ОЦЕНКА МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СВЯЗЕЙ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ КОМПЛЕКСЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДА «ЗАТРАТЫ–ВЫПУСК»

Остапенко Т.В., к.э.н., ИАгП РАН

Проведена комплексная оценка межотраслевых связей в агропродовольственном комплексе и его продуктовых подкомплексах. Использование метода «затраты–выпуск», проведение анализа на основе коэффициентов замкнутости и оценки тесноты межотраслевых связей позволило по-новому подойти к их оценке. Выявлена общая тенденция снижения интенсивности межотраслевых связей в агропродовольственном комплексе. Динамика и особенности межотраслевых связей в многом зависят от стратегий, применяемых субъектами продуктовых цепочек. Сделан вывод о необходимости углубления межотраслевых связей, и нахождение эффективных механизмов регулирования.

Ключевые слова: агропродовольственный комплекс, межотраслевые связи, межотраслевая сбалансированность, интеграция, диверсификация, слияние и поглощение.

ASSESSMENT OF INTERBRANCH CONNECTIONS IN THE AGRO-FOOD COMPLEX ON THE BASIS OF “INPUT-OUTPUT” METHOD

Ostapenko T.V., candidate of economic sciences, IAgP RAS

A comprehensive assessment of interbranch connections in the agro-food complex and its product subcomplexes has been carried out. Using the “input-output” method, analyzing on the basis of closure factors and assessing the tightness of inter-sectoral linkages allowed find a new approach to their assessment. The general tendency of a decrease in the intensity of inter-branch connections in the agro-food complex is revealed. The dynamics and peculiarities of interbranch connections largely depend on the strategies used by the actors of the food chains. It is concluded that there is a need for deepening inter-industry connections, ways of rationalizing their structure, and finding effective regulatory mechanisms.

Keywords: agro-food complex, interbranch connections, interbranch balance, integration, diversification, mergers and acquisitions.

Введение.

Проводимые институциональные преобразования привели к трансформации институциональной структуры агропродовольственного комплекса, изменению поведения товаропроизводителей, что значительно отразилось на механизме межотраслевых связей. Важной задачей на текущий момент является перестройка хозяйственного механизма агропродовольственного комплекса, усиление ориентации всех его звеньев на конечные результаты. Необходимы поиск и реализация новых стратегий развития АПК, направленных на использование резервов роста конечной продукции. Поэтому актуальной задачей является оценка уровня развития межотраслевых связей, обоснование их влияния на конечные результаты агропродовольственного комплекса и систему его регулирования.

Цель исследований.

Основной задачей исследований является выявление особенности формирования межотраслевых связей в агропродовольственном комплексе, его отдельных подкомплексов для выбора механизмов регулирования.

Методика исследований.

Теоретической и методологической основой послужил метод «затраты–выпуск», а также методы сравнительного анализа, обобщения, систематизации.

В работе использованы специфические межотраслевые коэффициенты замкнутости комплекса по распределению и потреблению продукции, коэффициенты тесноты межотраслевых связей. Коэффициент замкнутости комплекса по распределению продукции характеризует удельный вес продукции отраслей подкомплекса, израсходованной на собственные

производственные нужды, в общем объеме производственного потребления. Коэффициент замкнутости комплекса по потреблению продукции показывает долю продукции отраслей подкомплекса в общем объеме его материальных затрат. Коэффициент тесноты межотраслевых связей характеризует вклад комплекса в производство конечного продукта комплекса.

Информационной базой исследования явилась Всемирная база данных «затраты–выпуск» WIOD, которая представляет информацию до 2014 г.

Результаты исследований.

В системе межотраслевых взаимодействий агропродовольственного комплекса основное место занимают взаимодействия отраслей продуктовых подкомплексов. Создание эффективной системы межотраслевых взаимодействий обусловливает необходимость согласования экономических интересов товаропроизводителей по всей технологической цепочке. Важным условием для этого является замкнутость межотраслевых взаимодействий продуктовых подкомплексов, что означает максимальный охват связей, обеспечивающих выпуск того или иного вида продуктов питания.

Межотраслевые связи отраслей агропродовольственного комплекса, очень сложно и многообразно переплетаясь, обеспечивают воспроизводственный процесс. Важнейшим инструментом исследования основных пропорций воспроизводства и межотраслевого обмена является межотраслевой баланс. В нем представлены наиболее важные пропорции воспроизводства. Поэтому становятся возможными сопоставления ресурсов и потребностей, затрат и результатов производства, а также структурный анализ взаимосвязей валового и конечного продукта.

Методологической базой исследования межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе является межотраслевой баланс. Информационной базой для расчетов послужила Всемирная базы данных «затраты–выпуск» WIOD [9]. На ее основе были рассчитаны коэффициенты замкнутости, которые определяются нижепредставленным образом.

