

4. В условиях трансформационной экономики повышение эффективности их функционирования предусматривает совершенствование форм и методов регулирования, исключение необоснованного вмешательства государства в их деятельность, создание условий для углубления специализации и концентрации производства, развитие кооперации и интеграции с субъектами товарного производства, сокращение трудоемкости и повышение товарности производства и сельскохозяйственной продукции. Исходя из этого возникает объективная необходимость реализации правовых, организационных, экономических, социальных и иных мероприятий, на-

правленных на совершенствование и повышение эффективности функционирования личных подворий.

5. В организационно-экономическом аспекте главным инструментом инновационного развития и устойчивого, эффективного функционирования субъектов мелкотоварного производства является возрождение и развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации. Это будет способствовать социально-экономическому развитию сельских территорий, расширению производственной деятельности, улучшению жизненных условий сельского населения, оздоровлению социального климата.

§ 2.5. Методические рекомендации по совершенствованию структуры производства в предприятиях мясо-молочной промышленности с учетом потребительского спроса и рыночного сбыта продукции

Совершенно необходимо, чтобы структура производства в предприятиях мясо-молочной промышленности изменялась согласно требованиям рынка и конкурентным условиям производства. В настоящее время перерабатывающие организации выпускают более чем 1000 наименований мясной и молочной продукции.

Основными целями ассортиментной политики являются удовлетворение запросов потребителей и оптимизация финансовых результатов предприятия.

Большинство существующих методик принятия экономических решений в условиях неопределенности ориентированы на использование субъективных вероятностей. Поэтому, несмотря на бурное развитие информационных технологий, возникает проблема эффективности реализации человеко-машинных процедур, выработки оптимальных решений. Многочисленные исследования процессов принятия решения убедительно свидетельствуют, что человек склонен мыслить, прежде всего, качественно.

Исследования показывают, что система планирования и оптимизации товарного ассортимента представляет собой совокупность методологических и методических требований, подходов и принципов, регулирующих и направляющих важнейшие мероприятия по обоснованию, внедрению и контролю оптимальной структуры производства в предприятиях мясо-молочной промышленности.

В данной связи нами определены и сформулированы основные принципы обоснования структуры производства исходя из факторов и ограничений оптимизационных планов, а также условий и требований обеспечения долгосрочной устойчивости перерабатывающего предприятия в динамично меняющихся условиях рыночной среды (табл. 2.5.1).

Выделенные принципы формируют базу и раскрывают суть процедур оптимизации ассортимента в предприятиях мясо-молочной промышленности. При их рассмотрении создается совокупность необходимых и достаточных требований, задач, предпосылок и закономер-

ностей для практической реализации различных теоретических подходов к обоснованию структуры производства в предприятиях мясо-молочной промышленности.

Неопределенность оказывает значительное влияние на предприятие и должна учитываться при формировании структуры производства. Кроме того, необходимо отметить, что до настоящего времени руководители отечественных предприятий мясо-молочной промышленности имеют относительно высокую степень стабильности и определенности, так как структура производства, цены, ассортимент как конкретного предприятия, так и целых отраслей определяются зачастую директивно. В этой связи управляющая деятельность не требует знаний и умений по преодолению неопределенности. Вместе с тем условия протекающего в настоящее время финансово-экономического кризиса, сокращение внешних рынков сбыта, ужесточение конкуренции определяют рост непредсказуемости и случайности многих социально-экономических явлений.

Основным приемом снижения уровня неопределенности является получение дополнительной информации, которую следует четко группировать по параметрам "точность/время" и "точность/цена". Нет смысла получать точную информацию, если она будет стоить выше возможных потерь или к моменту ее получения утрачивается актуальность. Важнейшим и зачастую наиболее эффективным способом снижения рисков является создание "зоны стабильности" – это вертикальная и горизонтальная интеграция в том числе в новых формах, таких как кластеры и научно-производственные системы. Важным методом снижения влияния рисков и повышения устойчивости следует признать создание системы резервов. Вместе с тем важнейшим резервом, повышающим стабильность перерабатывающего предприятия, следует признать четкость и отлаженность механизмов стратегического и оперативного планирования хозяйственной деятельности, которые позволяют снять субъективную неопределенность, поскольку в ходе их формирования руководящий и ответственный персонал опре-

Таблица 2.5.1. Принципы обоснования структуры производства в предприятиях перерабатывающей промышленности

