

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

А. С. Сайганов, И. Н. Шафранский, И. В. Шафранская

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Рекомендации

*для руководителей и специалистов перерабатывающих
предприятий АПК, научных сотрудников, аспирантов,
преподавателей и студентов сельскохозяйственных
высших учебных заведений*

Горки
БГСХА
2020

УДК 339.13:637.5:338.436.33(083.13)

ББК 65

С14

*Одобрено Научно-техническим советом БГСХА 20.01.2020
(протокол № 1)
и коллегией Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию
Могилевского облисполкома 27.08.2020
(постановление № 83-4)*

Авторы:

доктор экономических наук, профессор *А. С. Сайганов*;
кандидат экономических наук *И. Н. Шафранский*;
кандидат экономических наук, доцент *И. В. Шафранская*

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой
экономики и организации производства
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
А. Г. Ефименко;
кандидат экономических наук, доцент, ученый секретарь
РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»
Т. А. Запрудская

Сайганов, А. С.

С14

Повышение конкурентоспособности продукции перерабатывающих предприятий АПК : рекомендации / А. С. Сайганов, И. Н. Шафранский, И. В. Шафранская. – Горки : БГСХА, 2020. – 42 с.

ISBN 978-985-7231-82-9.

Приведена оптимизационная модель программы развития перерабатывающего предприятия АПК с целью повышения эффективности производства продукции на основе роста ее конкурентоспособности. Выработаны методические рекомендации по совершенствованию экономических взаимоотношений перерабатывающих предприятий с сельскохозяйственными товаропроизводителями.

Для руководителей и специалистов перерабатывающих предприятий АПК, научных сотрудников, аспирантов, преподавателей и студентов сельскохозяйственных высших учебных заведений.

УДК 339.13:637.5:338.436.33(083.13)

ББК 65

ISBN 978-985-7231-82-9

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2020

ВВЕДЕНИЕ

Проблема конкурентоспособности продовольствия на мировом рынке занимает центральное место в экономической политике любой страны и является весьма острой и актуальной. От ее решения во многом зависит общая экономическая ситуация в стране, а также благосостояние граждан. Для Беларуси повышение конкурентоспособности продукции является одним из приоритетных направлений развития АПК.

В этой связи проблема повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции приобретает особую актуальность и значимость, что становится главным критерием эффективного функционирования сельскохозяйственных организаций и перерабатывающих предприятий АПК. Актуальность решения проблемы возрастает с реализацией Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, в которой обозначены необходимость повышения конкурентоспособности продукции и предприятий АПК, обеспечения внутреннего рынка страны отечественной сельскохозяйственной продукцией и продовольствием в необходимых объемах и надлежащего качества на основе формирования рыночных механизмов хозяйствования и развития аграрного бизнеса.

Исходя из изложенного выше ставится задача разработки эффективного механизма повышения конкурентоспособности продукции, а также научно-методических подходов к его практической реализации, что, в конечном счете, будет способствовать повышению экономической эффективности выпуска мяса и мясопродуктов, улучшению уровня и качества жизни населения и обеспечению продовольственной безопасности страны.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Существует множество трактовок такого понятия, как конкурентоспособность, и современная мировая экономическая наука до сих пор не признала ни одну из этих трактовок универсальной и общепринятой [4, с. 108; 5; 8, с. 16; 24; 28, с. 121; 32; 33]. Причиной является тот факт, что конкурентоспособность продукции рассматривается в различных аспектах, каждый из которых имеет свои особенности: в поставленных целях и задачах; в предметах и объектах исследования; особенности, связанные с масштабами исследований; временные особенности. По нашему мнению, конкурентоспособность продукции – это сложное многоаспектное понятие, отражающее соперничество с товарами конкурентов за достижение превосходства над аналогами в сочетании характеристик продукции, ее реализации и удовлетворении конкретных реальных или потенциальных потребностей всех субъектов рыночных отношений на целевом сегменте рынка в определенный момент времени [27, с. 25].

Исследования показали, что основными факторами, которые оказывают влияние на уровень конкурентоспособности продукции, являются:

товарные (вкус, цвет, запах товара; широта ассортимента; уникальность свойств продукции, полезность для потребителя; срок годности; цена и др.),

рыночные (уровень разнообразия и дифференциации на рынке; наличие това еолф нь н □ бн внь а и на

варов), доброкачественность (сохранение первоначальных свойств продукта без признаков порчи), усвояемость (сбалансированность элементов, усвояемость белков, жиров, углеводов и витаминов и др.), безопасность (отсутствие или предельно допустимое содержание токсичных химических веществ: тяжелых металлов (мышьяк, ртуть, кадмий, свинец, медь, цинк, железо, олово), пестицидов, радионуклеидов и микотоксинов, антибиотиков и гормональных препаратов (в молочных и мясных товарах), нитритов (в колбасных изделиях и мясокопченостях) и других токсичных веществ); патогенных (болезнетворных) микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, сальмонелл, стафилококков и др.), зараженности и загрязненности вредителями (насекомыми, паразитами, грызунами), а также по наличию и степени развития различных биоповреждений (плесневение, гниение, нарушение целостности продукта и др.) [11, с. 45–49; 30, с. 58; 31, с. 92–93].

Вторым ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность продукции, является цена, на формирование которой влияют следующие факторы (табл. 1.1) [22, с. 302–303]. Данная классификация может быть использована для оценки влияния факторов на формирование цен и обоснования мероприятий, позволяющих повысить конкурентоспособность продукции.

Таблица 1.1. Классификация факторов формирования цен на продукцию перерабатывающих предприятий АПК

Признак классификации	Виды факторов	Примеры фактора или направления его проявления
1	2	3
Содержание факторов	Технические	Качество или полезный эффект продукции. Уровень автоматизации учета затрат
	Экономические	Себестоимость продукции. Инфляция. Налоги, сборы, тарифы. Ценовая политика
	Социальные	ВВП на душу населения. Уровень бедности населения. Отношение среднего дохода богатых и бедных (должно быть не более шести). Средняя продолжительность жизни
	Психологические	Детерминанты важности цен: эффекты уникальной ценности, осведомленности, трудности сравнения, суммарных затрат и др.
	Организационные	Показатели организации сбыта продукции: форма, условия, средства доставки; объем продаж; время продаж и др.
	Политические	Политический климат

1	2	3
Сфера проявления факторов	Внешние	Конкурентные преимущества по параметрам рынка, факторам производства, государственное регулирование цен
	Внутренние	Конкурентные преимущества предприятия-производителя внутри системы
Форма проявления факторов	Инновации	Внедрение патента на новую продукцию или на новую технологию, ноу-хау на новые методы управления
	Унификация и стандартизация объекта	Увеличение программы производства и использование эффекта масштаба
Стадия жизненного цикла товара (укрупненно)	Маркетинг	Оптимизация параметров стратегии ресурсосбережения и отражение их в нормативах конкурентоспособности
	Подготовка производства	Совершенствование технологии производства продукции
	Производство	Внедрение статистических методов контроля над качеством продукции в целях сокращения брака
	Реализация и распределение	Повышение качества обслуживания потребителей и рекламы продукции. Сокращение цикла продаж продукции
Структура (форма) рынка	Монополия	Создание оригинальных патентованных видов продукции
	Олигополия	Повышение качества информации о продукции, предоставляемой потребителю
	Монополистическая конкуренция	Прогнозирование механизма действия закона конкуренции. Прогнозирование цен основных конкурентов и факторов, их определяющих
	Чистая (совершенная) конкуренция	Построение графиков «спрос - предложение», их мониторинг и принятие оперативных мер по реакции на поведение конкурентов
Время действия факторов	Стратегические	Инновации. Автоматизация производства
	Тактические	Повышение качества работ по тактическому маркетингу
	Оперативные	Организация выполнения запланированных мероприятий по снижению удельных цен, учет, контроль и мотивация

Следует заметить, что в научной литературе встречается большое разнообразие показателей (критериев), применяемых для оценки конкурентоспособности продукции, однако единого универсального показателя (критерия) конкурентоспособности в настоящее время пока не

выявлено. Одной из основных причин такого многообразия показателей конкурентоспособности, помимо особенностей оценки, является сложность и многоаспектность категории «конкурентоспособность продукции».

Проведенные исследования подтвердили, что для оценки уровня конкурентоспособности продукции рекомендуем применять комплексный коэффициент конкурентоспособности продукции перерабатывающего предприятия в целом. Он определяется как среднее значение из произведения коэффициентов конкурентоспособности выпускаемой продукции товарных групп на долю выручки от реализации соответствующей продукции товарной группы.

Расчет комплексного коэффициента конкурентоспособности по товарным группам предлагается производить по формуле:

$$K_{ij} = a_1 D_{nij} + a_2 P_{ij} + a_3 D_{zij}, \quad (1.1)$$

где K_{ij} – комплексный коэффициент конкурентоспособности продукции вида i , относящаяся к товарной группе вида j перерабатывающего предприятия;

D_{nij} – сравнительная доля выручки от реализации продукции вида i , относящаяся к товарной группе вида j в общем объеме реализации продукции этой товарной группы;

P_{ij} – коэффициент сравнительной рентабельности производства продукции вида i , относящаяся к товарной группе вида j ;

D_{zij} – сравнительная доля объема экспорта продукции вида i в общем объеме экспорта продукции товарной группы вида j ;

a_1, a_2, a_3 – коэффициенты весомости соответствующих показателей.

Значение коэффициентов весомости для критериев оценки конкурентоспособности продукции вида i по товарным группам вида j мясоперерабатывающего предприятия предлагается следующее: $a_1 = 0,2$, $a_2 = 0,7$, $a_3 = 0,1$ [23, с. 45–47].

Комплексный коэффициент конкурентоспособности продукции по товарным группам принимает значения от $-\infty$ до $+\infty$ (табл. А1–А7). Отрицательное значение показателя конкурентоспособности вызвано нерациональным сочетанием свойств продукции, неактуальным ассортиментом, незначительной долей рынка, недостаточным удовлетворением потребностей товаропроизводителей и другими причинами. Продукция по товарным группам, имеющим отрицательное значение ко-

эффициента, неконкурентоспособна относительно выбранной базы сравнения.

И для обеспечения конкурентоспособности продукции товаропроизводитель должен постоянно работать над оптимизацией качества, затрат по его обеспечению и цен реализации, добиваясь преимущества по этим показателям перед основными конкурентами и оценивая результаты своей деятельности с позиции потребителя, т. к. его мнение решающее. Следовательно, выше изложенное диктует необходимость разработки действенного механизма повышения конкурентоспособности продукции.

