

УДК 334.5.7

Профессор В.М. Баутин, аспирант С.В. Олейников
(Воронеж. гос. ун-т инж. технол.) кафедра управления, организации производства
и отраслевой экономики, тел. 255-27-10

Модель сырьевого обеспечения перерабатывающих предприятий

Разработана модель сырьевого обеспечения перерабатывающих предприятий, входящих в вертикально-интегрированную структуру по производству и переработке молочного сырья. Модель отличается направленностью на достижение кумулятивного эффекта интегрированной структурой, выступающего в качестве целевой функции, максимизация которой достигается при оптимизации производственных мощностей, объемов поставок сырья и его качественных характеристик, затрат на промышленную переработку сырья и спроса на молочную продукцию.

The model of raw providing the processing enterprises entering into vertically integrated structure on production and processing of dairy raw materials, differing by an orientation on achievement of cumulative effect by the integrated structure acting as criterion function which maximizing is reached by optimization of capacities, volumes of deliveries of raw materials and its qualitative characteristics, costs of industrial processing of raw materials and demand for dairy production is developed.

Ключевые слова: сырьевое обеспечение, эффективность функционирования предприятий, молочная промышленность, агропромышленного формирования.

Средством повышения эффективности функционирования предприятий молочной промышленности является создание вертикально-интегрированной структуры, создающей условия для развития и диверсификации производства, нацеленных на обеспечение наиболее глубокой переработки сырья, оптимальной загруженности производственной мощности перерабатывающих предприятий и максимальное удовлетворение потребностей населения в молочной продукции. Достижение указанных целей оказывается возможным за счет установления интеграционных отношений, отличающихся паритетностью и взаимовыгодностью.

Начиная с 90-ых годов прошлого века взаимодействие молокоперерабатывающих предприятий с организациями ресурсной инфраструктуры характеризовалось ущемлением экономических интересов поставщиков сырья. Подобная практика привела к негативным последствиям и вызвала необходимость совершенствования управления сырьевым обеспечением. Проекцией эффективной трансформации внутриотраслевого взаимодействия, по

мнению автора, является создание вертикально-интегрированных структур, предполагающих отказ от реактивной модели экономических интересов, описываемой зависимостью:

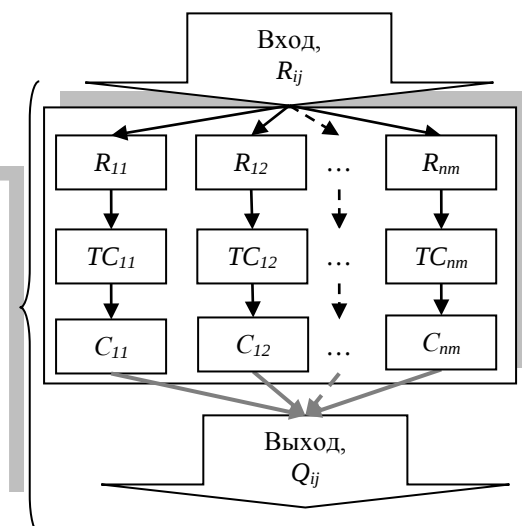
$$F = \left(\sum_{i=1}^n TR_i - \sum_{j=1}^n TC_j \right) \rightarrow \max \quad (1)$$

где TR_i – выручка от реализации молочной продукции i -ого структурного уровня, тыс.р.; TC_i – затраты на переработку сырья на i -ом структурном уровне, тыс.р.

Стремление отдельных хозяйствующих субъектов к максимизации собственной выгоды является фактором, сдерживающим развитие молокопродуктового подкомплекса в целом и препятствующим решению отраслевыми предприятиями своих ресурсных и прочих организационно-экономических проблем. В целях практической реализации преимуществ интеграционного взаимодействия и достижения синергетического эффекта необходима иная централизованная модель управления сырьевым обеспечением, разработанная автором в структурном виде и представленная на рисунке 1.