Коэффициент замкнутости по распределению продукции:

$$K_r = \frac{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{m} X_{ij}^{\ r}}{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} X_{ij}},$$

где K_r – коэффициент замкнутости комплекса r по распределению продукции; X_{ij}^{r} – затраты продукции i-й отрасли комплекса r при производстве продукции j-й отрасли этого же комплекса; X_{ij} – затраты продукции i-й отрасли для производства продукции j-й отрасли в межотраслевом балансе; m – число отраслей, вошедших в комплекс r;n – число отраслей в полном межотраслевом балансе.

Коэффициенты замкнутости по потреблению продукции:

$$K'_r = \frac{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{m} X_{ij}^{\ r}}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} X_{ij}},$$

где K'_r – коэффициент замкнутости комплекса r по потреблению продукции.

Коэффициент тесноты связей:

$$K_s = \frac{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{m} X_{ij}^{\ r}}{\sum_{j=1}^{n} Y_J},$$

где Y_J – конечный продукт j – й отрасли комплекса.

К агропродовольственному комплексу согласно классификации WIOD отнесены сельское хозяйство и производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий. Результаты расчетов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика коэффициентов замкнутости по распределению, потреблению и тесноты связей в агропродовольственном комплексе России по годам

Показатель	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Коэффициент замкнутости по распределению продукции	0,793	0,785	0,790	0,795	0,792	0,778	0,766
Коэффициент замкнутости по потреблению продукции	0,659	0,579	0,570	0,559	0,553	0,568	0,549
Коэффициент тесноты связей	0,496	0,475	0,543	0,518	0,482	0,445	0,452

Рассчитано по данным: National Input-Output Tables, Released November 2016. – URL:http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

Проведенный анализ показал общую тенденцию снижения замкнутости межотраслевых связей в агропродовольственном комплексе. Причина снижения межотраслевых связей связана с глубиной и длительностью кризисных явлений в агропродовольственном комплексе.

Механизм межотраслевых связей меняется на различных этапах экономического развития вслед за сдвигами макроэкономической структуры. Сдвиги в межотраслевых связях связаны с институциональными и структурными преобразованиями. Рыночные преобразования АПК привели к трансформации межотраслевых связей, разрыву межотраслевых связей, снижению доли сельхозтоваропроизводителей в конечной цене продовольствия. Перспективы развития межотраслевых связей связаны с необходимостью их углубления, рационализации структуры, нахождение эффективных механизмов регулирования. Углублению межотраслевых связей способствует формирование замкнутых продуктовых цепочек.

Определенное влияние на коэффициенты замкнутости оказывают структурные сдвиги, разнонаправленность структурных сдвигов, в ряде случаев – упрощение структуры. В последние годы в агропродовольственном комплексе наметились две тенденции. Одна состоит в ослаблении сложившихся ранее межхозяйственных связей с ориентацией на другие рынки, в том числе зарубежные. Другая тенденция связана с курсом на расширение интеграционных процессов, формированием вертикально интегрированных агрохолдингов.

Процесс выделения продуктовых подкомплексов в качестве относительно самостоятельных объектов регулирования включает определение качественной и количественной характеристик системообразующих связей элементов подкомплексов и их свойств. Особый интерес представляет исследование степени замкнутости продуктовых подкомплексов агропродовольственного комплекса. Результаты расчетов степени замкнутости продуктовых подкомплексов, выполненных на основании российской базы по данным Базовых таблиц «затраты–выпуск» за 2011 г., опубликованных в 2017 году, приведены в таблице 2

Таблица 2 – Характеристика отдельных продуктовых подкомплексов АПК

Продуктовые подкомплексы	Производственное потребление продукции подкомплекса, млн руб.	Все производственное потребление в отраслях подкомплекса, млн руб.	Все материальные затраты в отраслях подкомплекса, млн руб.	Коэффициент замкнутости по распределению продукции	Коэффициент замкнутости по потреблению продукции
Мясопродуктовый	927 192	1132 360	1114 667	0,819	0,832
Молочнопродуктовый	322 553	394 375	472 599	0,818	0,683
Масложировой	159 531	283 423	213 218	0,563	0,748
Мукомольно-крупяной	85 423	166 267	132 381	0,514	0,642
Плодоовощной	41 420	89 602	95 388	0,462	0,434

Рассчитано по данным: Базовые таблицы «затраты–выпуск» за 2011 г. / Росстат. – М.,2017 [10].

Несмотря на общую тенденцию снижения межотраслевых связей в агропродовольственном комплексе, имеются локальные подкомплексы, в которых сформировались глубокие и тесные межотраслевые связи. Основой классификации комплексов взаимосвязанных отраслей является единство исходного сырья, последовательность технологического процесса его обработки, особое экономическое назначение конечного продукта того или иного подкомплекса.