С целью выявления сущности «механизма конкурентоспособности продукции» изучим основные трактовки категории «механизм» и их классификации применительно к экономике [6; 7; 10, с. 7; 16; 18, с. 172–192; 19; 21; 26]. Опираясь на проведенный анализ теоретического материала, нами в зависимости от схемы функционирования выделены следующие подходы к трактовке категории «механизм» применительно к экономической науке: совокупность рычагов воздействия, совокупность элементов, последовательность процессов, система взаимодействия.

Анализ выявленных подходов позволяет раскрыть сущность категории «механизм» применительно к теме исследований. Так, механизм повышения конкурентоспособности продукции представляет собой упорядоченную систему функциональных блоков последовательно подчиненных основной цели – повышению конкурентоспособности продукции (рис. 1.1).

Предлагаемая структура имеет ряд отличительных особенностей от существующих моделей экономического механизма данного типа: позволяет на начальном этапе выявить проблемы и сформировать направления дальнейшего развития, учитывать интересы производителей и поставщиков, в рамках выявленной структуры классификации конкурентоспособности продукции проводить комплексные меры воздействия, указывает на необходимость постоянного мониторинга конкурентоспособности продукции [37, с. 69–70].

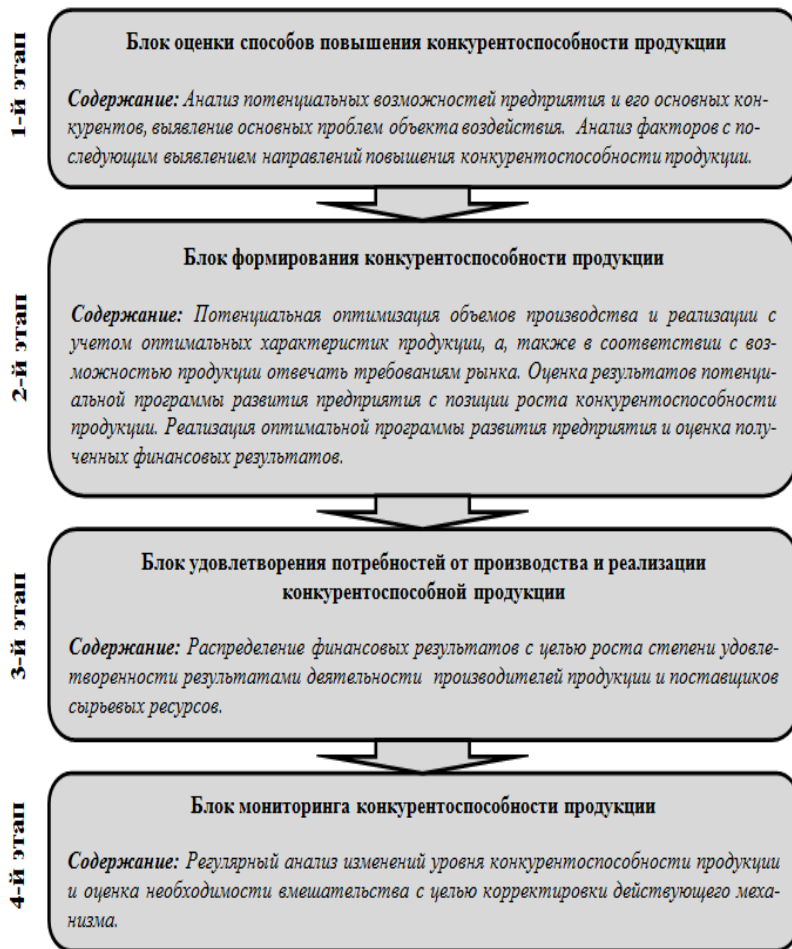


Рис. 1.1. Схема функционирования механизма повышения конкурентоспособности продукции

2. ОПТИМИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ РОСТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЕГО ПРОДУКЦИИ

Детальный анализ функционирования мясоперерабатывающих предприятий республики показал, что одним из путей повышения эффективности производства мясной продукции на основе роста ее конкурентоспособности является наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов за счет оптимизации объемов производства и реализации продукции с более высокой добавленной стоимостью.

Для обоснования перспективных параметров развития перерабатывающего предприятия предлагается использовать базовую экономико-математическую модель, включающую следующие ограничения: по заготовке сырья, по распределению сырья по направлениям переработки, по производству мяса и мясных продуктов в ассортименте, по производству товарных групп, по предельным объемам производства продукции в ассортименте, по использованию мощностей перерабатывающих цехов мясоперерабатывающего предприятия, по связи производства и реализации продукции, по сбыту продукции товарных групп, по предельным объемам сбыта продукции по каналам реализации, по формированию затрат (труда, затрат на производство и реализацию продукции, основных производственных фондов), по выручке от реализации продукции [23, с. 43–44; 34, с. 59–62; 35, с. 169–175].

Особенностью предлагаемой экономико-математической модели оптимизации программы развития мясоперерабатывающего предприятия на основе роста конкурентоспособности его продукции с использованием сценарного подхода является учет использования сырья по видам и производимой продукции по товарным группам, что позволяет произвести оптимизацию себестоимости реализованной продукции с целью максимизации конечных результатов работы предприятия, и, в первую очередь, прибыли от реализации продукции [23, с. 162–166; 27, с. 269–272] (прил. В). Также в экономико-математическую модель рекомендуется ввести ограничение по формированию добавленной стоимости, полученной при производстве продукции, позволяющее подобрать такой ассортимент выпускаемой продукции, которая обеспечит предприятию получение добавленной стоимости в размере не менее фактически достигнутого уровня (2.1):

$$\sum_{\tilde{i} \in I_2} \sum_{i' \in I_1} \sum_{n \in N_0} \sum_{i \in I_0} P_{\tilde{i}i'n} X_{\tilde{i}i'n} \geq P_i, i=1. \quad (2.1)$$

В данную модель также предлагается включить ограничение по удовлетворению потребностей потребителей, что позволит мясоперерабатывающему предприятию обеспечить выпуск той продукции, которая в наибольшей мере востребована покупателями с точки зрения максимизации энергетической ценности произведенной продукции к затратам на ее приобретение (2.2):

$$\sum_{\tilde{i} \in I_2} \sum_{i' \in I_1} \sum_{n \in N_0} \sum_{i \in I_0} \frac{\text{ЭЦ}_{\tilde{i}i'n} \times x_{\tilde{i}i'n}}{p_{\tilde{i}i'n}} \geq \bar{P}_i, i = 2, \quad (2.2)$$

где i – номер вида ресурса (труда, затрат на производство и реализацию продукции, основных производственных фондов);

i' – номер вида продукции;

I_0 – множество видов сырья;

I_1 – множество видов продукции;

I_2 – множество видов товарных групп;

n – номер направления переработки сырья;

N_0 – множество направлений переработки сырья;

$x_{\tilde{i}i'n}$ – количество продукции вида i' , полученной в результате переработки сырья по направлению вида n , относящейся к товарной группе вида \tilde{i} ;

$\bar{p}_{\tilde{i}i'n}$ – добавленная стоимость или количество (денежных) средств вида i , полученных при производстве продукции вида i' (в результате переработки сырья по направлению вида n), относящейся к товарной группе вида \tilde{i} ;

$p_{\tilde{i}i'n}$ – средняя цена реализации или количество (денежных) средств вида i , полученных при реализации продукции вида i' (полученной в результате переработки сырья по направлению вида n), относящейся к товарной группе вида \tilde{i} ;

$\text{ЭЦ}_{\tilde{i}i'n}$ – энергетическая ценность (калорийность) вида i продукции вида i' (полученной в результате переработки сырья по направлению вида n), относящейся к товарной группе вида \tilde{i} ;

\bar{P}_i – полезный эффект вида i , определенный как общая энергетическая ценность произведенной продукции в расчете на соответствующие цены реализации продукции в целом по мясоперерабатывающему предприятию на начало планового периода;

P_i – добавленная стоимость, т. е. количество (денежных) средств вида i , полученных при производстве продукции мясоперерабатывающим предприятием на начало планового периода.

Апробация предлагаемой экономико-математической модели (ЭММ) произведена на примере ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» с использованием сценарного подхода размерностью $m*n = 284*156$ [27, с. 269–272].

Задача рассмотрена в следующих постановках:

1. На базе фактической информации деятельности мясоконсервного комбината целесообразно обосновать его внутренние резервы, сделав акцент на усиление конкурентного преимущества по снижению материально-денежных затрат и обоснованию объемов производства и реализации наиболее конкурентоспособных видов продукции в разрезе товарных групп.

2. Используя плановую информацию, необходимо рассмотреть программу развития мясоконсервного комбината. Нами установлено, что наибольшая отдача при формировании добавленной стоимости мяскокомбината, может быть получена от использования дополнительной единицы сырьевых ресурсов – закупаемого скота.

3. Следует особо подчеркнуть, что, согласно исследованиям А. П. Дурович, конкурентоспособность товара на 70–80 % зависит от качества и на 20–30 % от цены реализации [3; 9, с. 19]. Следовательно, качество продукции играет ведущую роль в формировании конкурентоспособности продукции, что диктует необходимость учета данного фактора при моделировании [14; 15; 20; 27, с. 156–160]. Используя фактическую информацию и определив внутренние резервы мяскоконсервного комбината, целесообразно предусмотреть возможность роста качества выпускаемой продукции.

4. На базе плановой информации обосновать перспективную программу развития мяскоконсервного комбината при условии роста качества колбасных изделий и мясных консервов до их 5-балльной оценки потребителями, что сопровождается ростом реализационных цен и полной себестоимости единицы этой продукции [27, с. 160; 32; 38].

Рассмотрим и проанализируем более детально каждую из вышеука-

занных постановок экономико-математической модели оптимизации программы развития объекта исследования на основе роста конкурентоспособности продукции.

1. Исследования показали, что рекомендуется увеличить объемы производства такой конкурентоспособной продукции, как жиры пищевые, сухие животные корма и консервы для детского питания соответственно на 71,9; 25,1 и 7,5 % (табл. 2.1, 1-й сценарий).