<i>Принцип</i>	<i>Цели, задачи, условия</i>
Обеспечения расширенного воспроизводства	Основной целью ассортиментной политики должно быть расширенное воспроизводство капитала, что определяется необходимостью значительных финансовых ресурсов для своевременного удовлетворения изменяющихся требований потребителей как к качеству, так и к количеству выпускаемых товаров. Выбор доли прибыли на обновление частично определяется изменчивостью технологической области, в которой действует предприятие, а также масштабом достигаемых целей. В этой связи планирование достаточного уровня прибыли и рентабельности при совершенствовании структуры производства является необходимым условием оптимизации структуры ассортимента
Минимизации влияния факторов внешней среды	Необходимо проводить постоянную оценку будущих социально-экономических последствий (например, SWOT-анализ, позволяющий выявить возможности и угрозы) и на их основе формировать цели проектируемой системы в этих условиях. В данном аспекте целесообразно рассмотреть два варианта оптимизации: – спрогнозировать наиболее вероятное развитие ситуации. Это позволит структурировать множество подцелей и задач в направлении содействия достижению благоприятного состояния среды. В этом случае развитие технологий, управленческие и маркетинговые усилия могут быть эффективно направлены в интересах совершенствования структуры производства, предусматривая, при этом, возможности ее модификации или введения новых мощностей; – проектирование нескольких вариантов структуры производства, эффективно реализующих потенциал предприятия в различных условиях внешней среды. В дальнейшем из нескольких вариантов выбирается предпочтительный в складывающихся условиях вариант (выжидание ситуации). Если неопределенность сохраняется, реализуется несколько моделей оптимизации с тем, чтобы обеспечивать удовлетворение потребностей во всем вероятном множестве ситуаций
Обеспечения гибкости производственной структуры	Существующие до настоящего времени тенденции и условия концентрации производства обусловлены действием законов «экономии на масштабах». Вместе с тем рост номенклатуры продукции, темпов ее обновления и изменение характера промышленного предприятия указывают, что гибкость к потребностям рынка становится основным фактором устойчивости организации в конкурентной борьбе. Исследования показали, что целесообразно выделить две компоненты гибких производственных структур: число различных ассортиментных групп, которые производственная структура может дискретно принимать в пределах своих технических возможностей, и время перехода от одной ассортиментной структуры к другой. Таким образом, высокая гибкость производственной структуры указывает, что переход от одной альтернативы (мероприятия или бизнес-процесса, включающий в себя совокупность действий, осуществляемых с ресурсом) к другой будет выполнен с минимальными затратами времени и средств
Минимизации трудовых, материальных и финансовых потерь в критических точках развития	Практика показывает, что при оптимизации ассортимента вероятность потерь следует оценивать в критических точках развития, то есть в такие моменты времени, когда затраты по выполняемому процессу могут не соответствовать ожидаемым результатам (например, анализ конъюнктуры и тенденций рынка, НИОКР, пробные продажи опытной партии и др.). Четкое определение критических точек развития с выделением критериев возможности продолжения работ позволит обоснованно разделить процесс оптимизации на этапы и своевременно прекратить совершенствование структуры производства, минимизировав тем самым возможные убытки
Сбалансированного наполнения продуктового портфеля товарами, находящимися на различных стадиях своего развития	Учет жизненных циклов развития товаров и товарных категорий позволит адекватно планировать более оптимальную структуру производства с целью своевременного замещения продуктов, объем спроса на которые снижается, на товары, имеющие потенциал расширения продаж
Обеспечения достаточного уровня поступления денежных средств для оперативного и стратегического управления структурой производства	С момента закупки сырья до поступления выручки за продукцию, произведенную из данного сырья, имеется временной разрыв, то есть средства, вложенные в производство, иммобилизованы на период, равный продолжительности операционного цикла. Учет цикличности позволяет планировать достаточный объем поступления оборотных средств с целью формирования непрерывного финансового потока
Резервирования финансовых ресурсов для покрытия возможного дефицита оборотных средств	Резерв в краткосрочном периоде призван покрыть возможный дефицит оборотных средств из-за увеличения затрат на производство продукции в связи с сезонными колебаниями, инфляцией или изменением структуры потребления. Следовательно объем резервных средств как при перспективном планировании, так и при оперативном планировании, должен обладать определенным запасом прочности, адекватным ошибке прогнозирования (то есть выдерживать определенное единовременное отклонение от запланированных расходов). Такое резервирование необходимо для страхования от сбоев в поставке, нехватки финансовых средств, сбоев в производстве и т. д. Основным источником пополнения резерва является поступающая выручка
Обеспечения бесперебойности и ритмичности поставок, производства и реализации	Ритмичное поступление выручки от реализации позволяет своевременно пополнить резерв и покрыть текущие финансовые потребности. Аритмия приводит к уменьшению планового выпуска продукции, снижению прибыли и рентабельности. Для обеспечения ритмичного поступления выручки необходимо обеспечить ритмичное производство, которое, в свою очередь, зависит от ритмичной поставки сырьевых и трудовых ресурсов, а также правильной организации производственных процессов. Выход из строя одной из цепочек ведет к общей дестабилизации деятельности предприятия, увеличению затрат, а следовательно, снижению прибыли и ухудшению всех финансово-экономических показателей

деляет цели, критерии и берет на себя ответственность за результаты деятельности.

Прогнозирование потребительского спроса позволяет адекватно планировать виды деятельности, направленные на отбор изделий для будущего производства и на приведение технических, функциональных и эстетических свойств этих изделий в наиболее полное соответствие требованиям потенциальных потребителей (табл. 2.5.2).

Состояние производства продукции и ее структуры на мясо- и молокоперерабатывающих предприятиях

Молочная промышленность

В рамках реализации Программы развития мясной и молочной промышленности на 2005–2010 годы для повышения эффективности отрасли проведена оптимизация молокоперерабатывающих предприятий, в результате чего за три года ее реализации их количество сократилось со 114 до 54. Проведенная работа позволила более рационально направить инвестиции на техническое переоснащение крупных предприятий, сконцентрировать переработку и производство продукции, перераспределить сырьевые потоки.

За 2007–2008 гг. на техническое перевооружение предприятий молочной промышленности было направлено и использовано 674,3 млрд руб., в том числе 335,5 млрд руб., предусмотренных Программой. Техническая и техноло-

гическая модернизация осуществлялась на 32 предприятиях молочной промышленности. В результате проведена модернизация цехов по производству сыров, цельномолочной продукции, сухого молока, вспомогательных производств. Введены в действие современные линии по производству сыров, творога и творожных изделий, молока и кисломолочной продукции. Установлено новое оборудование для фасовки готовой продукции, в том числе в газовой среде, внедрены современные упаковочные материалы.

В последние годы в сельскохозяйственных организациях республики значительно возросло производство молока, прирост его по сравнению с 2007 г. составил 9,5 %. Улучшилось качество молока, поступающего на перерабатывающие предприятия республики.

Удельный вес молока сорта "экстра" в общей реализации молока составил только 1,9 %, или 89 тыс. т. Крайне мало реализуется молока вышеназванным сортом сельскохозяйственными организациями Гродненской (0,2 %), Могилевской (0,5 %), Витебской (1,3 %) областей.

На молокоперерабатывающие предприятия в 2008 г. поступило и переработано 4968,5 т молока, из которого выработано товарной продукции в сопоставимых ценах на сумму 4851,1 млрд руб.

Поступление молока и производство продукции возросли по всем областям (табл. 2.5.3). Следует отметить, что в предприятиях молочной промышленности продолжается работа по улучшению использования сырья.