Вертикально-интегрированная структура:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \{P_{ij} \times Q_{ij} - VC_{ij} - FC_{ij} - R_{ij}\} \rightarrow \max$$



где P_{ij} – цена i -ого продукта j -ого структурного уровня, тыс.р.; Q_{ij} – объем реализации i -ого продукта j -ого структурного уровня, тыс.т; VC_{ij} – переменные затраты на переработку сырья для производства i -ого продукта j -ого структурного уровня, тыс.р.; FC_{ij} – постоянные затраты на производство i -ого продукта j -ого структурного уровня, тыс.р.; TC_{ij} – общие затраты на производство i -ого продукта j -ого структурного уровня, тыс.р.; R_{ij} – стоимость сырья для производства i -ого продукта j -ого структурного уровня, тыс.р.; C_i – загруженность производственной мощности, %.

Рисунок 1 – Модель сырьевого обеспечения вертикально-интегрированной структуры

Использование в управлении сырьевым обеспечением целевой функции позволяет повысить эффективность управленческих решений, принимаемых в области обоснования расширения производства, оптимизации производственной программы, обоснования уровней и глубины переработки молочного сырья. В качестве основных ограничений в модели были выделены: производственные мощности, качественно-количественный состав сырья, затраты на промышленную переработку сырья, спрос на молочную продукцию.

Основное предназначение модели заключается в необходимости переориентации вертикально-интегрированных структур на отказ от максимизации экономических результатов от деятельности их участников и актуализацию достижения кумулятивного (синергетического) эффекта, так как максимизация совокупного дохода вертикально-интегрированной структуры позволяет повысить эффективность деятельности всего объединения и входящих в его состав предприятий.

Работа по созданию любого агропромышленного формирования начинается с разработки и обоснования организационного проекта, отражающего количественные и качественные характеристики будущего объедине-

ния, в наибольшей степени адекватные поставленным целям и внешним условиям функционирования. Моделирование интегрированного формирования осуществляется в несколько этапов:

1. Обоснование исходной организационно-экономической модели, на основе заданных количественных и качественных характеристик формирования.
2. Определение возможных положительных и отрицательных последствий, к которым может привести то или иное изменение этих характеристик.
3. Корректировка соответствующих исходных характеристик и определение модели, подлежащей практической реализации.
4. Разработка подходов к практической реализации модели.

В настоящее время наиболее актуальным направлением совершенствования производства является его концентрация и специализация с тем, чтобы повысить использование мощностей и на этой основе снизить себестоимость переработки и обеспечить рост конкурентоспособности молочной продукции.

В рамках концентрации производства в молокопродуктовом подкомплексе необходимо создать такое интегрированное формирова-

ние, которое обеспечивало бы достижение главной цели интеграционного объединения, заключающейся в получении экономических и иных выгод за счет повышения доходности от производства и реализации глубокопереработанной молочной продукции.

Прежде чем приступить к моделированию интегрированного формирования, необходимо выбрать наиболее целесообразный вариант интеграции – горизонтальную или вертикальную. В ходе исследования было установлено, что наиболее предпочтительной является вертикальная интеграция, позволяющая объединить предприятия смежных отраслей по вертикали.

Необходимость вертикальной интеграции обуславливается неустойчивым положением сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, стремящихся к временному удовлетворению ресурсных проблем.

В молокопродуктовом подкомплексе Воронежской области в настоящее время наиболее целесообразным является создание вертикально интегрированного объединения, в котором в едином комплексе будут осуществляться производство молочного сырья в необходимом объеме и промышленная переработка.

Экономической основой создаваемого на основе вертикальной интеграции формирования по производству, переработке и реализации является сбалансированность интересов участников замкнутого технологического процесса. При этом экономические взаимоотношения ориентируются на достижение следующих целей:

- решение проблемы эквивалентности обмена;

- достижение согласованности интересов участников интеграции;

- обеспечение пропорциональности и ритмичности совместного производства.

Для реализации поставленных целей необходимо решение следующих задач:

- создание фондов поддержки первичных товаропроизводителей и повышение их доли в цене конечной продукции;

- определение индивидуального вклада каждого участника в общий результат и распределение в соответствии с ним совокупного эффекта от интеграционной деятельности;

- эффективная реорганизация организационно-правовых форм хозяйствующих участников.

В сложившихся к настоящему времени условиях хозяйствования создаваемое интегрированное формирование должно ликвидировать противоречия между участниками агропромышленного производства и обеспечить согласованный режим функционирования всех звеньев технологической цепи.