Таблица 2.1. **Объемы и структура производства продукции на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат»**

Наименование продукции	Факт		Расчет (1-й сценарий)		Расчет к факту	
	в натуре	%	в натуре	%	%	п. п.
1	2	3	4	5	6	7
Выработка мяса и субпродуктов, т	8967,0	100,0	8967,0	100,0	100,0	0,0
В т. ч.: говядина	3534,0	39,4	3534,0	39,4	100,0	0,0
свинина	3997,0	44,6	3997,0	44,6	100,0	0,0
баранина, конина, кролики и др.	41,0	0,5	41,0	0,5	100,0	0,0
субпродукты пищевые	1395,0	15,6	1395,0	15,6	100,0	0,0
Всего колбасные изделия, т	1631,0	100,0	1588,2	100,0	97,4	0,0
В т. ч.: колбасы вареные	830,0	50,9	832,0	52,4	100,2	1,5
сосиски и сардельки	84,0	5,2	82,0	5,2	97,6	0,0
колбасы полукопченые	50,0	3,1	37,0	2,3	74,0	-0,7
колбасы сырокопченые, сыровяленые, вяленые (включая салями)	82,0	5,0	76,0	4,8	92,7	-0,2
колбасы варено-копченые	71,0	4,4	50,3	3,2	70,8	-1,2
копчености	136,0	8,3	120,9	7,6	88,9	-0,7
прочие виды колбасных изделий	378,0	23,2	390,0	24,6	103,2	1,4
Жиры пищевые, т	179,0	–	307,7	–	171,9	–
Мясные полуфабрикаты, т	349,0	100	327,0	100,0	93,7	0,0
В т. ч.: натуральные из свинины	155,0	44,4	124,4	38,0	80,3	-6,4
натуральные из говядины	104,0	29,8	56,2	17,2	54,0	-12,6
крупнокусковые из свинины	–	–	11,0	3,4	–	–
крупнокусковые из говядины	–	–	9,3	2,8	–	–
суповые наборы и рагу	59,0	16,9	80,0	24,5	135,6	7,6
мясной фарш	31,0	8,9	33,0	10,1	106,5	1,2
мясо и субпродукты 1-й категории фасованные	–	–	13,1	4,0	–	–
Консервы всего, туб	12849,0	100,0	13048,0	100,0	101,5	0,0

Окончание табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7
Консервы для взрослых, туб	9343,0	72,7	9278,0	71,1	99,3	-1,6
В т. ч.: мясные	8376,0	65,2	8514,3	65,3	101,7	0,1
из них: мясо тушеное говяжье	5955,0	46,3	6105,7	46,8	102,5	0,5
мясо тушеное свиное	2365,0	18,4	2365,0	18,1	100,0	-0,3
прочие консервы	56,0	0,4	41,4	0,3	73,9	-0,1
консервы для беременных и кормящих матерей	–	–	2,2	0,0	–	–
мясорастительные консервы	186,0	1,4	112,7	0,9	60,6	-0,5
консервы растительно-мясные	–	–	25,0	0,2	–	–
консервы для кошек и собак	781,0	6,1	626,0	4,8	80,2	-1,3
консервы для детского питания, туб	3506,0	27,3	3770,0	28,9	107,5	1,6
В т. ч.: мясные	3470,0	27,0	3733,0	28,6	107,6	1,6
из них детское питание из свинины	344,0	2,7	389,0	3,0	113,1	0,3
детское питание из говядины	2209,0	17,2	2413,0	18,5	109,2	1,3
из прочего мяса	917,0	7,1	931,0	7,1	101,5	0,0
мясорастительные консервы	36,0	0,3	37,0	0,3	102,8	0,0
Сухие животные корма, т	287,0	–	358,9	–	125,1	–

Отметим, что предлагаемая структура производства продукции позволит Оршанскому мяскоконсервному комбинату только за счет перераспределения имеющихся сырьевых ресурсов в пользу конкурентоспособной продукции увеличить добавленную стоимость на 7,5 % (табл. 2.2, 1-й сценарий). Рост значений коэффициентов конкурентоспособности выпускаемой продукции товарных групп позволит увеличить до 0,220 величину коэффициента конкурентоспособности продукции комбината.

В целом, предлагаемые мероприятия позволят ОАО «Оршанский мяскоконсервный комбинат» увеличить производительность труда по добавленной стоимости на 9,6 %. При этом выход товарной продукции из 1 т сырья составит 4,324 тыс. руб. Это позволит увеличить прибыль от реализации продукции до 1226,6 тыс. руб. Рентабельность продаж возрастет на 1,4 п. п. и составит 2,1 % (табл. 2.2, 1-й сценарий).

2. Рост объемов поставок сырья на ОАО «Оршанский мяскоконсервный комбинат» на 32,2 % позволит увеличить объемы выработки мяса и субпродуктов на 33,1 % (табл. 2.3, 2-й сценарий). Рекомендуется увеличить производство такой конкурентоспособной продукции, как консервы на 36,8 %, в т. ч. консервы для взрослых – на 31,1 и консервы для детского питания – на 52,0 %.

Таблица 2.2. Основные показатели функционирования ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат»

Показатели	Факт	Расчет				Расчет к факту, %			
		1-й сценарий	2-й сценарий	3-й сценарий	4-й сценарий	1-й сценарий	2-й сценарий	3-й сценарий	4-й сценарий
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Добавленная стоимость, тыс. руб.	13969,0	15016,7	19458,8	23607,6	30438,5	107,5	139,3	169,0	217,9
Производительность труда по добавленной стоимости, тыс. руб/чел.	17,8	19,5	25,3	30,7	39,5	109,6	142,1	172,5	221,9
Поступило скота (живой вес), т	13224,0	13224,0	17481,0	13224,0	17481,0	100,0	132,2	100,0	132,2
В т. ч.: КРС, т	7375,0	7375,0	10346,0	7375,0	10346,0	100,0	140,3	100,0	140,3
свиней, т	5849,0	5849,0	7025,0	5849,0	7025,0	100,0	120,1	100,0	120,1
Выход товарной продукции с 1 т сырья, тыс. руб.	4,317	4,324	4,345	4,584	4,606	100,2	100,6	106,2	106,7
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	57084,0	57180,6	75963,5	60618,8	80517,5	100,2	133,1	106,2	141,1
Доля экспорта в выручке от реализации продукции, %	8,4	13,8	13,8	16,5	16,5	5,4	5,4	8,1	8,1
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	56691,0	55954,0	72728,8	57147,4	74019,0	98,7	128,3	100,8	130,6
Прибыль (убыток) от реализации продукции, тыс. руб.	393,0	1226,6	3234,7	3471,4	6498,5	312,1	823,1	883,3	1653,6
Рентабельность продаж, %	0,7	2,1	4,3	5,7	8,1	1,4	3,6	5,0	7,4
Рентабельность продукции, %	0,7	2,2	4,4	6,1	8,8	1,5	3,7	5,4	8,1
Коэффициент конкурентоспособности продукции мясокомбината	0,117	0,220	0,315	0,368	0,518	188,0	269,2	314,5	442,7
В т. ч.: мяса и субпродуктов	0,089	0,168	0,274	0,149	0,228	188,8	307,9	167,4	256,2
колбасных изделий	-0,068	-0,037	0,046	0,109	0,232	–	–	–	–

Окончание табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
мясных полуфабрикатов	0,032	0,035	0,057	0,081	0,097	109,4	178,1	253,1	303,1
жиров пищевых	0,303	0,337	0,345	0,345	0,345	111,2	113,9	113,9	113,9
мясных консервов	0,190	0,239	0,340	0,449	0,575	125,8	178,9	236,3	302,6
сухих животных кормов	0,147	0,218	0,218	0,218	0,218	148,3	148,3	148,3	148,3
Общая энергетическая ценность произведенной продукции в расчете на цены реализации, тыс. ккал/руб.	10245,0	10511,4	10798,2	11374,2	12140,3	102,6	105,4	111,0	118,5

**Таблица 2.3. Объемы и структура производства продукции
на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат»**

Наименование продукции	Факт		Расчет (2-й сценарий)		Расчет к факту	
	в натуре	%	в натуре	%	%	п. п.
1	2	3	4	5	6	7
Выработка мяса и субпродуктов, т	8967,0	100,0	11935,1	100,0	133,1	0,0
В т. ч.: говядина	3534,0	39,4	5112,6	42,8	144,7	3,4
свинина	3997,0	44,6	4930,8	41,3	123,4	-3,3
баранина, конина, кролики и др.	41,0	0,5	52,6	0,4	128,3	-0,1
субпродукты пищевые	1395,0	15,6	1839,1	15,4	131,8	-0,2
Всего колбасные изделия, т	1631,0	100,0	1842,1	114,1	112,9	14,1
В т. ч.: колбасы вареные	830,0	50,9	738,4	45,7	89,0	-5,2
сосиски и сардельки	84,0	5,2	247,5	15,3	294,7	10,1
колбасы полукопченые	50,0	3,1	38,3	2,4	76,7	-0,7
колбасы сырокопченые, сыровяленые, вяленые (включая салами)	82,0	5,0	139,0	8,6	169,5	3,6
колбасы варено-копченые	71,0	4,4	107,6	6,7	151,6	2,3
копчености	136,0	8,3	182,0	11,3	133,8	3,0
прочие виды колбасных изделий	378,0	23,2	389,2	24,1	103,0	0,9
Жиры пищевые, т	179,0	–	384,8	–	215,0	–
Мясные полуфабрикаты, т	349,0	100,0	445,9	114,1	127,8	14,1
В т. ч.: натуральные из свинины	155,0	44,4	181,2	46,4	116,9	2,0
натуральные из говядины	104,0	29,8	125,4	32,1	120,6	2,3
крупнокусковые из свинины	–	–	16,1	4,1	–	–
крупнокусковые из говядины	–	–	16,3	4,2	–	–
суповые наборы и рагу	59,0	16,9	55,9	14,3	94,8	-2,6
мясной фарш	31,0	8,9	37,4	9,6	120,7	0,7
мясо и субпродукты 1-й категории фасованные	–	–	13,5	3,4	–	–
Консервы всего, туб	12849,0	100,0	17577,5	114,1	136,8	14,1
Консервы для взрослых, туб	9343,0	72,7	12247,3	79,5	131,1	6,8
В т. ч.: мясные	8376,0	65,2	11733,4	76,2	140,1	11,0
из них: мясо тушеное говяжье	5955,0	46,3	8122,1	52,7	136,4	6,4
мясо тушеное свиное	2365,0	18,4	3567,5	23,2	150,8	4,8
прочие консервы	56,0	0,4	40,5	0,3	72,3	-0,1
консервы для беременных и кормящих матерей	–	–	3,3	0,0	–	–
мясорастительные консервы	186,0	1,4	115,8	0,8	62,3	-0,6
консервы растительно-мясные	–	–	40,9	0,3	–	–
консервы для кошек и собак	781,0	6,1	357,2	2,3	45,7	-3,8
консервы для детского питания, туб	3506,0	27,3	5330,1	34,6	152,0	7,3
В т. ч.: мясные	3470,0	27,0	5276,9	34,3	152,1	7,3
из них детское питание из свинины	344,0	2,7	657,0	4,3	191,0	1,6
детское питание из говядины	2209,0	17,2	3219,6	20,9	145,8	3,7

1	2	3	4	5	6	7
из прочего мяса	917,0	7,1	1400,3	9,1	152,7	2,0
мясорастительные консервы	36,0	0,3	53,2	0,3	147,7	0,0
Сухие животные корма, т	287,0	–	460,9	–	160,6	–

Рост объемов поставок сырья, оптимизация его распределения по направлениям переработки, обоснование объемов производства продукции с более высокой добавленной стоимостью позволят мясоконсервному комбинату увеличить добавленную стоимость на 39,3 %, прибыль от реализации продукции довести до 3234,7 тыс. руб., рентабельность продаж – до 4,3 %. Коэффициент конкурентоспособности продукции возрастет с 0,117 до 0,315 (табл. 2. 2, 2-й сценарий).