Каждый подкомплекс характеризуется своими отраслевыми особенностями. Наиболее сложившимся является мясопродуктовый подкомплекс. Понятие сложившегося подкомплекса не означает его законченности и тем самым не исключает необходимости его дальнейшего развития и совершенствования. Высокий коэффициент замкнутости подкомплекса дает основания для формирования интегрированных структур.

Проведенные на основе Базовых таблиц «затраты–выпуск» расчеты показывают, что большая часть производимой продукции в продуктовых подкомплексах потребляется на собственное производство, то есть идет на внутриподкомплексное потребление. Так, например, вне мясопродуктового подкомплекса на производственное потребление расходуется всего 17,1% его конечной продукции, в молочнопродуктовом подкомплексе –18,2%. Для плодоовощного подкомплекса данный показатель составляет 53,8% (табл. 2).

В системе межотраслевых взаимодействий агропродовольственного комплекса продуктовый подкомплекс выступает, с одной стороны, потребителем продукции отраслей, не вошедших в его состав, а, с другой – поставщиком сырья в эти отрасли. Химическая промышленность поставляет средства химической защиты растений, минеральные удобрения. Отрасли микробиологии и комбикормовой промышленности производят кормовые добавки для животноводства, что позволяет снизить дефицит кормового белка и повысить продуктивность животных.

В структуре материальных затрат доля продукции отраслей, не вошедших в подкомплекс, варьирует от 16,8% в мясопродуктовом комплексе до 56,6% в плодоовощном подкомплексе. В масложировом подкомплексе этот показатель составил 25,2%, в молочнопродуктовом – 31,7%. Остальная часть затрат формируется за счет собственной продукции (табл. 2).

Высокой долей внутриотраслевого потребления собственной продукции на производственные нужды отличается легкая промышленность (около 80%). Пищевая промышленность формирует материальные затраты за счет собственных ресурсов лишь на 35%, но это составляет почти 90% производственного потребления ее продукции [1].

Структура межотраслевых производственных связей во многом определяется степенью использования продукции сельского хозяйства. Выполненные расчеты показали, что доля животноводства в структуре затрат мясной отрасли составила 68,6%, а в структуре затрат молочной отрасли – 73,9%. Доля растениеводства в структуре производственного потребления мукомольно-крупяной отрасли составила 82,4%, а в структуре масложировой отрасли – 67,9 %.

В самом сельском хозяйстве отмечаются «изменения в производственной структуре. Увеличились посевные площади под коммерчески выгодными культурами, в животноводстве быстро развивались отрасли с коротким циклом производства, повысился уровень диверсификации производства, в т.ч. и за счёт большего внимания производителей» [3].

За прошедшие десятилетия произошло значительное развитие технологий, прежде всего информационных. Процесс производства высокотехнологичной продукции характеризуется большей сложностью производственных связей, более длинными производственными цепочками. Проведенный анализ показал, что с 2000 по 2014 гг. отрасль телекоммуникаций в сельском хозяйстве выросла в 4,3 раза, а в пищевой промышленности в 6,8 раза. Проводится, хотя и недостаточно быстро, глубокая модернизация производственных предприятий АПК на основе нового технологического уклада, рост которого становится основой развития экономики на ближайшее время; его ядро должны составить кластеры нано-, био-, а также информационно-коммуникационных технологий, которые растут в настоящее время устойчивыми темпами.

В агропродовольственном комплексе быстро растет отрасль «финансовые услуги, кроме страхования и пенсионного обеспечения». Анализ показал, что с 2000 по 2014 г., в пищевой промышленности она выросла в 20,1 раза, а в сельском хозяйстве в 14,5 раза.

Становление постиндустриальной экономики связывают с развитием сетевых структур, состоящих из относительно малых предприятий. Кластер представляет собой сетевую форму.Последние, связывая множество малых и средних компаний в единые структуры, делают их способными успешно конкурировать с гигантами бизнеса, проявляют и усиливают их преимущества, заключающиеся в гибкости и приспособляемости к запросам рынка [5].

Современное развитие агропродовольственного комплекса характеризуется нарастанием тенденций трансформации рынка. Важное значение при рассмотрении трансформации продовольственного рынка имеют его отраслевые особенности.

Наблюдаемый в последние годы рост мясной отрасли был обусловлен формированием крупных вертикально интегрированных агрохолдингов. Они получали мощный импульс развития в виде средств господдержки и политики импортозамещения. Характерной тенденцией последних лет является то, что крупные агрохолдинги начали увеличивать масштабы производства, ориентируясь не только на замещение импорта, но и активное вытеснение с рынка малых форм хозяйствования. В мясной отрасли есть насыщенные сектора, такие как свино- и птицеводство, где продолжается поглощение менее эффективных компаний крупными игроками.