Для организационно-экономического обоснования вертикально интегрированного формирования необходимо разработать его модель. Модель молокоперерабатывающего интегрированного формирования структурно состоит из трех блоков, каждый из которых призван решать свои специфические задачи (рисунок 2). Каждый блок представляет собой систематизированный набор институциональных, экономико-математических, правовых, экономических и финансовых правил и нормативов, состав которых формируется и уточняется по мере функционирования интегрированного формирования.

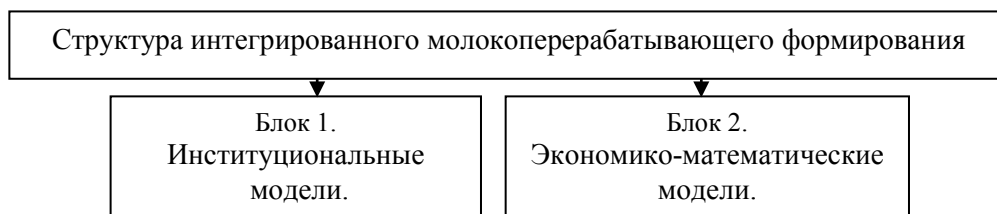


Рисунок 2 - Структура интегрированного молокоперерабатывающего формирования

В качестве организационно-правовой формы вертикально-интегрированного формирования предлагается использовать такую организационно-правовую форму как ассоциация.

Организационная структура создаваемого интегрированного формирования имеет цеховой (блочный) характер и включает в себя, согласно выполняемым функциям, сферы непосредственного производства и переработки мо-

лочного сырья, а также сферы обеспечения производства, переработки и реализации молока. Важными условиями обеспечения эффективности функционирования такой структуры являются ее простота и самодостаточность.

Кроме общепринятых функций управления, таких как текущее и оперативное управление, подбор и расстановка кадров, контроль и др., органы управления рассматриваемого

интегрированного формирования выполняют следующие особые функции:

- определение приоритетных направлений развития интегрированного формирования и обеспечение их осуществления;
- разработка бизнес-плана для интегрированного формирования в целом и для его подразделений;
- определение целей и задач функционирования, а также объемов производства каждым структурным подразделением;
- мониторинг цен на сырье и готовую продукцию на рынке молока и определение цен осуществления финансово-хозяйственных операций внутри формирования, а также с внешними партнерами.

Подбор поставщиков сырья, способных войти в состав интегрированного формирования осуществляется среди всех сельскохозяйственных предприятий области на основе следующих показателей:

- высокая продуктивность молочного стада;
- поголовье крупного рогатого скота, в том числе коров, обеспечивающее эффективное производство молочного;
- себестоимость производства молока ниже или на уровне средней себестоимости по району;
- обеспеченность имеющегося поголовья с установленной продуктивностью кормами собственного производства и наличие условий для увеличения кормопроизводства [157].

Сельскохозяйственные предприятия, отвечающие указанным требованиям, подлежат распределению между перерабатывающими предприятиями с точки зрения наименьших расстояний транспортировки, т.е. сокращения затрат на перевозку сырья.

Критерием, ограничивающим число поставщиков сырья, является обеспечение условия оптимальной загрузки производственных мощностей перерабатывающих предприятий.

В целом алгоритм формирования основных участников вертикально интегрированного специализированного формирования по производству и переработке молока, которое по своей сути будет представлять реструктурированную модель молокопродуктового подкомплекса, состоит из следующих основных этапов:

1. На конкурсной основе определяются молокоперерабатывающие предприятия области, чье финансово-экономическое состояние является удовлетворительным, и на базе кото-

рых возможно организовать эффективную переработку молочного сырья.

2. Проводится конкурсный отбор сельскохозяйственных предприятий, удовлетворяющих следующим требованиям:

- продуктивность молочного стада не менее 2500 кг молока в год;
- поголовье коров не менее 400 голов;
- себестоимость производства молока не выше среднерайонного уровня;
- обеспеченность имеющегося поголовья с заданной продуктивностью кормами собственного производства и наличие условий для увеличения кормопроизводства.