3. Переходя к 3-му сценарию модели, стоит подчеркнуть, что рост качества продукции сопровождается ростом цены реализации и себестоимости продукции. В 3-м сценарии рекомендуется увеличить объемы производства такой конкурентоспособной продукции, как консервы для взрослых, так и для детского питания соответственно на 3,4 и 23,9 % за счет сокращения производства колбасных изделий – на 3,1 % и мясных полуфабрикатов – на 11,6 % и (табл. 2.4, 3-й сценарий).

Таблица 2.4. Объемы и структура производства продукции на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат»

Наименование продукции	Факт		Расчет (3-й сценарий)		Расчет к факту	
	в натуре	%	в натуре	%	%	п. п.
1	2	3	4	5	6	7
Выработка мяса и субпродуктов, т	8967,0	100,0	8967,0	100,0	100,0	0,0
В т. ч.: говядина	3534,0	39,4	3534,0	39,4	100,0	0,0
свинина	3997,0	44,6	3997,0	44,6	100,0	0,0
баранина, конина, кролики и др.	41,0	0,5	41,0	0,5	100,0	0,0
субпродукты пищевые	1395,0	15,6	1395,0	15,6	100,0	0,0
Всего колбасные изделия, т	1631,0	100,0	1579,9	100,0	96,9	0,0
В т. ч.: колбасы вареные	830,0	50,9	758,3	48,0	91,4	-2,9
сосиски и сардельки	84,0	5,2	100,8	6,4	120,0	1,2
колбасы полукопченые	50,0	3,1	30,8	1,9	61,6	-1,2
колбасы сырокопченые, сыровяленые, вяленые (включая салями)	82,0	5,0	105,0	6,6	128,0	1,6
колбасы варено-копченые	71,0	4,4	81,3	5,1	114,5	0,7
копчености	136,0	8,3	137,5	8,7	101,1	0,4
прочие виды колбасных изделий	378,0	23,2	366,2	23,2	96,9	0,0
Жиры пищевые, т	179,0	–	307,7	–	171,9	–

Окончание табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7
Мясные полуфабрикаты, т	349,0	100,0	308,6	100,0	88,4	0,0
В т. ч.: натуральные из свинины	155,0	44,4	92,4	29,9	59,6	-14,5
натуральные из говядины	104,0	29,8	76,2	24,7	73,3	-5,1
крупнокусковые из свинины	–	–	21,0	6,8	–	–
крупнокусковые из говядины	–	–	13,9	4,5	–	–
суповые наборы и рагу	59,0	16,9	52,0	16,9	88,1	0,0
мясной фарш	31,0	8,9	33,0	10,7	106,5	1,8
мясо и субпродукты 1-й категории фасованные	–	–	20,1	6,5	–	–
Консервы всего, туб	12849,0	100,0	14002,4	100,0	109,0	0,0
Консервы для взрослых, туб	9343,0	72,7	9658,6	69,0	103,4	-3,7
В т. ч.: мясные	8376,0	65,2	8665,3	61,9	103,5	-3,3
из них: мясо тушеное говяжье	5955,0	46,3	5621,8	40,1	94,4	-6,2
мясо тушеное свиное	2365,0	18,4	2994,6	21,4	126,6	3,0
прочие консервы	56,0	0,4	46,0	0,3	82,1	-0,1
консервы для беременных и кормящих матерей	–	–	2,9	0,0	–	–
мясорастительные консервы	186,0	1,4	127,7	0,9	68,6	-0,5
консервы растительно-мясные	–	–	33,2	0,2	–	–
консервы для кошек и собак	781,0	6,1	832,4	5,9	106,6	-0,2
консервы для детского питания, туб	3506,0	27,3	4343,8	31,0	123,9	3,7
В т. ч.: мясные	3470,0	27,0	4295,6	30,8	123,8	3,8
из них: детское питание из свинины	344,0	2,7	348,3	2,5	101,3	-0,2
детское питание из говядины	2209,0	17,2	2709,2	19,3	122,6	2,1
из прочего мяса	917,0	7,1	1238,1	8,8	135,0	1,7
мясорастительные консервы	36,0	0,3	48,2	0,3	133,9	0,0
Сухие животные корма, т	287,0	–	358,9	–	125,1	–

Рост качества как сырья, так и продукции при фактических поставках животных позволят мясоконсервному комбинату только за счет перераспределения имеющихся сырьевых ресурсов в пользу конкурентоспособной продукции увеличить добавленную стоимость на 69,0 %. Прибыль от реализации продукции возрастет до 3471,4 тыс. руб., рентабельность продаж – на 5,0 п. п. Коэффициент конкурентоспособности продукции увеличится до 0,368 (табл. 2.2, 3-й сценарий).

4. Рост поставок сырьевых ресурсов позволит мясоконсервному комбинату увеличить выработку мяса и субпродуктов на 33,1 %, что обеспечит при условии роста качества продукции наиболее оптимальную структуру ее производства. Рекомендуется увеличить объемы производства такой более прибыльной продукции, как консервы – на 44,9 %, в том числе консервы для взрослых и детского питания – на 34,9 и 71,5 % соот-

ветственно, а также производства сухих животных кормов – на 60,6 %, пищевых жиров – в 2,2 раза (табл. 2.5, 4-й сценарий).

Таблица 2.5. Объемы и структура производства продукции на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат»

Наименование продукции	Факт		Расчет (4-й сценарий)		Расчет к факту	
	в натуре	%	в натуре	%	%	п. п.
1	2	3	4	5	6	7
Выработка мяса и субпродуктов, т	8967,0	100,0	11935,1	100,0	133,1	0,0
В т. ч.: говядина	3534,0	39,4	5112,6	42,8	144,7	3,4
свинина	3997,0	44,6	4930,8	41,3	123,4	-3,3
баранина, конина, кролики и др.	41,0	0,5	52,6	0,4	128,3	-0,1
субпродукты пищевые	1395,0	15,6	1839,1	15,4	131,8	-0,2
Всего колбасные изделия, т	1631,0	100,0	1997,5	100,0	122,5	0,0
В т. ч.: колбасы вареные	830,0	50,9	918,7	46,0	110,7	-4,9
сосиски и сардельки	84,0	5,2	173,9	8,7	207,0	3,5
колбасы полукопченые	50,0	3,1	75,0	3,8	149,9	0,7
колбасы сырокопченые, сыровяленые, вяленые (включая салами)	82,0	5,0	153,6	7,7	187,3	2,7
колбасы варено-копченые	71,0	4,4	118,8	5,9	167,4	1,5
копчености	136,0	8,3	201,1	10,1	147,9	1,8
прочие виды колбасных изделий	378,0	23,2	356,5	17,8	94,3	-5,4
Жиры пищевые, т	179,0	–	384,8	–	215,0	–
Мясные полуфабрикаты, т	349,0	100,0	448,1	100,0	128,4	0,0
В т. ч.: натуральные из свинины	155,0	44,4	170,8	38,1	110,2	-6,3
натуральные из говядины	104,0	29,8	122,1	27,2	117,4	-2,6
крупнокусковые из свинины	–	–	16,1	3,6	–	–
крупнокусковые из говядины	–	–	16,3	3,6	–	–
суповые наборы и рагу	59,0	16,9	61,7	13,8	104,6	-3,1
мясной фарш	31,0	8,9	47,5	10,6	153,2	1,7
мясо и субпродукты 1-й категории фасованные	–	–	13,6	3,0	–	–
Консервы всего, туб	12849,0	100,0	18613,1	100,0	144,9	0,0
Консервы для взрослых, туб	9343,0	72,7	12601,1	67,7	134,9	-5,0
В т. ч.: мясные	8376,0	65,2	11278,1	60,6	134,6	-4,6
из них: мясо тушеное говяжье	5955,0	46,3	8327,4	44,7	139,8	-1,6
мясо тушеное свиное	2365,0	18,4	2862,9	15,4	121,1	-3,0
прочие консервы	56,0	0,4	84,1	0,5	150,2	0,1
консервы для беременных и кормящих матерей	–	–	3,7	0,0	–	–
мясорастительные консервы	186,0	1,4	237,0	1,3	127,4	-0,1
консервы для кошек и собак	781,0	6,1	1040,2	5,6	133,2	-0,5
консервы для детского питания, туб	3506,0	27,3	6012,0	32,3	171,5	5,0
В т. ч.: мясные	3470,0	27,0	5955,2	32,0	171,6	5,0

Окончание табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7
из них: детское питание из свинины	344,0	2,7	659,5	3,5	191,7	0,8
детское питание из говядины	2209,0	17,2	3748,6	20,1	169,7	2,9
из прочего мяса	917,0	7,1	1547,1	8,3	168,7	1,2
мясорастительные консервы	36,0	0,3	56,8	0,3	157,8	0,0
Сухие животные корма, т	287,0	–	460,9	–	160,6	–

Рост качества сырья и, следовательно, выпускаемой продукции дополнительно к вышеизложенным условиям позволит увеличить прибыль от реализации продукции и довести ее уровень до 6498,5 тыс. руб., рентабельность продаж – на 7,4 п. п. Коэффициент конкурентоспособности продукции возрастет до 0,518 (табл. 2.2, 4-й сценарий). При этом выход товарной продукции из 1 т сырья возрастет на 6,7 % и составит 4,606 тыс. руб.