Таблица 2.5.2. Характеристика методов прогнозирования

Метод	Определение	Формы, диапазон	Преимущества и проблемы
1. Количественные методы			
	Оценка будущего на основе прошлых данных с применением математико-статистических методов	Кратко-, среднесрочные	Получение количественных данных на будущее. Опора на прошлые данные. Необходимо четкое структурирование проблемы
Экстраполяция тренда	Проекция временного ряда в будущее	Краткосрочные	Невысокие затраты, быстрый результат. Резкие изменения тренда. Низкий потенциал раннего обнаружения
Индикаторные прогнозы	Оценка независящего от предпринимателя процесса на базе предпосылок	Краткосрочные	Более раннее обнаружение перемен. Трудность в отыскании подходящих индикаторов. Стабильность связи между индикаторами
Регрессионный анализ	Определение направления и силы связи между независимыми и зависимыми переменными	Краткосрочные простые и многофакторные эконометрические модели	Невысокие расходы. Взаимозависимость переменных
2. Качественные методы			
	Оценка будущего с помощью знаний и интуиции, как правило, экспертная	От средние- до долгосрочных	Подходят для комплексных и неструктурированных проблем. Нет необходимости в измерении исходных данных. Ограниченная объективность и надежность
Дельфи-метод	Форма опроса экспертов в несколько этапов, при которой их анонимные ответы собираются и через ознакомление с промежуточными результатами формируется групповая оценка процесса	Долгосрочные	Наглядность результатов, экспертное мнение, анонимность участников. Негибкая методика, большая потребность времени, тенденция к консерватизму, технологические изменения особо непредсказуемы
Сценарии	Предсказание будущего состояния факторов, влияющих на предприятие, и определение возможных действий предприятия	Долгосрочные	Подходит для комплексных проблем. Высока доля субъективизма, затруднена проверка процесса

Таблица 2.5.3. Производство основных видов продукции молокоперерабатывающими предприятиями, 2008 г.

Продукция	Область						Республика Беларусь
	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская	
Масло животное, т	16712	13170	14824	11715	24935	16471	100027
Сыры жирные – всего, т	37708	10040	3152	23965	29989	14674	124061
В том числе твердые	35091	7320	2630	22765	28313	14174	112541
Цельномолочная продукция, т	322488	139124	152390	96859	156650	144715	1302711
Консервы сгущенные, туб	6813	66418	106987	486	32870		219244
Сухое цельное молоко, т	3020	13062	6481	7900		181	30644
СОМ, ЗЦМ и сухая сыворотка, т	24814	14111	15702	17421	24947	21529	121524
В том числе СОМ, т	9962	7867	11812	10498	19586	18004	77729
ЗЦМ, т	8637	5758	3723	3279	5944	2349	29690
Сухая сыворотка, т	6151	486	71	3644	2417	1176	13945
Казеин, т	2613	2150	2607	405	3541	1402	12718

В результате выпуск товарной продукции в сопоставимых ценах на тонну переработанного молока в целом по республике в 2008 г. увеличен на 1,4 % по сравнению с 2007 г. (на предприятиях Гомельской области этот показатель составил 99,6 % к уровню предыдущего года).

В 2008 г. в молочной промышленности сложилось сложное финансово-экономическое положение: 39 молокоперерабатывающих предприятий завершили год с убытками. По итогам работы за год допущено 199 млрд руб. чистых убытков. Рентабельность реализованной продукции составила (-)3,2 %.

Из числа предприятий, получивших в 2008 г. прибыли (общая сумма прибыли составила 23,2 млрд руб.), 57,3 % приходится на два предприятия Брестской области – ОАО "Савушкин продукт" и ОАО "Кобринский маслосырзавод".

Как показал анализ, значимыми факторами, определяющими финансовое положение предприятий молочной промышленности в 2008 г., стали:

1. Последовательность в оптимизации товарного ассортимента. В частности – снижение доли молока, перерабатываемого в однотипные продукты с низкой добавленной стоимостью, которые реализуются в основном как сырье для промышленной переработки (масло сливочное, СОМ, СЦМ). Преимуществом рассматриваемой группы товаров является, во-первых, гарантированный сбыт (обусловлен возможностью оперативного снижения цен до уровня ниже цен конкурентов), во-вторых, отсутствие существенных маркетинговых усилий и финансовых затрат для создания товаропроводящей сети и формирования устойчивого спроса со стороны конечных потребителей. Данная продукция реализуется в основном оптом в стандартизированной таре по известным и доступным каналам. Производственный процесс также в целом отлажен, а виды продукции стандартизированы, что не требует изучения конечного спроса и не предполагает ответственности за принятые решения по составу и структуре ассортимента.

2. Проводимая коренная модернизация молочной промышленности. Совокупная кредиторская задолженность по кредитам и займам составила в 2008 г. 1,7 трлн руб. Вместе с тем выход товарной продукции из тонны сырья в 2008 г. по отношению к 2007 г. увеличился только на 1,4 %, что свидетельствует о накопленном существенном потенциале по данному направлению.

3. Негативным фактором стало увеличение в январе – июле 2008 г. закупочных цен на молоко на 21 %, что вызвало рост себестоимости конечной продукции, увеличение отпускных цен и позволило компенсировать финансовые потери только к началу 2009 г.

4. Политика административного сдерживания реализации молочной продукции в период снижения цен на внешнем рынке и организация ее торговли через биржу (особенно по сырам, выпускаемым, как правило, под заказ по долгосрочным контрактам).

Мясная промышленность

За 2008 г. на мясокомбинаты поступило 515,4 млн т скота, из которого выработано товарной продукции в сопоставимых ценах на сумму 2875,4 млрд руб., что соответственно выше показателей 2007 г. на 3,5 и 14,1 % (табл. 2.5.4).

Вместе с тем следует отметить, что фактический удельный вес поставок скота на мясокомбинаты соста-

Таблица 2.5.4. Выпуск товарной продукции предприятиями мясной промышленности в сопоставимых ценах, 2008 г.