3. Если молочного сырья, производимого отобранными сельскохозяйственными предприятиями, оказывается не достаточно для полной загрузки перерабатывающих мощностей, то требуется привлечение дополнительных поставщиков сырья, которые, хоть и в меньшей степени, но также должны отвечать указанным требованиям.

Определив алгоритм действий по подбору основных участников интегрированного формирования по производству и переработке молока, определим действительный круг этих участников.

В настоящее время формирование рынка молочных продуктов в Воронежской области осуществляется местными товаропроизводителями менее чем на половину. При этом потребление молока и молочных продуктов населением Воронежской области находится на низком уровне. При реформировании молокопродуктового подкомплекса области на основе создания интегрированного формирования по производству и переработке молока предлагается в качестве критерия производства молочных продуктов использовать нормативное потребление молока населением области. Таким образом, перед создаваемым формированием будет поставлена цель обеспечения населения Воронежской области молочной продукцией на нормативном уровне.

Таким образом, планируя число участников-переработчиков, будем учитывать, во-первых, потребности региона в молочной продукции, во-вторых, возможности успешной организации переработки молочного сырья, которыми располагают далеко не все молокоперерабатывающие предприятия, в-третьих, необходимость концентрации производства на экономически устойчивых предприятиях, с целью эффективного использования ограниченных ресурсов.

Среди всех перерабатывающих предприятий Воронежской области наиболее успешно функционирующими и обладающими достаточным ресурсным потенциалом являются 8 молокоперерабатывающих предприятий. Именно эти предприятия предлагается включить в состав интегрированного формирования и сконцентрировать на них переработку всего молочного сырья области. Резкое сокращение числа перерабатывающих предприятий является вынужденной и временной мерой. Однако консервация оставшихся предприятий будет не постоянной. По мере становления и развития переработки молока, увеличения объемов промышленной переработки и улучшения финансово-экономического положения участников отрасли и всего молокопродуктового подкомплекса в целом потребуются ввод в действие и остальных молокоперерабатывающих предприятий. Главная цель реструктуризации существующего молокопродуктового подкомплекса и создания интегрированного объединения по производству и переработке молока заключается в консолидации усилий всех участников для достижения качественно-новых показателей их деятельности за счет реализации преимуществ агропромышленной интеграции. Отправной точкой для обеспечения эффективного функционирования всего молокопродуктового подкомплекса должна стать модель экономического взаимодействия определенного числа поставщиков и переработчиков молочного сырья, отвечающих специальным требованиям друг к другу.

Таким образом, в число участников, отвечающих за промышленную переработку молочного сырья, в создаваемом интегрированном формировании войдут следующие предприятия:

1. АО молочный завод «Каменкамолочко»;
2. АО молочный завод «Острогожск-молоко»;
3. АО МК «Воронежский»;
4. АО сыродельный завод «Калачевский»;
5. ООО «Богучар»;
6. АО КМП «Эртильский»;
7. АО маслосыродельный завод «Таловский»;
8. АО молочный завод «Рифек», г. Борисоглебск;

Взаимодействие с партнерами по технологической цепи внутри интегрированного формирования может быть построено по трем вариантам:

- договорному;
- на основе участия в органах управления субъектов интеграции;
- посредством включения субъектов интеграции в состав одного юридического лица.

В создаваемом интегрированном формировании, по нашему мнению, целесообразно будет использовать все три варианта экономического взаимодействия.

Формирование взаимоотношений между участниками интегрированного формирования на основе договорных обязательств предполагает расчленение единого технологического процесса производства на ряд последовательных технологических операций, для каждой из которых предусматриваются свои условия и требования. В процессе функционирования интеграционных связей происходит реализация многообразных по форме и содержанию договорных отношений. Основными инструментами договорных отношений являются такие финансовые рычаги как цена, товарный кредит, распределение выручки и прибыли от реализации конечного продукта. Использование акций субъектов хозяйствования как финансового инструмента предполагает реализацию двух других вариантов экономического взаимодействия участников интеграции.