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что только за счет роста качества продукции и перераспределения имеющихся сырьевых ресурсов от неконкурентоспособной в пользу конкурентоспособной продукции можно довести прибыль от реализации продукции ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» до 3471,4 тыс. руб. Приоритетным направлением развития мясоперерабатывающего предприятия является усиление материальной заинтересованности сельскохозяйственных организаций в росте объемов поставок высококачественного сырья и повышение качества готовой продукции.

3. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ

Производителю, создавая конкурентоспособную продукцию, рекомендуется реализовывать различные конкурентные стратегии:

- добиться существенного отличия продукции предприятия в восприятии покупателей от товаров конкурентов;

- выбрать из планируемой к производству именно ту продукцию, которая наиболее привлекательна для всех покупателей, и осуществить на этой основе прорыв на рынке;

- своевременно прекратить выпуск неконкурентоспособной и экономически неэффективной продукции;

- найти выходы на новые рынки сбыта продукции;

- осуществлять модификацию выпускаемой продукции в соответствии с новыми вкусами и потребностями покупателей;

- регулярно развивать и совершенствовать систему формирования и стимулирования сбыта.

Для повышения уровня конкурентоспособности продукции на перерабатывающих предприятиях АПК целесообразно принимать следующие управленческие решения:

- корректировать структуру применяемых материалов (сырья, полуфабрикатов), комплектующих изделий для тары;

- совершенствовать технологии производства выпускаемой продукции;

- внедрять современные системы контроля качества производства, хранения, упаковки, транспортировки продукции;

- обосновывать изменение цен на продукцию;

- совершенствовать порядок реализации продукции на рынках;

- оптимизировать структуру и размеры инвестиций в производство и сбыт продукции;

- применять аутсорсинг (кооперацию);

- совершенствовать систему стимулирования поставщиков за сроки и качество сырья;

- проводить эффективную рекламную кампанию;

- оперативно и адекватно реагировать на изменения в поведении покупателей, их вкусы и предпочтения;

оптимизировать изменения структуры импорта и видов импортируемой продукции [31, с. 162–168].

Конкурентоспособной можно считать ту продукцию, совокупность потребительских свойств и стоимостных характеристик которой определяет ее успех на рынке, т. е. обеспечивает ее способность быть обменянной на деньги в условиях широкого предложения к обмену конкурирующих товаров с аналогичными свойствами и характеристиками.

Конкурентоспособная продукция должна обеспечить не только продаваемость на внутреннем и внешнем рынках, но и прибыль перерабатывающему предприятию АПК.

В современных условиях речь идет, в первую очередь, о лидерстве в издержках, так как ценовое лидерство может использоваться лишь в случаях максимальной доли контролируемого рынка, наличия уникального оборудования для производства.

Лидерство в минимизации затрат является активной внутренней стратегией, направленной на снижение затрат на производство и сбыт продукции, но при этом не снижающих других показателей конкурентоспособности. Рекомендуются следующие основными направлениями снижения затрат:

- экономия на масштабах производства (за счет снижения условно-постоянных затрат);

- экономия за счет повышения квалификации работников (производительность труда, организация производства);

- экономия за счет ресурсосберегающих технологий производства продукции;

- экономия за счет местоположения в отрасли (низкие транзакционные издержки, близость к источникам сырья);

- экономия за счет эффективного управления (организационная структура, организационная культура).

Наряду с конкурентной стратегией лидерства в издержках на перерабатывающих предприятиях АПК целесообразно применять стратегию дифференциации продукции, т. е. возможность обеспечить уникальность и более высокую ценность продукта для покупателя. При дифференциации продукции затраты повышаются, но они могут быть компенсированы за счет более высокой цены. Экономически дифференциация оказывается нецелесообразной, если рост цены не покрывает дополнительных затрат.

В целом система дифференциации продукции включает следующие направления, охватывающие практически всю маркетинговую деятельность перерабатывающего предприятия АПК:

продуктовую дифференциацию (продукция с характеристиками лучшими, чем у конкурентов);

дифференциацию персонала (обучение более квалифицированного, чем у конкурентов, персонала);

дифференциацию имиджа (создание имиджа предприятия и его продукции, с лучшей стороны отличающего его от конкурентов).

Следует подчеркнуть, что реализовать конкурентные преимущества перерабатывающего предприятия АПК на довольно насыщенном товаропроизводителями рынке достаточно сложно. Как показали исследования, основными путями повышения конкурентоспособности продукции мясокомбинатов республики являются:

рост материальной заинтересованности поставщиков в росте качества сырья;

сокращение непроизводственных расходов;

выполнение мероприятий по экономии затрат;

рост качества выпускаемой продукции;

увеличение объемов производства и реализации продукции;

недопущение производства и реализации убыточной продукции;

наращивание объемов экспорта продукции;

увеличение объема производства продукции с повышенной добавленной стоимостью.

Установлено, что результаты финансовой деятельности перерабатывающих предприятий напрямую связаны с количеством и качеством поступающего сырья. Так, рост сырья на 1 % приводит к увеличению добавленной стоимости мясоперерабатывающих предприятий АПК на 1,203 % [23, с. 125].

С целью усовершенствования экономических взаимоотношений мясоперерабатывающих предприятий с сельскохозяйственными товаропроизводителями предлагается методика обоснования размера премии за 1 т сырья в зависимости от его качества (рис. 3.1).

Данная методика основывается на поэтапных расчетах. Первый этап заключается в обосновании исходной информации экономико-математической модели оптимизации выплаты премий сельскохозяйственным организациям – поставщикам сырья. Так, минимальные и максимальные договорные закупочные цены 1 т скота по видам и кате-

гориям животных принимаются соответственно на уровне фактически действующих цен и с учетом их роста до 50 %.

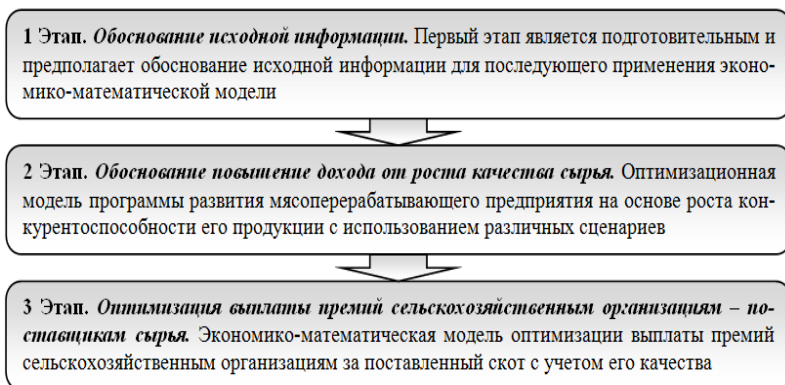


Рис. 3.1. Методика обоснования размера премии за 1 т сырья в зависимости от его качества

Планируемые доли взрослого КРС 1-й категории, молодняка КРС категории «супер», «прима», «экстра», «отличная» и свиней 1-й категории в общем объеме поставок скота для 3-го и 4-го сценариев расчета перспективной программы развития перерабатывающего предприятия обосновываются с учетом их роста.

Кроме этого, в качестве входной исходной информации данной модели используются выходные расчетные данные экономико-математической модели оптимизации программы развития ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» на основе роста конкурентоспособности продукции: предельный объем прибыли перерабатывающего предприятия для стимулирования качества поставок скота сельскохозяйственными товаропроизводителями, объем поставок скота по видам и категориям животных на переработку.

На третьем этапе расчетов решается экономико-математическая модель оптимизации выплаты премий сельскохозяйственным организациям – поставщикам сырья.

С целью роста заинтересованности поставщиков в повышении качественных и количественных характеристик сырьевых ресурсов целевая функция предлагаемой модели ориентирована на максимизацию уровня рентабельности сырья сельскохозяйственных организаций и имеет следующий вид:

$$F_{\max} = \bar{\bar{y}}_i, \quad i = 1$$

Ограничения:

1. По формированию поставок скота на мясоперерабатывающее предприятие –

$$\sum_{k \in K_0} k_{jk} V_{jk} = B_j, j \in J_0.$$

2. По формированию прибыли для стимулирования качества скота, поставляемого сельскохозяйственными организациями –

$$\sum_{j \in J_0} \sum_{k \in K_0} (x_{ijk} - \tilde{M}_{ijk}) V_{jk} = \tilde{y}_i, i = 1.$$

3. По использованию прибыли для стимулирования качества поставок скота –

$$\tilde{y}_i \leq k_i P_i, i = 1.$$

4. По предельному уровню закупочных цен за поставленный на мясоперерабатывающее предприятие скот –

$$\tilde{M}_{ijk} \leq x_{ijk} \leq M_{ijk}, i = 1, j \in J_0, k \in K_0.$$

5. По формированию выручки сельскохозяйственных организаций от поставок скота на мясоперерабатывающее предприятие –

$$\sum_{j \in J_0} \sum_{k \in K_0} x_{ijk} V_{jk} = \bar{y}_i, i = 1.$$

6. По формированию затрат на производство и реализацию скота сельскохозяйственных организаций –

$$\sum_{j \in J_0} \sum_{k \in K_0} c_{ijk} V_{jk} = y_i, i = 1.$$

7. По формированию коэффициента рентабельности скота –

$$\frac{(\bar{y}_i - y_i)}{y_i} = \bar{\bar{y}}_i, i = 1.$$

8. По предельному уровню рентабельности скота –

$$\bar{\bar{y}}_i \leq p_i, i = 1.$$

9. Неотрицательность переменных –

$$x_{ijk}, y_i, \bar{y}_i, \bar{\bar{y}}_i, \tilde{y}_i \geq 0.$$

Индексация:

i – номер вида ресурса (денежных средств);
 I_0 – множество видов ресурсов (материально-денежных средств);
 $i = 1$ – номер вида ресурса (денежных средств);
 j – вид или половозрастная группа животных;
 J_0 – множество видов или половозрастных групп животных;
 k – категория животных;
 K_0 – множество категорий животных.

Неизвестные величины:

x_{ijk} – количество денежных средств вида i , полученных от поставок сельскохозяйственными организациями на мясоперерабатывающее предприятие 1 т скота вида j категории вида k (договорная закупочная цена 1 т скота для убоя соответствующей категории);

y_i – затраты на производство и реализацию скота (денежных средств) вида i ;

\bar{y}_i – выручка от реализации скота (сырья) вида i ;

$\bar{\bar{y}}_i$ – коэффициент рентабельности скота (сырья) вида i ;

\tilde{y}_i – сумма денежных средств вида i , выделенных мясоперерабатывающим предприятием для стимулирования качества скота, поставляемого на переработку сельскохозяйственными организациями.