Область	Переработано скота – всего, тыс. т		Объем товарной продукции в сопоставимых ценах на сумму, млрд руб.		Объем товарной продукции в сопоставимых ценах на тонну переработанного скота, тыс. руб.	
	2007 г.	2008 г.	2007 г.	2008 г.	2007 г.	2008 г.
Брестская	95925	101393	449,2	536,8	4365	4465
Витебская	68657	74836	335,5	398,3	4799	4909
Гомельская	55037	55697	297,4	324,2	4936	5104
Гродненская	131869	128309	677,6	746,1	4918	5139
Минская	66552	74206	321,7	366,7	4773	4940
г. Минск	38208	34922	227,4	256,3	4763	5025
Могилевская	41974	46088	211,4	247,1	4525	4634
Республика Беларусь	498222	515451	2520,3	2875,4	4705	4884

Таблица 2.5.5. Производство основных видов продукции мясокомбинатами за 2008 г., т

Продукция	Область						Республика Беларусь
	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская	
Мясо и субпродукты I кат.	56729	43311	1448	75256	42458	25475	294774
Колбасные изделия	30590	27535	22509	49742	18511	20180	184007
Мясные полуфабрикаты	7088	6955	4463	16237	7086	4282	55520
Консервы, туб	10462	14262	520	4137	523		29903
Жиры пищевые	2185	1722	1325	3466	1849	1105	12878
Сухие животные корма	2641	3346	2574	6403	2764	2703	22370

вил всего 67,1 % (в 2007 г. – 66 %) от общей реализации по республике (по данным Минсельхозпрода). Для выполнения прогнозных показателей планировалось поступление не менее 75 %.

Для восполнения недостающих объемов мясоперерабатывающими организациями закуплено по импорту 31,5 тыс. т мясного сырья, что позволило произвести дополнительно товарной продукции на сумму 251,0 млрд руб., что составляет 3 % от всей произведенной в 2008 г. продукции.

В результате загрузка производственных мощностей мясокомбинатов в этом году составила: по переработке мяса скота – 60,0 %, по производству колбасных изделий – 88,7; консервов – 30,3; сухих животных кормов – 61,2 %.

Выход товарной продукции из тонны скота увеличился по сравнению с 2007 г. на 3,8 % и составил 4884 тыс. руб.

В целом по республике возросло производство всех основных видов продукции по сравнению с 2007 г. (табл. 2.5.5). Так, выработка мяса и субпродуктов I категории увеличилась на 3,6 %; колбасных изделий – на 10,2; мясных полуфабрикатов – на 12,1; мясных консервов – на 16,8 %.

Если рассматривать структуру производства колбасных изделий, то она значительно не изменилась по отношению к 2007 г.

Важно отметить, что финансовое состояние мясокомбинатов улучшилось в 2008 г. Чистая прибыль в целом по мясоперерабатывающей промышленности возросла в 2,4 раза, а уровень рентабельности увеличился с 3,8 % в 2007 г. до 5,5 % в 2008 г. Вместе с тем количество убыточных предприятий выросло с 3 до 5.

Хотя ситуация в мясной отрасли и стабилизировалась, вместе с тем еще имеются дополнительные резервы повышения эффективности производства, использования сырьевых ресурсов и производственных мощностей.

Анализ потребительского спроса на мясо-молочную продукцию и перспективные направления ее реализации

В соответствии с Государственной программой возрождения и развития села на 2005–2010 годы к 2010 г. планируется увеличить доходы более чем на 65 %, что, как показывает практика, ведет к изменению в структуре продуктовой корзины населения. Например, в период с 2005 по 2008 г. увеличилось потребление мяса и мясopодуKтов на 23 %, рыбы и рыбopодуKтов в натуральном выражении – на 8,7, плодов и ягод – на 25,5, а овощей и бахчевых – на 13,4 %, потребление молока и молочных продуктов снизилось на 9 % (рис. 2.5.1).

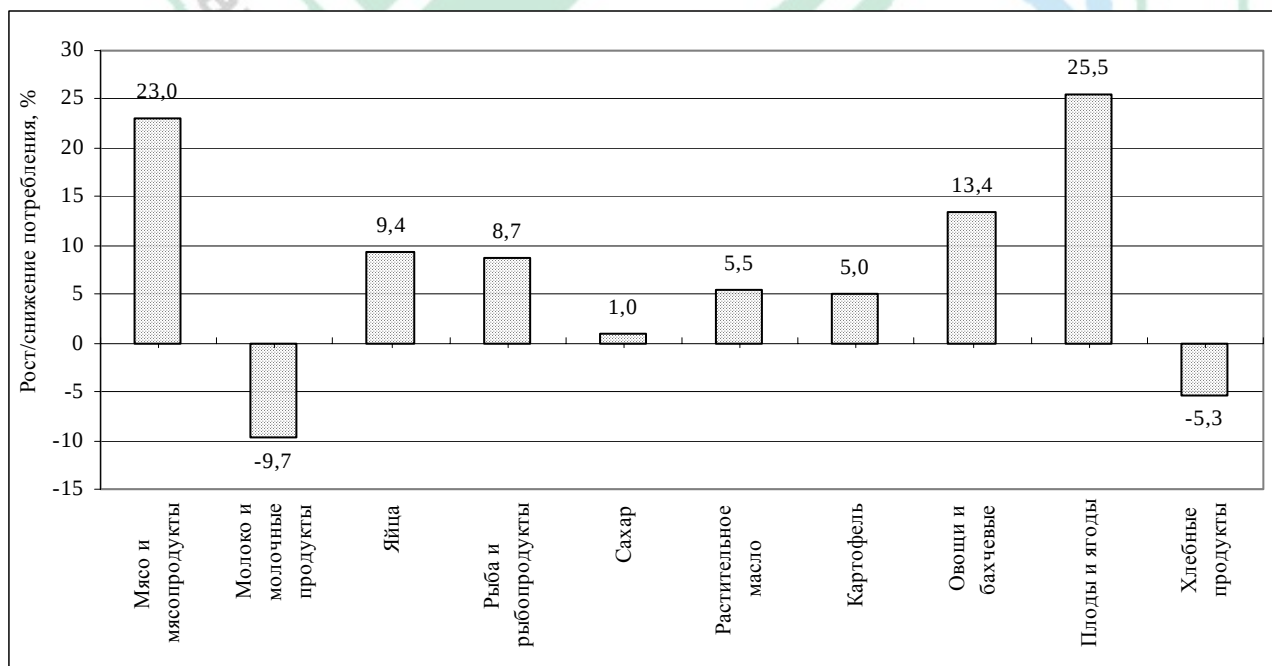


Рис. 2.5.1. Изменение среднедушевого потребления основных видов продовольственных продуктов в Республике Беларусь за период с 2005 по 2008 г., %

Исследование продуктовой политики показало, что различный характер спроса на мясо-молочную продукцию определяется специфическими особенностями их потребительских свойств. В последнее время рост экономики во всем мире создал условия для повышения спроса на мясную продукцию. Потребление мяса в мире на душу населения превышает уровень его производства и составляет порядка 42,1 кг, при этом в развитых странах Запада – более 82, в развивающихся – более 30 кг в год на человека. Больше всех мяса потребляют жители Соединенных Штатов Америки – 120 кг на человека в год. Среди стран СНГ самый высокий показатель у Республики Беларусь, в 2008 г. он составил более 75 кг в год.

