



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК» ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СВЯЗЕЙ В АПК

Остапенко Т.В., к.э.н., ИАГП РАН

Рассматривается проблема сбалансированного развития агропродовольственного комплекса в условиях структурных и институциональных преобразований. Новая информация, полученная на основе анализа таблиц «затраты-выпуск» может быть использована для улучшения системы управления агропродовольственным комплексом как многоуровневой системой. Доказана перспективность использования метода для углубленного исследования межотраслевых и внешнеэкономических связей. Обосновано, что учет промежуточного продукта на основе метода «затраты-выпуск» дает новые аналитические материалы при оценке внешнеэкономических связей, включенности отраслей агропродовольственного комплекса в глобализационные процессы. Сделан вывод, что метод «затраты-выпуск» позволяет исследовать всю цепочку создания добавленной стоимости, и дает более полное представление об уровне, динамике и структуре промежуточного продукта отраслей агропродовольственного комплекса за счет воздействия сопряженных отраслей с отраслью, производящей конечный продукт.

Ключевые слова: агропродовольственный комплекс, межотраслевые связи, промежуточный продукт, институциональная структура, транзакционный сектор, межотраслевой баланс

USING THE "INPUT - OUTPUT" METHOD FOR RESEARCH OF INTERBRANCH COMMUNICATIONS IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

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

The problem of balanced development of the agro-food complex in the context of structural and institutional changes is considered. The new information obtained on the basis of the analysis of input-output tables can be used to improve the management system of the agro-food complex as a multi-level system. The perspective use of the method for in-depth study of inter-branch and foreign economic relations has been proved. It has been substantiated that taking into account the intermediate product on the basis of the "input-output" method provides new analytical materials when evaluating foreign economic relations and the inclusion of the branches of the agro-food complex in globalization processes. It was concluded that the "input-output" method allows us to explore the entire value chain, and gives a more complete picture of the level, dynamics and structure of the intermediate product of the sectors of the agro-food complex due to the impact of industries associated with the industry producing the final product.

Keywords: agro-food complex, inter-industry relations, intermediate product, institutional structure, transaction sector, inter-industry balance

Введение.

Современный этап развития межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе характеризуется их усложнением. Происходит модификация институциональных структур агропродовольственного комплекса. Возрождается крупное аграрное производство, формируются бизнес-ассоциации, создаются современные формы торговли.

Все это делает актуальными исследования таких проблем как формирование эффективных межотраслевых связей, учитывающих согласование интересов товаропроизводителей в продуктовых цепях, совершенствования отраслевой структуры в агропродовольственном комплексе.

Вместе с тем требуют конкретизации и углубленного анализа вопросы ресурсного обоснования конечных результатов агропродовольственного комплекса, методов управления межотраслевыми взаимодействиями. Развитие метода межотраслевого баланса предполагает



дальнейшую работу по его применению в анализе конкретных экономических ситуаций, разработке стратегий кратко- и долгосрочного развития.

Практическая значимость результатов исследования состоит в развитии методических принципов использования метода "затраты-выпуск" для оценки уровня развития межотраслевых и внешнеэкономических связей, динамики и структуры промежуточного продукта, доли транзакционного сектора в агропродовольственном секторе.

Цель исследования состоит в обосновании направлений развития системы управления структурой агропродовольственным комплексом с использованием новой информации таблиц «затраты-выпуск».

Методика исследования.

Методологической базой исследования межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе является межотраслевой баланс. Он позволяет исследовать динамику валового и конечного продукта агропродовольственного комплекса, выявить пропорции его развития, обосновать структурные изменения в развитии отдельных отраслей на основе анализа специфических межотраслевых показателей.

Результаты исследований.

Агропродовольственный комплекс представляет собой целостную интегрированную подсистему народного хозяйства, главное содержание которой определяется межотраслевыми взаимодействиями стадий ее воспроизводства. Межотраслевые взаимодействия в агропродовольственном комплексе оказывают существенное влияние на структуру производства и потребления продовольствия, конъюнктуру продовольственных рынков, финансовые взаимоотношения.

Одним из направлений применения межотраслевого баланса для экономического анализа является определение эффективности внешней торговли. С расширением и углублением международного разделения труда значение экспортно-импортных операций при формировании народнохозяйственных пропорций будет увеличиваться.

Положение России в мировом разделении труда остается довольно уязвимым. Наша страна участвует в международном разделении труда в основном как поставщик природных ресурсов. Россия является крупнейшим экспортером сырьевых ресурсов.