Известные величины:

B_j – объем поставок скота вида j на мясоперерабатывающее предприятие;

V_{jk} – количество скота вида j категории вида k ;

k_{jk} – доля скота вида j категории вида k в общем объеме поставок этого скота;

\tilde{M}_{ijk}, M_{ijk} – соответственно минимальная и максимальная договорная закупочная цена (количество денежных средств вида i) 1 т скота вида j категории вида k ;

c_{ijk} – затраты (количество денежных средств вида i) на производство и реализацию сельскохозяйственными организациями единицы скота вида j для убоя категории вида k ;

p_i – коэффициент рентабельности производства продукции мясоперерабатывающего предприятия;

k_i – коэффициент использования прибыли (денежных средств ви-

да *i*) мясоперерабатывающего предприятия для стимулирования качества поставок скота сельхозорганизациями;

P_i – прибыль, т. е. сумма денежных средств вида *i*, полученных от реализации продукции мясоперерабатывающим предприятием.

Проведенные исследования показали, что для стимулирования поставок высококачественного сырья сельскохозяйственными предприятиями рекомендуется применять премирование за поставки 1 т взрослого КРС 1-й категории, молодняка КРС категории «супер», «прима», «экстра», «отличная», а также свиней 2-й и 3-й категорий. Согласно 3-му и 4-му сценариям премия для стимулирования качества скота, поставляемого сельскохозяйственными товаропроизводителями, составит соответственно 1215 и 2924 тыс. руб. Премию рекомендуется выплачивать ежемесячно при подведении итогов по реализации продукции мясоконсервным комбинатом [27, с. 178–183]. С учетом выплаты премии сельскохозяйственным организациям уровень рентабельности мясокомбината соответственно в 3-м и 4-м сценариях составит 3,9 и 4,8 %.

Следует отметить, что одним из направлений роста экспортного потенциала Республики Беларусь является организация производства и переработки высококачественной говядины, в том числе мраморного мяса, которое отличается высокими вкусовыми, питательными и кулинарными свойствами, содержит значительно меньше холестерина, чем в обычной говядине. В связи с чем, рекомендуется предусмотреть премию к договорной закупочной цене за 1 т говядины, полученной от скота мясных пород, в размере 50 %.

Таким образом, реализация вышеизложенной методики позволит повысить материальную заинтересованность сельскохозяйственных товаропроизводителей в поставках высококачественного сырья и увеличить выручку от реализации скота в зависимости от выбранной программы развития перерабатывающего предприятия [36, с. 285–286].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предлагается оптимизационная модель программы развития мясоперерабатывающего предприятия на основе роста конкурентоспособности его продукции с использованием различных сценариев, новизной которой является учет формирования добавленной стоимости и удовлетворения запросов потребителей, эффекта от повышения качества продукции, обуславливающего рост ее конкурентоспособности.

Применение данной модели позволяет обосновать рациональное использование сырьевых ресурсов, провести оптимизацию объемов производства и реализации продукции на внешнем и внутреннем рынках с целью повышения конечных результатов хозяйствования перерабатывающего предприятия на основе роста качества и конкурентоспособности продукции. Установлено, что только за счет роста качества сырья и продукции, перераспределения имеющихся сырьевых ресурсов от неконкурентоспособной в пользу конкурентоспособной продукции можно значительно увеличить прибыль от реализации продукции ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат». Реализация разработанной программы развития предполагает рост коэффициента конкурентоспособности продукции с 0,117 до 0,518, увеличение рентабельности продаж на 7,4 п. п.

Разработана методика обоснования размера премии за 1 т сырья в зависимости от его качества. Данная методика реализуется с помощью разработанной экономико-математической модели оптимизации выплаты премий сельскохозяйственным организациям – поставщикам сырья. Особенностью предлагаемой модели является учет поставок животных для убоя по видам и категориям скота, что позволяет обосновать оптимальную договорную закупочную цену, размер премии, стимулирующие качество поставляемого сырья с целью максимизации уровня рентабельности сельскохозяйственных организаций.

Выработаны практические рекомендации по повышению конкурентоспособности продукции мясоперерабатывающих предприятий на основе усиления материальной заинтересованности поставщиков в росте качества сырья, увеличении объемов производства и реализации продукции, росте качества выпускаемой продукции, наращивании объемов ее экспорта, сокращении непроизводственных расходов, недопущении производства и реализации убыточной продукции, увеличении объема производства продукции с повышенной добавленной стоимостью, выполнении мероприятий по экономии затрат.

Разработан эффективный механизм повышения конкурентоспособности продукции на мясоперерабатывающих предприятиях АПК, включающий, во-первых, методику оценки конкурентоспособности продукции; во-вторых, оптимизационную модель программы развития мясоперерабатывающего предприятия на основе роста конкурентоспособности его продукции с использованием различных сценариев; в-третьих, методику обоснования размера премии за 1 т сырья в зависимости от его качества. Совокупность элементов предлагаемого механизма позволит проводить регулярный мониторинг конкурентоспособности выпускаемой продукции и планомерную работу по ее повышению, что окажет влияние на рост финансово-экономического состояния не только мясоперерабатывающих предприятий, но и сельскохозяйственных организаций – поставщиков сырья.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Борчаева, М. Ш. Специфика реализации конкурентных преимуществ на рынке продуктов питания / М. Ш. Борчаева // Наука и современность. – 2016. – № 4. – С. 9–19.
2. Векленко, В. И. Факторы, направления, эффекты повышения конкурентоспособности производства продукции сельскохозяйственных организаций в условиях межгосударственных санкций / В. И. Векленко, А. А. Золотарев // Вестн. Курс. гос. с.-х. акад. – 2015. – № 7. – С. 7–10.
3. Воробьев, В. А. Агропродовольственный экспорт и проблемы развития сельского хозяйства в Республике Беларусь / В. А. Воробьев, А. М. Филиппов // Науч. тр. / Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск, 2013. – Вып. 6. – С. 66–73.
4. Головачев, А. С. Конкурентоспособность организации : учеб. пособие / А. С. Головачев. – Минск : Выш. шк., 2012. – 318 с.
5. Губская, М. В. Качество как фактор конкурентоспособности продукции [Электронный ресурс] / М. В. Губская, Ф. И. Евдокимов // iPages.ru. – Режим доступа: http://www.ipages.ru/?ref_item_id=1981. – Дата доступа: 05.11.2018.
6. Гусаков, Е. В. Научные основы и организационно-экономический механизм эффективного функционирования кооперативно-интеграционных объединений в АПК : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Е. В. Гусаков; Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2015. – 27 с.
7. Гусаков, В. Г. Научные принципы регулирования развития АПК : предложения и механизмы реализации / В. Г. Гусаков, А. П. Шпак, Я. Н. Бречко и др. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2018. – 194 с.
8. Доможилкина, Ж. В. Механизм управления конкурентоспособностью продукции АПК / Ж. В. Доможилкина, Е. А. Буряк // Интерактив. наука. – 2016. – № 2. – С. 133–138.
9. Дурович, А. П. Качество как стратегический потенциал конкурентоспособности товаров / А. П. Дурович // Финансы, учет, аудит. – 1995. – № 9. – С. 19–20.
10. Ефименко, А. В. Формирование эффективного механизма устойчивого развития перерабатывающих организаций АПК : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А. В. Ефименко; Белорус. гос. с.-х. акад. – Горки, 2017. – 27 с.
11. Зак, Ю. А. Комплексные оценки качества и конкурентоспособности товаров на внешнем и внутреннем рынках / Ю. А. Зак // Менеджмент качества. – 2014. – № 1. – С. 26–39.
12. Землянская, Н. Б. Методический подход к оценке уровня качества и конкурентоспособности товара / Н. Б. Землянская, Н. В. Казакова, М. Н. Черкасов // Вестн. Ун-та (Гос. ун-т упр.). – 2016. – № 5. – С. 81–83.
13. Ильина, З. М. Конкурентоспособность продукции и продовольственная безопасность. Теоретические и практические аспекты / З. М. Ильина, Н. Н. Батова. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2010. – 119 с.
14. Квасникова, В. В. Конкурентоспособность товаров и организаций : практикум : учеб. пособие / В. В. Квасникова, О. Н. Жучкевич. – Минск : Новое знание ; М. : Инфра-М, 2013. – 184 с.
15. Криворотов, В. В. Конкурентоспособность предприятий и производственных систем : учеб. пособие / В. В. Криворотов, А. В. Калина, С. Е. Ерыпалов. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2016. – 351 с.
16. Крячков, И. Т. Система экономических рычагов и стимулов в экономическом механизме хозяйствования организации / И. Т. Крячков, Л. И. Крячкова, И. А. Мохов, С. С. Мохова // Вестн. Курск. гос. с.-х. акад. – 2014. – № 3. – С. 10–12.