В мире производство мяса на душу населения в год составляет 40,5 кг. На страны Европы приходится 83,5 кг. Самый высокий показатель имеет Греция (392 кг), Дания (327 кг), Ирландия (242 кг). Самый низкий – у Японии (24 кг), Турции (23 кг), Македонии (15 кг).

По производству мяса на душу населения в странах СНГ лидирующее место занимает Беларусь (84–87 кг), далее следуют Казахстан (54 кг), Украина (41 кг) и Россия (40 кг).

При увеличении животноводческого сырья в 2008 г. по сравнению с 2000 г. в 1,5 раза и росте покупательной способности мясная отрасль могла бы значительно увеличить выработку мясных продуктов (табл. 2.5.6). Производственные мощности это позволяют, так как используются только наполовину. В ближайшей перспективе политикой государства определено еще большее увеличение его производства и экспорта.

Однако именно состояние рынка ограничивает рост производства. Можно добиваться высокой продуктивности животноводства, увеличивать загрузку производственных мощностей и произвести больше готовой продукции, но при относительно невысокой покупательной способности продукция останется невостребованной. Поэтому и производство, и переработка, и потребительский спрос колеблются в пределах "золотой середины", определяемой возможностями каждой из сторон. Спрос отражает не только нужность товара для покупателя, но и способность последнего его оплатить. Размер реального спроса зависит от реальной покупательной способности (спрос всегда есть платежеспособный спрос), а также цены на товар.

Продовольственные товары больше подвержены ценовым колебаниям, что можно объяснить ростом реальных доходов населения и как следствие – потребительского спроса. Высокие розничные цены на продукты питания, которые постоянно растут вследствие повышения цен на сырье и энергоносители, оказывают отрицательное влияние на платежеспособный спрос населения. Новый уровень цен на фуражное зерно предпо-

делил заметное повышение цен на продукцию мясо-молочной промышленности. Некоторые покупатели просто переключаются на более дешевые места покупок – рынки или магазины эконом-класса. И лишь небольшая часть населения не меняет стиль потребления, рассчитывая увеличивать свой доход.

В последние годы сократилась доля населения, имеющего доход ниже прожиточного минимума, а это означает, что перестроив структуру своих расходов с исключительного удовлетворения простейших потребностей, оно перешло на более требовательное потребительское поведение. Отметим также, что в результате роста реальных доходов соответственно увеличиваются потребительские расходы.

С возросшими доходами населения в последние годы увеличивается потребительский спрос на более качественную продукцию. Наибольший удельный вес в реализации колбасных изделий в 2008 г. занимают вареные колбасы высших сортов – 36,9 %; сосиски – 20,3; копчености – 13,9; твердокопченые колбасы – 9,9; полукопченые – 6,0 %.

Рост конкуренции на отдельных рынках также становится фактором, сдерживающим ценовую динамику. Необходимость борьбы за клиента заставляет его участников максимально ограничивать рост цен.

Беларусь производит около 6,8 млн т молока в год, при том что потребность составляет 3 млн т. Основной покупатель белорусской молочной продукции – Россия. Поставки молочной продукции осуществляются также в Иран и Венесуэлу. Например, в 2008 г. в Венесуэлу поставлено 2 тыс. т сухого обезжиренного молока. В 2009 г. объемы поставок планировалось увеличить в 2,5 раза – до 7 тыс. т. Постоянно ведется поиск новых импортеров молока и молочной продукции. Среди новых рынков сбыта можно назвать Албанию, Македонию, Мексику. Планируется расширить экспорт в Молдову, Украину, Казахстан.

И все же для привлечения покупателей уже недостаточно наличия насыщенного ассортимента и цены на уровне конкурентов. В сложившейся рыночной ситуации главная роль в конкурентной борьбе производителей мясной и молочной продукции отводится уже не цене. Главным фактором становится маркетинговая деятельность предприятия. От того, насколько грамотно построена маркетинговая и сбытовая политика предприятия зависит и его конкурентоспособность на рынке.

Методические рекомендации по совершенствованию структуры производства в предприятиях мясо-молочной промышленности с учетом потребительского спроса и рыночного сбыта продукции

Методика оптимизации ассортимента производства

Таблица 2.5.6. Динамика производства мясных продуктов, тыс. т

Показатели	Год					
	2000	2004	2005	2006	2007	2008
Переработано скота	339,9	371,1	415,3	480,8	499,6	515,5
Производство:						
мяса и субпродуктов I категории	187,3	204,7	232,7	273,7	285,2	294,8
колбасных изделий	102,7	135,7	148,0	162,3	166,9	184,0
полуфабрикатов мясных	38,3	37,8	41,4	47,0	49,6	55,5

в предприятиях молочной промышленности является многовариантной, что объясняется, во-первых, возможностью взаимозаменяемости различных видов продукции, во-вторых, использованием разных видов промежуточного сырья (например, обезжиренного молока, сыворотки), в-третьих, неоднородной структурой производства продукции и, наконец, применением различных критериев оценки выбираемого для реализации варианта оптимальной структуры производства (например, структуры, позволяющей максимизировать прибыль или производство товарной продукции, минимизировать затраты и т. д.).

В условиях множества вариантов разработки структуры производства возникает проблема оптимальности (выбора наилучшего варианта структуры производства), которая может быть решена с помощью оптимизационных экономико-математических моделей.

При решении задач оптимизации в предприятиях молочной промышленности целесообразно учитывать следующие исходные величины: объемы перерабатываемого молока; виды продукции; нормы расхода молока на производство единицы каждого вида продукции; разновидность промежуточного сырья (обезжиренное молоко, пахта, сыворотка и др.) и ассортимент вырабатываемых из него изделий; нормы выхода и расхода промежуточного сырья; ограничения объемов молока, направляемого на выпуск отдельных групп продукции; величины важнейших итоговых технико-экономических показателей (себестоимость, цена, прибыль и т. д.) в расчете на единицу продукции.

