические аспекты внедрения новых технологии по переработке рыбы и морепродуктов в Сибири / И.Н. Кулаженок // Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Казахстана, Монголии, Беларуси и Болгарии: сб. науч. докл. XXII Междунар. науч.-практ. конф. (Якутск, 14–15 августа 2019 г.). – Новосибирск: СФНЦА РАН, 2019. – С. 140–141. – 0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.

10. Кулаженок, И.Н. Повышение эффективности производства рыбной продукции на основе использования инструментов бережливого производства / И.Н. Кулаженок // Новейшие направления развития аграрной науки в работах молодых ученых: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2019. – С. 406–411. – 0,4 п.л., авт. 0,4 п.л.

11. Кулаженок, И.Н. Функции визуализации бизнес-процессов в повышении эффективности производства / И.Г. Чиркова, И.Н. Кулаженок. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 68 с. – 4,25 п.л., авт. 1,5 п.л.