17. Лифиц, И. М. Конкурентоспособность товаров и услуг / И. М. Лифиц. – 3-е изд. перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2016. – 437 с.
18. Любецкий, П. Б. Механизм формирования и реализации маркетинговой стратегии мясоперерабатывающих предприятий / П. Б. Любецкий. – Горки : Белорус. гос. с.-х. акад., 2018. – 288 с.
19. Методические рекомендации и меры по повышению эффективности и конкурентоспособности производства и переработки молока (молокопродуктового подкомплекса) / А. П. Шпак [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2014. – 183 с.
20. Минько, Э. В. Качество и конкурентоспособность / Э. В. Минько, М. Л. Кричевский. – СПб. : Питер ; Питер принт, 2004. – 267 с.
21. Морозкина, И. Механизмы кооперации и их роль в повышении конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, экономики регионов и страны в целом / И. Морозкина // Общество и экономика. – 2015. – № 10. – С. 41–67.
22. Немогай, Н. В. Конкурентоспособность предприятия : учеб. пособие / Н. В. Немогай, Н. В. Бондевич. – Минск : РИВШ, 2019. – 524 с.
23. Применение математических методов в управлении АПК Беларуси и России : монография / Н. М. Светлов, В. И. Буць, И. Н. Шафранский [и др.]; под науч. ред. Н. М. Светлова, В. И. Буця. – Москва: ЦЭМИ РАН, 2020. – 177 с.
24. Пунгин, И. В. Инновационный подход к изучению конкурентоспособности продукции, отрасли, региона [Электронный ресурс] / И. В. Пунгин, В. С. Пунгина // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера : Вестн. Науч.-исслед. центра корпоратив. права, упр. и венчур. инвестирования Сыктывк. гос. ун-та. – 2009. – № 2. – Режим доступа: <http://koet.syktu.ru/vestnik/2009/2009-2/8/8.htm>. – Дата доступа: 08.11.2018.
25. Рушицкая, О. А. Повышение конкурентоспособности продукции за счет улучшения ее качества [Электронный ресурс] / О. А. Рушицкая, Е. С. Куликова, К. С. Семенов // Аграр. образование и наука. – 2017. – № 1. – Режим доступа: [http://aon.urgau.ru/uploads/article/pdf_attachment/608/78_Рушицкая_О. А. Куликова_Е. С. _ Семенов_К.С.pdf](http://aon.urgau.ru/uploads/article/pdf_attachment/608/78_Рушицкая_О.А.Куликова_Е.С._Семенов_К.С.pdf). – Дата доступа: 09.11.2018.
26. Рыжикова, Т. Н. Анализ деятельности конкурентов : учеб. пособие / Т. Н. Рыжикова. – М. : Инфра-М, 2015. – 265 с.
27. Сайганов, А. С. Механизм повышения конкурентоспособности продукции на мясоперерабатывающих предприятиях АПК : монография / А. С. Сайганов, И. Н. Шафранский. – Горки : Белорус. гос. с.-х. акад., 2019. – 332 с.
28. Фатхутдинов, Р. А. Управление конкурентоспособностью организации : учебник / Р. А. Фатхутдинов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Маркет ДС, 2008. – 425 с.
29. Философова, Т. Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность : учеб. пособие / Т. Г. Философова, В. А. Быков ; под ред. Т. Г. Философовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 295 с.
30. Фурс, И. Н. Конкурентоспособность продовольственных товаров : учеб. пособие / И. Н. Фурс. – Минск : ИВЦ Минфина, 2004. – 346 с.
31. Царев, В. В. Оценка конкурентоспособности предприятий (организаций). Теория и методология : учеб. пособие / В. В. Царев, А. А. Кантарович, В. В. Черныш. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 799 с.
32. Чайников, В. Н. Формирование цены потребления, обеспечивающей прогнозируемое значение величины показателя конкурентоспособности разрабатываемого товара (продукции) / В. Н. Чайников // Вопр. соврем. науки и практики. – 2010. – № 1–3. – С. 187–193.

33. Чепурной, И. П. Конкурентоспособность продовольственных товаров : учеб. пособие / И. П. Чепурной. – 2-е изд. – М. : Дашков и К, 2005. – 118 с.
34. Шафранская, И. В. Моделирование в маркетинговых исследованиях: практикум / И. В. Шафранская. – Горки: БГСХА, 2020. – 197 с.
35. Шафранская, И. В. Системный анализ и моделирование программы развития аграрных организаций / И. В. Шафранская, О. М. Недюхина, И. Н. Шафранский. – Горки : Белорус. гос. с.-х. акад., 2016. – 290 с.
36. Шафранская, И. В. Совершенствование экономических взаимоотношений мясокомбинатов с сельскохозяйственными товаропроизводителями / И. В. Шафранская, И. Н. Шафранский // Проблемы экономики. – № 1 (28) – Горки : БГСХА, 2019. – С. 277–278.
37. Шафранский, И. Н. Экономический механизм повышения конкурентоспособности мясной продукции на перерабатывающих предприятиях АПК / И. Н. Шафранский // Вестник БГСХА. – 2019. – № 2. – С. 65–70.
38. Щетинина, И. В. Определение конкурентоспособной цены на инновационную продукцию промышленного предприятия / И. В. Щетинина, С. В. Амелин // ЭКОНОМИНФО. – 2017. – № 3. – С. 74–78.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Расчет коэффициентов конкурентоспособности продукции О «Оршанский мяскоконсервный комбинат»

Таблица А1. Расчет коэффициентов конкурентоспособности мяса и пищевых субпродуктов

Наименование продукта	Объем экспорта продукции		Выручка от реализации продукции		Коэффициент рентабельности продукции	Коэффициент конкурентоспособности	Ранг	Характеристика уровня конкурентоспособности продукции
	тыс. руб.	доля	тыс. руб.	доля				
Говядина	956,0	0,954	7257,0	0,387	0,079	0,228	2	конкурентоспособная
Свинина	0	0	11442,0	0,610	-0,107	0,047	3	конкурентоспособная
Субпродукты 1-й категории	45,6	0,046	53,5	0,003	0,863	0,609	1	конкурентоспособная
Итого...	1001,6	1,000	18752,5	1,000	-0,041	-	-	-

Таблица А2. Расчет коэффициентов конкурентоспособности колбасных изделий

Наименование продукта	Объем экспорта продукции		Выручка от реализации продукции		Коэффициент рентабельности продукции	Коэффициент конкурентоспособности	Ранг	Характеристика уровня конкурентоспособности продукции
	тыс. руб.	доля	тыс. руб.	доля				
Вареные колбасные изделия	0	0	2860,0	0,387	-0,241	-0,091	6	неконкурентоспособная
Сосиски и сардельки	0	0	661,0	0,090	0,462	0,342	1	конкурентоспособная
Полукопченые колбасы	0	0	203,0	0,027	-0,065	-0,040	5	неконкурентоспособная
Сырокопченые и сыровяленые	6,0	1,000	1171,0	0,159	-0,092	0,067	2	конкурентоспособная
Варено-копченые колбасы	0	0	490,0	0,066	-0,041	-0,014	4	неконкурентоспособная
Копчености	0	0	1147,0	0,155	0,020	0,045	3	конкурентоспособная
Прочие виды колбасных изделий	0	0	851,0	0,115	-0,268	-0,165	7	неконкурентоспособная
Итого...	6,0	1,000	7383,0	1,000	-0,134	-	-	-

Таблица А3. Расчет коэффициентов конкурентоспособности мясных полуфабрикатов

Наименование продукта	Объем экспорта продукции		Выручка от реализации продукции		Коэффициент рентабельности продукции	Коэффициент конкурентоспособности	Ранг	Характеристика уровня конкурентоспособности продукции
	тыс. руб.	доля	тыс. руб.	доля				
Натуральные из свинины	0	0	925,0	0,425	-0,179	-0,040	4	неконкурентоспособная
Натуральные из говядины	241,0	1,000	1004,0	0,462	0,249	0,366	1	конкурентоспособная
Суповые наборы и рагу	0	0	119,0	0,055	0,352	0,258	2	конкурентоспособная
Мясной фарш	0	0	127,0	0,058	0,058	0,053	3	конкурентоспособная
Итого...	241,0	1,000	2175,0	1,000	0,017	–	–	–

Таблица А4. Расчет коэффициентов конкурентоспособности консервов

Наименование продукта	Объем экспорта продукции		Выручка от реализации продукции		Коэффициент рентабельности продукции	Коэффициент конкурентоспособности	Ранг	Характеристика уровня конкурентоспособности продукции
	тыс. руб.	доля	тыс. руб.	доля				
Консервы мясо тушеное говяжье	337,7	0,514	7424,5	0,269	0,055	0,144	2	конкурентоспособная
Консервы мясо тушеное свиное	0	0	3676,3	0,133	0,043	0,057	3	конкурентоспособная
Консервы мясорастительные	95,5	0,145	275,3	0,010	0,006	0,021	5	конкурентоспособная
Консервы для кошек и собак	0	0	812,2	0,029	0,045	0,038	4	конкурентоспособная
Детское питание	223,4	0,340	15433,7	0,559	0,111	0,147*	1	конкурентоспособная
В т. ч.:								
детское питание из свинины	17,8	0,027	1521,5	0,055	0,075	0,066	–	конкурентоспособная
из говядины	152,4	0,232	9482,5	0,343	0,124	0,179	–	конкурентоспособная
из прочего мяса	53,2	0,081	4364,7	0,158	0,097	0,107	–	конкурентоспособная
детское питание мясорастительное	0	0	65,0	0,002	0,102	0,072	–	конкурентоспособная
Итого...	656,6	1,000	27622,0	1,000	0,083	–	–	–

*Расчет коэффициента конкурентоспособности детского питания приведен в табл. А5.

Таблица А5. Расчет коэффициента конкурентоспособности детского питания

Наименование продукта	Выручка от реализации продукции		Коэффициент конкурентоспособности	Доля выручки × коэффициент конкурентоспособности
	тыс. руб.	доля		
Детское питание из свинины	1521,5	0,099	0,066	0,007
из говядины	9482,5	0,614	0,179	0,110
из прочего мяса	4364,7	0,283	0,107	0,030
Детское питание мясорастительное	65,0	0,004	0,072	0,000
Итого...	15433,7	1,000	–	0,147

Таблица А6. Расчет коэффициентов конкурентоспособности продукции товарных групп*

Наименование продукта	Объем экспорта продукции		Выручка от реализации продукции		Коэффициент рентабельности продукции	Коэффициент конкурентоспособности	Ранг	Характеристика уровня конкурентоспособности продукции
	тыс. руб.	доля	тыс. руб.	доля				
Мяса и субпродуктов 1-й категории	1001,6	0,514	18752,5	0,332	–0,041	0,089	4	конкурентоспособная
Колбасных изделий	6,0	0,003	7383,0	0,131	–0,134	–0,068	6	неконкурентоспособная
Мясных полуфабрикатов	241,0	0,124	2175,0	0,038	0,017	0,032	5	конкурентоспособная
Жиров животных пищевых топленых	43,0	0,022	250,0	0,004	0,429	0,303	1	конкурентоспособная
Мясных консервов	656,6	0,337	27622,0	0,489	0,083	0,190	2	конкурентоспособная
Сухих животных кормов (мясокостных)	0	0	313,0	0,006	0,208	0,147	3	конкурентоспособная
Итого...	1948,2	1,000	56495,5	1,000	0,006	0,117**	–	–

*За базу сравнения приняты показатели товарных групп;