Нами поставлена задача оптимизации ассортимента выпускаемой продукции на предприятии молочной промышленности, позволяющего максимизировать экономический эффект. При этом в ряде случаев, когда предприятие является убыточным, возникает задача минимизации убытков.

Формулировка и математическая запись экономико-математической модели для решения поставленной задачи рассчитаны на примере ОАО "Оршанский молочный комбинат", где за целевую функцию принята минимизация убытков ("максимум" – $F \max$). В данном случае план производства продукции из молочного сырья $\{X_j, X_k\}$, позволяющий минимизировать убытки, должен иметь следующий вид:

$$F \max = \left\{ \sum_{j=1}^n \Pi_j X_j + \sum_{k=1}^K \Pi_k X_k \right\} \quad \text{или} \quad (2.5.1)$$

$$F \min = \left\{ \sum_{j=1}^n C_j X_j + \sum_{k=1}^K C_k X_k \right\}$$

при условиях:

1) полного использования ресурсов молока на производство основной продукции:

$$\sum_{j=1}^n a_j X_j = B \quad (2.5.2)$$

2) общего объема каждого вида промежуточного сырья:

$$\sum_{j=1}^n a_{hj} X_j - X_h = 0, \quad h = \overline{1, H}; \quad (2.5.3)$$

3) полного использования промежуточного сырья на производство продукции из него:

$$-X_h + \sum_{k=1}^K a_{hk} X_k = 0, \quad h = \overline{1, H}; \quad (2.5.4)$$

4) соблюдения балансовых соотношений по определению величины итоговых технико-экономических показателей:

$$\sum_{j=1}^n a_{tj} X_j + \sum_{k=1}^K a_{tk} X_k - X_t = 0, \quad t = \overline{1, T}; \quad (2.5.5)$$

5) соблюдения ограничений на ресурсы молока, направляемые на производство:

а) отдельных групп продукции:

$$\sum_{j=1}^n q_j a_j X_j \leq Q_j, \quad p = \overline{1, P} \quad (2.5.6)$$

б) неотрицательности всех переменных:

$$X_j \geq 0, \quad X_{ht} \geq 0, \quad X_h \geq 0, \quad X_k \geq 0, \quad X_t \geq 0,$$

где Π_j и Π_k – прибыль (убыток) в расчете на единицу j -й и k -й продукции, выработанной соответственно из исходного основного и промежуточного молочного сырья, тыс. руб.;

X_j и X_k – искомые объемы продукции (тонн), полученной соответственно из исходного молочного сырья по j -й технологии ($j = 1, 2, \dots, n$) и продукции, полученной из промежуточного сырья ($k = 1, 2, \dots, k$), т;

C_j и C_k – себестоимость единицы j -й и k -й продукции, выработанной соответственно из исходного основного и промежуточного молочного сырья, тыс. руб.;

a_j – нормы расхода ресурсов молока на единицу j -го вида продукции ($j = 1, 2, \dots, n$), т;

B – объем ресурсов молока, подлежащего переработке, т;

a_{hj} – объем h -го вида промежуточного сырья, полученного при выработке единицы продукции по j -й технологии ($h = 1, 2, \dots, H$; $j = 1, 2, \dots, n$);

X_h – общий объем h -го вида промежуточного сырья, т;

a_{hk} – нормы расхода h -го вида промежуточного сырья на единицу k -го вида продукции, т;

a_{tj} и a_{tk} – величина t -го вида итогового технико-экономического показателя в расчете на единицу продукции, полученной по j -й технологии, и k -й продукции из промежуточного сырья ($t = 1, 2, \dots, T$; $j = 1, 2, \dots, n$; $k = 1, 2, \dots, K$);

X_t – суммарная величина t -го итогового технико-экономического показателя;

Q_j – допустимые верхний и нижний предельные объемы молока, направленного на производство продукции, полученной по j -й технологии, т.

Переменными являются: объемы групп молочной продукции полученной по различным технологиям ($X_1 - X_{13}$), а также объемы каждого вида продукции из промежуточного сырья ($X_{14} - X_{24}$), общие объемы каждого вида промежуточного сырья ($X_{25} - X_{27}$), суммарные величины важнейших итоговых технико-экономических показателей ($X_{28} - X_{30}$).

Условие по полному использованию молока примет вид (2.5.2):

$$23,7 X_1 + \dots + 7,2 X_4 + \dots + 3,7 X_7 + \dots + 10,5 X_{11} + \dots + 10,4 X_{13} = 89841$$

Коэффициенты при переменных отражают нормы расхода молока на выработку каждого вида продукции, свободный член – общий объем перерабатываемого молока.

Особенность производства молочной продукции состоит в том, что часть ее вырабатывают не из молока (первичного сырья), а из промежуточного сырья (обрата, пахты, сыворотки), получаемого при переработке молока на масло, сыры и другие виды конечной продукции. Запись условий по определению объема промежуточного молочного сырья (2.5.3) рассмотрим на примере записи уравнения для определения объемов обрата при выработке основных видов продукции:

$$20,4 X_1 + 3,0 X_5 + \dots + 0,06 X_{13} - 1,0 X_{25} = 0,$$

где коэффициенты при переменных X_1 , X_2 и X_3 – нормы выхода обрата при производстве тонны каждого вида основной продукции соответственно масла, сливок, сыров твердых, т;

X_{25} – объем обезжиренного молока при выработке всех видов основной продукции.

Аналогично следует обозначить условия для определения других видов промежуточного сырья (2.5.3).

Предложенная экономико-математическая модель описывает полное использование промежуточного сырья (2.5.4). Запись условий этой группы возможно рассмотреть на примере обезжиренного молока:

$$-1,0 X_{25} + 1,0 X_{14} + 0,05 X_{15} + 1,0 X_{16} + 5,99 X_{17} + 12,4 X_{18} + 40 X_{19} + 36,8 X_{20} = 0,$$

где коэффициенты при переменных представляют собой нормы расхода обезжиренного молока на производство соответствующих видов продукции из него.