В мясопродуктовой отрасли вертикальные связи между сырьевым и перерабатывающим сегментом масштабнее и устойчивее, чем в молочнопродуктовой. Крупные мясопродуктовые холдинги активно удлиняют свои производственные цепочки путем включения звена переработки в продуктовую цепочку. Завершение экстенсивной фазы органического роста мясной отрасли требует от агропромышленных холдингов не только реализуемого ими удлинения производственных цепей за счет выхода в переработку, но и оптимизации издержек, связанных с зависимостью от импортных составляющих: кормов, оборудования, различных технологий. Условием дальнейшего устойчивого роста отрасли является повышение эффективности производства, особенно в свиноводстве, рентабельность которого поддерживается только при высоких ценах на конечную продукцию и низких на корма [2].

В молочной отрасли активизировались процессы как обратной, так и прямой вертикальной интеграции. Обратная вертикальная интеграция (например, «Молвест», «Комос Групп», Кировский молочный комбинат) необходима для защиты от монополизма поставщиков. Прямая интеграция (например «ЭкоНива», ГК «Русаро», «Дамате», «АгроПромкомплектация и ряд других) дает возможность увеличить добавленную стоимость и влиять на конечный спрос. Некоторые производители организуют собственные розничные торговые точки и сети, чтобы перемещать произведенный продукт по цепочке к конечному потребителю. Вертикальная интеграция позволяет не только сократить трансакционные издержки, но и увеличить прибыль за счет снижения стоимости конечной продукции.

Проведенный анализ показал, что молочную отрасль ожидает усиление конкуренции со стороны агрохолдингов, лидеров рынка. Отрасль ждет развитие консолидации, когда наиболее перспективные предприятия будут приобретаться профильными и непрофильными инвесторами, в том числе зарубежными. Продолжится процесс вертикальной интеграции, когда производители молока начнут развивать собственную переработку, а переработчики для возможности контролировать сырьевой фактор – производство молока-сырья.

Фирмы в той или иной степени сочетают разные стратегии. На развивающихся рынках со слабой институциональной средой преимущества одной стратегии перед комбинацией стратегией минимальны. На динамичных рынках фирмы выигрывают от комбинирования стратегий.

Заключение.

Проведенный на основе межотраслевого баланса анализ подтверждает углубление межотраслевых связей, рационализации их структуры, нахождения эффективных механизмов регулирования.

Результаты такого анализа на основе коэффициентов замкнутости и оценке тесноты межотраслевых связей позволяют более глубоко подойти к оценке межотраслевых связей.

Исследование особенностей развития агропродовольственного комплекса как целостной системы, для которой характерными является высокая степень замкнутости и тесноты межотраслевых связей, свидетельствует о снижение интенсивности межотраслевых связей комплекса в целом и его отельных подкомплексов.

Анализ экономических стратегий интеграции и диверсификации, применяемых субъектами продовольственного рынка, уровня их инновационного потенциала позволяет сделать вывод о необходимости ликвидации неоправданных различий доходности субъектов, устойчивости их состояния.

Список литературы:

1. Анфиногентова А.А. Системный подход к непрерывному совершенствованию управления агропродовольственным комплексом России // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2018. – № 1. – URL: http://iagpran.ru/datas/users/ c19aae02b13fb49 bcf5067eff993880b.pdf

2. Альбеков А.У., Ремета А.А. Проблемные аспекты вертикальной интеграции производственно-распределительных цепей агропромышленных холдингов в условиях насыщения рынка мясной продукции // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2017. – № 2. – С.11–16.

3. Ермолова О.В., Кирсанов В.В. Особенности формирования продуктовых цепочек в агропродовольственном комплексе России // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 7 (84). – № 12. – С. 71–79.

4. Захарова Е. Структурные сдвиги в межотраслевых связях АПК России в 1995–2003 годы // Экономика и математические методы. – 2008. – Т. 44. – № 2. – С. 37–41.

5. Методология исследования сетевых форм организации бизнеса /М.А. Бек [и др.]; под науч. ред М.Ю Шерешевой; Нац. Исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М., 2014. – 446 с.

6. Молочная отрасль 2018–2019: [справочник] / Национальный союз производителей молока. – М., 2018. – 388 с.

7. Структурные изменения в российской экономике и структурная политика: Аналитический доклад / под научным руководством Е.Г. Ясина. – М., 2018. – 252 с.

8. Трансформация структуры экономики: механизмы и управление. ИНП. – М.: МАКС Пресс, 2018. – 262 с.

9. National Input-Output Tables, Released November 2016. – URL: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

10. Базовые таблицы «затраты–выпуск» за 2011 г. / Росстат. 2017 г. – URL: http:// www.gks. ru/ free_doc/new_site/vvp/baz-tev-2011.xlsx