**расчет коэффициента конкурентоспособности основной продукции приведен в табл. А7.

Таблица А7. Расчет коэффициента конкурентоспособности основной продукции*

Наименование продукта	Выручка от реализации продукции		Коэффициент конкурентоспособности	Доля выручки × коэффициент конкурентоспособности
	тыс. руб.	доля		
Мяса и субпродуктов 1-й категории	18752,5	0,332	0,089	0,029
Колбасных изделий	7383,0	0,131	-0,068	-0,009
Мясных полуфабрикатов	2175,0	0,038	0,032	0,001
Жиров животных пищевых топленых	250,0	0,004	0,303	0,001
Мясных консервов	27622,0	0,489	0,190	0,093
Сухих животных кормов (мясокостных)	313,0	0,006	0,147	0,001
Итого...	56495,5	1,000	-	0,117

**Структурная оптимизационная модель программы развития
мясоперерабатывающего предприятия на основе роста
конкурентоспособности его продукции**

Детальный анализ функционирования мясоперерабатывающих предприятий республики показал, что одним из путей повышения эффективности производства мясной продукции на основе роста ее конкурентоспособности является наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов за счет оптимизации объемов производства и реализации продукции с целью максимизации прибыли:

$$F_{\max} = \sum_{i=1} \bar{y}_i - y_i \cdot$$

При условиях:

1. По заготовке сырья –

$$x_i \leq E_i, i \in I_0.$$

2. По распределению сырья по направлениям переработки –

$$x_i = \sum_{n \in N_0} x_{in}, i \in I_0.$$

3. По производству мяса и мясных продуктов в ассортименте –

$$x_{\tilde{i}'n} = d_{\tilde{i}'n} x_{in}, n \in N_0, i' \in I_1, \tilde{i} \in I_2, i \in I_0.$$

4. По производству товарных групп –

$$\sum_{i' \in I_1} x_{\tilde{i}'n} = x_{\tilde{i}n}, \tilde{i} \in I_2, n \in N_0.$$

5. По предельным объемам производства продукции в ассортименте –

$$a) \tilde{D}_{\tilde{i}'n} \leq x_{\tilde{i}'n} \leq D_{\tilde{i}'n}, i' \in I_1, \tilde{i} \in I_2, n \in N_0;$$

$$b) \tilde{d}_{\tilde{i}'n} x_{\tilde{i}'n} \leq x_{\tilde{i}n} \leq d_{\tilde{i}'n} x_{\tilde{i}'n}, i' \in I_1, \tilde{i} \in I_2, n \in N_0.$$

6. По использованию мощности перерабатывающего цеха (мясоперерабатывающего предприятия) –

$$a) \sum_{i' \in I_1} x_{i'n} \leq M_{\tilde{i}n}, \tilde{i} \in I_2, n \in N_0;$$

$$b) \sum_{i' \in I_1} \sum_{\tilde{i} \in I_2} x_{\tilde{i}'n} \leq M_n, n \in N_0.$$

7. По связи производства и реализации продукции (товарных групп) –

$$\sum_{n \in N_0} x_{\tilde{i}'n} = \sum_{k \in K_0} x_{\tilde{i}'k}, i' \in I_1, \tilde{i} \in I_2.$$

8. По сбыту продукции товарных групп –

$$\sum_{i' \in I_1} x_{\tilde{i}'k} = x_{\tilde{i}k}, \tilde{i} \in I_2, k \in K_0.$$

9. По предельным объемам сбыта продукции в разрезе каналов реализации –

$$a) \tilde{D}_{\tilde{i}'k} \leq x_{\tilde{i}'k} \leq D_{\tilde{i}'k}, i' \in I_1, \tilde{i} \in I_2, k \in K_0;$$

$$b) \tilde{d}_{\tilde{i}'k} x_{\tilde{i}'k}^{\tilde{i}} \leq x_{\tilde{i}'k}^{\tilde{i}} \leq d_{\tilde{i}'k} x_{\tilde{i}'k}^{\tilde{i}}, i' \in I_1, \tilde{i} \in I_2, k \in K_0.$$

10. По формированию затрат (труда, затрат на производство и реализацию продукции, основных производственных фондов) –

$$\sum_{i \in I_0} c_{ii} x_i + \sum_{\tilde{i} \in I_2} \sum_{i' \in I_1} \sum_{k \in K_0} c_{\tilde{i}i'k} x_{\tilde{i}'k} + \sum_{\tilde{i} \in I_2} \sum_{i' \in I_1} \sum_{k \in K_0} c_{\tilde{i}i'k} x_{\tilde{i}'k}^{\tilde{i}} = y_i, i \in I_3.$$

$$\sum_{\tilde{i} \in I_2} \sum_{i' \in I_1} \sum_{k \in K_0} P_{\tilde{i}i'k} x_{\tilde{i}'k} = \bar{y}_i, i = 1.$$

12. По формированию добавленной стоимости –

$$\sum_{\tilde{i} \in I_2} \sum_{i' \in I_1} \sum_{n \in N_0} \sum_{i \in I_0} \bar{p}_{\tilde{i}i'n} x_{\tilde{i}'n} \geq P_i, i = 1.$$

13. По удовлетворению потребностей потребителей –

$$\sum_{\tilde{i} \in I_2} \sum_{i' \in I_1} \sum_{n \in N_0} \sum_{i \in I_0} \frac{\Theta_{\tilde{i}i'n}}{P_{\tilde{i}i'n}} x_{\tilde{i}'n} \geq \bar{P}_i, i = 2.$$

14. Неотрицательность переменных –

$$x_i, x_{in}, x_{i'n}, x_{i'k}, x_{\tilde{i}'n}, x_{\tilde{i}'k}, y_i, \bar{y}_i \geq 0.$$

Индексация:

i – номер вида ресурса (труда, затрат на производство и реализацию продукции, основных производственных фондов);

i' – номер вида продукции;

$i = 1$ – номер вида ресурса (денежных средств);

I_0 – множество видов сырья;

I_1 – множество видов продукции;

I_2 – множество видов товарных групп;

I_3 – множество видов затрат (труда, затрат на производство и реализацию продукции, основных производственных фондов);

n – номер направления переработки сырья;

N_0 – множество направлений переработки сырья;

k – номер канала реализации продукции;

K_0 – множество каналов реализации продукции.

Неизвестные величины:

x_i – количество сырья вида i ;

x_{in} – количество сырья вида i , направленное на переработку вида n ;

$x_{\tilde{i}'n}$ – количество продукции товарной группы вида \tilde{i} , полученной в результате

- переработки сырья по направлению вида n ;
- $X_{i'n}^{\tilde{i}}$ — количество продукции вида i' , полученной в результате переработки сырья по направлению вида n , относящейся к товарной группе вида \tilde{i} ;
- $X_{ik}^{\tilde{i}}$ — количество продукции товарной группы вида \tilde{i} , реализованной по каналу сбыта вида k ;
- $X_{i'k}^{\tilde{i}}$ — количество продукции вида i' , относящейся к товарной группе вида \tilde{i} , реализованной по каналу сбыта вида k ;
- u_i — затраты (труда, на производство и реализацию продукции, основных производственных фондов) вида i ;
- \bar{y}_i — выручка от реализации продукции вида i .
- Известные величины:
- E_i — количество сырья вида i ;
- $d_{ii'n}^{\tilde{i}}$ — выход продукции вида i' (относящейся к товарной группе вида \tilde{i}) с единицы сырья вида i при переработке вида n ;
- M_n — мощность перерабатывающего цеха вида n ;
- $M_{n}^{\tilde{i}}$ — мощность перерабатывающего цеха вида n по производству товарной группы вида \tilde{i} ;
- $\tilde{D}_{ii'n}^{\tilde{i}}, D_{ii'n}^{\tilde{i}}$ — соответственно минимальное и максимальное количество продукции вида i' , относящейся к товарной группе вида \tilde{i} , произведенной при переработке вида n ;
- $\tilde{D}_{i'k}^{\tilde{i}}, D_{i'k}^{\tilde{i}}$ — соответственно минимальное и максимальное количество продукции вида i' , относящейся к товарной группе вида \tilde{i} , реализованной по каналу сбыта вида k ;
- $\tilde{d}_{i'k}^{\tilde{i}}, d_{i'k}^{\tilde{i}}$ — соответственно минимальная и максимальная доля продукции вида i' , реализованной по каналу сбыта вида k в товарной группе товаров вида \tilde{i} ;
- c_{ii} — затраты вида i на заготовку единицы сырья вида i ;
- $c_{ii'n}^{\tilde{i}}$ — затраты вида i на производство единицы продукции вида i' (относящейся к товарной группе вида \tilde{i}) в результате переработки сырья по направлению вида n ;
- $c_{ii'k}^{\tilde{i}}$ — затраты вида i на реализацию единицы продукции вида i' (относящейся к товарной группе вида \tilde{i}) по каналу сбыта вида k ;
- $p_{ii'k}^{\tilde{i}}$ — количество (денежных) средств вида i , полученных от реализации единицы

- продукции вида i' , относящейся к товарной группе вида \tilde{i} , реализованной по каналу вида k ;
- $\bar{P}_{i'ii'n}$ – добавленная стоимость или количество (денежных) средств вида i , полученных при производстве продукции вида i' (в результате переработки сырья по направлению вида n), относящейся к товарной группе вида \tilde{i} ;
- $P_{i'ii'n}$ – цена реализации или количество (денежных) средств вида i , полученных при реализации продукции вида i' (полученной в результате переработки сырья по направлению вида n), относящейся к товарной группе вида \tilde{i} ;
- $\text{ЭЦ}_{i'ii'n}$ – энергетическая ценность (калорийность) вида i продукции вида i' (полученной в результате переработки сырья по направлению вида n), относящейся к товарной группе вида \tilde{i} ;
- \bar{P}_i – полезный эффект вида i , определенный как общая энергетическая ценность произведенной продукции в расчете на соответствующие цены реализации продукции в целом по мясоперерабатывающему предприятию на начало планового периода;
- P_i – добавленная стоимость, т. е. количество (денежных) средств вида i , полученных при производстве продукции мясоперерабатывающего предприятия на начало планового периода.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Теоретические основы формирования конкурентоспособности продукции на перерабатывающих предприятиях.....	4
2. Оптимизационная модель программы развития мясоперерабатывающего предприятия на основе роста конкурентоспособности его продукции.....	10
3. Практические рекомендации по совершенствованию экономических взаимоотношений мясоперерабатывающих предприятий с сельскохозяйственными товаропроизводителями	22
Заклучение.....	29
Библиографический список	31
Приложения.....	34

Практическое издание

Сайганов Анатолий Семенович
Шафранский Иван Николаевич
Шафранская Ирина Викторовна

**ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

Рекомендации

Редактор *Е. П. Савиц*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 10.09.2020. Формат 60×84^{1/16}. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 1,88.
Тираж 30 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.