Наряду с условиями определения объемов производства различных видов продукции в модель необходимо включить расчеты, характеризующие объем товарной продукции:

$$7850 X_1 + \dots + 9687 X_{13} + \dots + 6110 X_{18} + \dots + 121,5 X_{24} - 1,0 X_{28} = 0,$$

где коэффициенты при переменных $X_1, \dots, X_{13}$ – оптовые цены на различные виды изделий из молока, тыс. руб.;

коэффициенты при переменных $X_{14}, \dots, X_{24}$ – цены на продукцию из промежуточного сырья, тыс. руб.;

коэффициент при переменной X_{28} – объем товарной продукции, тыс. руб.

Последняя группа условий образует неравенства, учитывающие необходимость использования определенного объема молока на выработку отдельных видов продукции, полученной по различным технологиям.

Например, в ОАО "Оршанский молочный комбинат" условия использования определенного объема молока на производство масла, молока, цельномолочной продукции, сметаны, сливок, сырков творожных и др. следует группировать в виде следующих восьми неравенств:

$$55757,2 \leq X_1 \leq 69696,5$$

$$5554 \leq X_2 \leq 6788,8$$

$$1822,2 \leq X_3 \leq 2004$$

$$678 \leq X_4 \leq 828$$

$$53 \leq X_5 \leq 65$$

$$22,4 \leq X_6 \leq 50$$

$$57,8 \leq X_7 \leq 231,2$$

$$4,3 \leq X_8 \leq 5,7.$$

Согласно этим неравенствам на производство всего объема масла должно быть направлено не более 69696,5 т молока, или 22,4 %.

В этом случае развернутая математическая запись критерия оптимальности экономико-математической модели примет вид:

$$F = \min \{-4824,6 X_1 + \dots - 521 X_{13} + \dots + 1,0 X_{16} + 1161,7 X_{19} + \dots + 0\},$$

где коэффициенты при переменных выражают величину прибыли, вычисленную на единицу каждого вида продукции.

Вместе с тем в представленном примере (ОАО "Оршанский молочный комбинат") нами рассмотрено три варианта оптимизации ассортимента выпускаемой продукции, где в качестве критерия приняты: минимум убытка; минимум себестоимости производимой продукции; максимум товарной продукции (табл. 2.5.7).

Данные, представленные в таблице 2.5.7, позволили установить, что наиболее эффективным вариантом оптимизации ассортимента продукции является расчет, который проводился по критерию минимизации убытков, то есть первый вариант. В данном случае предприятие может снизить убытки на 13,8 %, себестоимость – 3,7 % и получит наименьший уровень убы-

Таблица 2.5.7. Расчет эффективности оптимизации ассортимента выпускаемой продукции на примере ОАО «Оршанский молочный комбинат»

Вариант	Объем товарной продукции, млн руб.	Себестоимость товарной продукции, млн руб.	Прибыль (убыток), млн руб.	Рентабельность, %
1	66475	78264	-11789	-15,1
2	65340	78103	-12763	-16,3
3	68125	81128	-13003	-16,0
4*	67594	81264,1	-13670,0	-16,8

*Фактические сведения по функционированию ОАО «Оршанский молочный комбинат» в 2008 г.

точности. Совокупный экономический эффект составит 1,8 млрд руб.

Методика координации структуры производства в интегрированных формированиях также включает использование экономико-математических моделей. Вместе с тем предприятия группы не всегда обладают должной степенью детализации данных. В этой связи использование экономико-математических моделей – значительно более сложная задача, которая затрудняется также существенным увеличением количества переменных и соответственно объема неучтенных факторов.

Исходя из изложенного рациональной следует признать упрощенную методику управления продуктовым ассортиментом в интегрированных объединениях, которая может проводиться в динамике в разрезе продуктовых категорий и на основании данных продаж и прибыли, полученных по итогам предыдущего периода (год, квартал, месяц, неделя).

Суть методики заключается в разделении всего продуктового ассортимента на четыре подгруппы путем оценки двух факторов в системе координат "X" – удельный вес товара в формировании совокупной прибыли и "Y" – удельный вес товара в росте выручки соответственно. Для каждой подгруппы эффективными являются конкретные направления совершенствования товарной политики (табл. 2.5.8).

Результаты применения методики следует использовать для принятия решений относительно того, какие направления деятельности (отдельные продукты) следует поддерживать или максимально использовать на ограниченном интервале времени ("снимать сливки" с рынка, или сокращать производство).

Следовательно, эффективность применения методики определяется тем, что на ее основе представляется возможным планировать сбалансированную структуру товарного ассортимента интегрированного формирования, а также рационально перераспределять финансовые средства (затраты на исследования, рекламу, стимулирование продаж, анализ потребителей и пр.) от продуктов, приносящих стабильно высокий доход (стадия

зрелости) на товарные категории, реализуемые на растущем рынке (вывод на рынок и рост).

Расчеты, проведенные по данным предприятий молочнопродуктового подкомплекса, расположенных в южном регионе Минской области (2007–2008 гг.), показали, что к конкурентной позиции "Лидирующий сегмент" относятся сыры жирные крупные и сыры жирные мелкие, включая брынзу, производимые на ОАО "Копыльский маслосырзавод" и ОАО "Любанский сыродельный завод" соответственно, к позиции "Перспективный сегмент" относятся цельномолочная продукция, сыры жирные крупные, выпускаемые в ОАО "Слуцкий сыродельный комбинат", а также масло сливочное ОАО "Клецкий молочный комбинат". Вместе с тем основная часть продуктов, выпускаемых предприятиями рассмотренной группы, занимает позицию "Освоенный сегмент", что свидетельствует о необходимости дальнейшей диверсификации производства, поиска новых рыночных ниш и перспективных ассортиментных позиций.

Представленная методика направлена на формирование определенной системы регулирования управленческих и маркетинговых задач, определения направлений оптимизации структуры производства, переработки и сбыта для достижения целей экономического развития предприятий объединения.

Методика оценки структуры производства в молочной промышленности рассмотрена нами на примере сложившейся в 2008 г. структуры производства в молочной отрасли, которая, как показал анализ, недостаточно рациональна. В этой связи целесообразным являются определение оптимальной отраслевой структуры производства и ее сравнительный анализ с фактически сложившейся в 2008 г.