Наиболее перспективными способами укрепления связей между участниками интегрированного формирования являются система перекрестного владения акциями, обеспечивающая участие субъектов интеграции в органах управления друг друга, а также встречное акционирование, повышающее доверие к интеграционным связям, способствующее укреплению финансовой дисциплины и совершенствованию организационно-производственной структуры интеграции. В этой связи нами отбирались для участия в интеграции только сельскохозяйственные предприятия, созданные на основе коллективной или частной форм собственности.

Сократив выпуск жирной продукции (сыров, масла животного и т.д.) и повысив объемы и увеличив число наименований цельномолочной и нежирной продукции, молокоперерабатывающие предприятия, входящие в состав интегрированного формирования смогут повысить экономическую эффективность своего производства и получить финансово-экономические результаты, представленные в таблице 1.

Экономическая эффективность производства молочной продукции в интегрированном формировании по производству, переработке и реализации молока

Наименование предприятия	Полная себестоимость, тыс. руб.	Выручка от реализации, тыс.руб.					Прибыль, тыс. руб.	Рентабельность, %	Фактическая рентабельность (убыточность), %
		Цельномолочная продукция	Сыры жирные	Нежирная продукция	Прочая продукция	Всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АО «Каменкамолоко»	60803	23884	125	261	64868	89138	28334	46,6	4,0
АО «Острогожскоемолоко»	81277	31897	4441	162	80053	116553	35275	43,4	5,8
АО «Рифек»	237525	5272	-	221	309941	315434	77908	32,8	-2,4
АО МК «Воронежский»	723387	30261	6845	6220	1043202	1086528	363141	50,2	4,8
АО «Калачевский»	248163	4999	9249	2102	322393	338743	90580	36,5	7,1
АО Таловский»	635630	14755	4179	587	805527	825049	189418	29,8	-0,4
АО КМП «Эртильский»	71642	16788	-	5674	72322	94783	23141	32,3	2,5
ООО «Богучар»	389682	7890	14164	6415	464479	492949	103266	26,5	-8,5
Всего	2448113	135746	39004	21641	3162785	3359175	911062	37,2	1,38

Повышение экономической эффективности на молокоперерабатывающих предприятиях, вошедших в состав интегрированного формирования достигается за счет полной загрузки перерабатывающих мощностей и сокращения экономических потерь вследствие этого, за счет оптимизации ассортимента и отказа от производства нерентабельных видов продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1 Филатова, М. В. Моделирование показателей социально-экономической эффективности производства [Текст] / М. В. Филатова, С. В. Олейников // Проблемы социально-экономического развития предприятий, отрасли и регионов: межрегиональный сборник научных трудов, Воронеж, ВИИС. - 2007. - № 2. - С. 196.

2 Тамошина, Г. И. Рынки продукции молочной промышленности и инструменты их развития [Текст] / Г. И. Тамошина, И. Н. Гатилова и др. - Воронеж: ВГУИТ, 2012. - 154 с.

3 Сироткина, Н. В. Стратегическое управление отраслевыми холдингами [Текст] / Н. В. Сироткина, С. И. Карпачев. - Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2011. - 224 с.

4 Баутин, В. М. Направления сотрудничества агропромышленных предприятий в рамках интеграционных формирований [Текст] / В. М. Баутин, М. В. Филатова, С. В. Олейников // Вестник ВГТА. Серия «Экономика и управление». - 2010. - № 4. - С. 32-35.

REFERENCES

1 Filatova, M. V. Modeling of socioeconomic efficiency [Text] / M. V. Filatova, S. V. Olejnikov // The problems of socioeconomic development of enterprises, industries and regions: interregional collection of scientific papers, Voronezh, VIIS. - 2007. - № 2. - P. 196.

2 Tamoshina, G. I. Markets dairy products and tools for their development [Text] / G. I. Tamoshina, I. N. Gatilova et al - Voronezh: VSUET, 2012. - 154 p.

3 Sirotkina, N. V. Strategic management of industrial holdings [Text] / N. V. Sirotkina, S. I. Karpachev. - Voronezh: PPC "Nauchnaya kniga", 2011. - 224 p.

4 Bautin, V. M. Cooperation areas of agro-industries in the framework of integration formations [Text] / V. M. Bautin, M. V. Filatova, S. V. Olejnikov // Bulletin of VSTA. Series "Economics and Management". - 2010. - № 4. - P. 32-35.