Методически алгоритм расчетов должен иметь следующую последовательность:

1. Определение усредненных значений норм расхода сырья по каждому региону (области) в разрезе каждой ассортиментной группы (масло животное, сыры жирные, цельномолочная продукция, консервы сгущенные,

Таблица 2.5.8. Целесообразные направления действий для групп продуктов с различным уровнем конкурентоспособности

Конкурентная позиция товара	Параметры		Направления товарной политики
	Удельный вес в росте выручки	Удельный вес в формировании прибыли	
Перспективный сегмент	Высокий	Низкий	Интенсификация усилий в области взаимодействия с торговыми посредниками, разработка единых критериев оценки сбытовой и торговой деятельности по данным категориям молокопродуктов
Лидирующий сегмент	Высокий	Высокий	Формирование лояльности конечных покупателей, повышение надежности сбытовых мероприятий, оптимизация товарооборота и ассортиментной политики
Освоенный сегмент	Низкий	Высокий	Сокращение затрат, поддержание объемов продаж на заданном уровне, обеспечение постоянного присутствия продукции в торговых точках, стабильно высокое качество товаров и услуг, оптимизация запасов, товародвижения, складских мероприятий и сроков платежей
Убыточный сегмент	Низкий	Низкий	Выведение товарной категории из продуктового портфеля, что требует, во-первых, максимально возможного сокращения объемов производства и коммерческих затрат на поддержание положения товаров на рынке, а во-вторых, снижения цены для полной реализации товарных запасов

мороженое, сухое цельное молоко) по фактически полученным показателям в течение 2008 г. (табл. 2.5.9).

2. Сравнительная оценка фактического и прогнозного объема производства и финансового результата по каждой ассортиментной группе, а также оценка экономического эффекта, который возможно получить в случае переработки молочного сырья согласно структуре, определенной Программой развития мясной и молочной промышленности на 2005–2010 годы.

Анализ полученных расчетов показывает, что, во-первых, снижение доли перерабатываемого сырья на 9 % при производстве масла животного сокращает убытки на 62411,5 млн руб.; во-вторых, доведение до 30 % перерабатываемого на производстве сыра молока позволяет увеличить прибыль на 12563 млн руб.; в-треть-

их, 1 %-е увеличение переработки сырья на цельномолочную продукцию способствует росту прибыли на 26000 млн руб., при производстве мороженого – на 11537 млн руб.; в-четвертых, наращивание переработки молока на СЦМ на 4 п. п. приводит к снижению прибыли на 3798,5 млн руб. (табл. 2.5.10).

Оптимизация структуры переработки молочного сырья позволяет нарастить производство прибыльных видов продукции, снизить – убыточных, уменьшить убытки от реализации нерентабельных ассортиментных групп (например, масла животного) и в целом увеличить эффективность функционирования отрасли. Так, изменение структуры переработки молока позволяет увеличить прибыль функционирования отрасли на 108712,8 млн руб., или в 4,4 раза.

Таблица 2.5.9. Фактически сложившиеся показатели норм расхода сырья по ассортиментным группам в разрезе областей

Область	Норма расхода молока (кг) на производство 1 кг					
	масла животного	сыра	ЦМП	консерв сгущенных	СЦМ	мороженого
Брестская	16,576	10,612	0,954	1,506	6,795	6,06
Витебская	22,751	9,831	0,963	1,061	7,556	2,749
Гомельская	18,956	16,396	0,975	1,087	6,977	1,549
Гродненская	21,319	10,703	0,976	нет	8,544	3,355
Минская	15,28	10,318	0,988	2,648	нет	6,402
г. Минск	21,2	7,717	0,952	1,121	нет	нет
Могилевская	19,476	10,682	0,953	нет	нет	2,314
Республика Беларусь	18,439	10,545	0,963	1,325	7,569	3,309

Таблица 2.5.10. Прогнозный экономический эффект, полученный в результате оптимизации структуры переработки молока

Продукция	Переработано молока на ассортиментные группы в 2008 г., тыс. т	Прогнозные объемы переработки молока, тыс. т	Фактическая структура переработки молочного сырья, %	Прогнозная структура переработки молока, %	Финансовый результат, млн руб. (факт)	Финансовый результат, млн руб. (прогноз)
Масло	1891,9	1423,2	38,0	28,2	-258019,6	-195608,1
Сыр	1301,1	1479,5	26,0	29,3	102350,3	114913,2
ЦМП	1290,6	1496,6	25,0	29,7	156699,0	182699,1
СЦМ	233,3	302,8	5,0	6,0	-11754,8	-15553,3
Молочные консервы	291,3	294,9	5,0	5,8	25680,0	25680,0
Мороженое	34,9	49,4	1,0	1,0	17225,2	28762,2
Всего	5043,1	5046,4	100,0	100,0	32180,1	140892,9

Заключение

Оценку отраслевой структуры предложено осуществлять в два этапа:

1. Оценка усредненных значений расхода сырья по каждому региону (области) в разрезе ассортиментных групп (масло животное, сыры жирные, цельномолочная продукция, консервы сгущенные, мороженое, сухое цельное молоко) по фактически полученным показателям в течение периода.

2. Сравнительная оценка фактического и прогнозного объема производства и финансового результата по каждой ассортиментной группе, а также оценка экономического эффекта, который возможно получить в случае переработки сырья согласно прогнозируемой ранее структуре.

Предложенные рекомендации разработаны с целью развития и совершенствования систем оптимизации

структуры производства на всех уровнях управления агропромышленным производством. Представленные разработки могут быть использованы:

1. В практической деятельности предприятий перерабатывающей промышленности при оценке существующей структуры производства и формировании перспективной ассортиментной стратегии и тактики для обеспечения наибольшего финансового результата при заданных начальных параметрах использования ресурсов и капитала;

2. В интегрированных формированиях при согласовании стратегий производства и сбыта по однотипным товарно-ассортиментным группам;

3. В деятельности республиканских и отраслевых министерств и ведомств, а также местных властей при оценке эффективности ассортиментной политики предприятий перерабатывающей промышленности.