Проведенные на основе метода «затраты-выпуск» расчеты показали, что за период с 2000 по 2014 годы доля экспорта в выпуске сельского хозяйства России выросла с 5,0% до 6,9 %, а в пищевой промышленности увеличилась с 1,1 % до 2,8 % соответственно. В экспорте российской продукции пищевой промышленности преобладает продукция с низкой добавленной стоимостью (табл.1).

Высокая зависимость агропродовольственного комплекса от импорта стала результатом распада кооперационных связей. Импорт критически важных технологий необходимо сохранить. Особый интерес представляет исследование промежуточного импорта в агропродовольственном комплексе. В сельском хозяйстве к промежуточному импорту относятся семена, корма для животных, удобрения, техника, оборудование и др. Рост импорта промежуточных товаров очень часто превышает рост импорта конечной продукции. Выполненные расчеты показали, что за период с 2000 по 2014 годы доля импорта в промежуточном потреблении сельского хозяйства выросла в России с 11,6 до 13,9 % (табл.1). Для российского агропродовольственного комплекса характерен рост импорта промежуточной продукции. При его анализе необходимо учитывать всю воспроизводственную цепочку, исследуя импорт не только конечной продукции, но и промежуточной продукции. Это дает более точную картину импортозависимости комплекса и позволяет наметить направления эффективного импортозамещения.

Велика доля промежуточного импорта в пищевой промышленности. По оценкам экспертов в пищевой промышленности более 90 % приходится на импортное оборудование. Большую долю импорта занимают пищевые ингредиенты: ароматизаторы, красители, подсластители, консерванты. Самым крупным потребителем пищевых ингредиентов является кондитерская отрасль.



В пищевой промышленности промежуточный продукт зависит от количества переделов в отрасли, глубины переработки продукции. Расчеты на основе метода «input-output» показали, что за период с 2000 по 2014 годы доля импорта в промежуточном потреблении пищевой промышленности в России снизилась с 12,2 % до 6,8 %.

Таблица 1 - Динамика доли экспорта в выпуске и доли импорта в промежуточном потреблении АПК

Годы	Сельское хозяйство		Пищевая промышленность	
	Доля импорта в промежуточном потреблении	Доля экспорта в выпуске	Доля импорта в промежуточном потреблении	Доля экспорта в выпуске
1995	8,3	3,8	8,7	1,5
2000	11,6	5,0	12,2	1,1
2005	12,4	4,0	8,5	1,0
2010	12,7	3,3	6,7	1,4
2011	12,1	3,6	6,5	1,4
2012	12,8	4,6	5,9	2,1
2013	14,6	4,7	6,4	2,3
2014	13,9	6,9	6,8	2,8

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

Перспективы дальнейшего развития агропродовольственного комплекса связаны с продолжением конкурентоспособного импортозамещения, которое снижает риски внешнеполитического давления, обеспечивает восстановление производственных цепочек в промышленности, тем самым, формируя основу для несырьевого экспорта [1]. Развитию агропродовольственного комплекса будет способствовать комбинация стратегий импортозамещения и экспортной ориентации.

Межотраслевой баланс является важным инструментом изучения межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе. Он позволяет исследовать динамику валового и конечного продукта агропродовольственного комплекса, выявлять пропорции его развития, обосновывать структурные изменения в развитии отдельных отраслей.

Одним из показателей исследования межотраслевой структуры агропродовольственного комплекса является промежуточный продукт. Промежуточный продукт по своей природе неоднороден. Он включает в себя внутриотраслевое потребление собственной продукции и материальные затраты, формируемые за счет ресурсов других отраслей и импорта. Промежуточный продукт зависит от объема и отраслевой структуры валового выпуска. В условиях сбалансированности ресурсов и их использования «эффективность повышается при опережении роста выпуска по сравнению с ростом промежуточного потребления и снижается при отставании» [2]. Межотраслевой баланс открывает новые возможности исследования уровня, динамики и структуры промежуточного продукта агропродовольственного комплекса за счет воздействия сопряженных отраслей с отраслью, производящей конечный продукт.

В сельском хозяйстве величина промежуточного продукта во многом определяется сложившейся структурой производства, уровнем специализации, соотношением растениеводства и животноводства в структуре отрасли.

Сельское хозяйство является крупнейшим потребителем промежуточной продукции других отраслей. В отрасли основными поставщиками материальных ресурсов сельскому хозяйству являются сельское хозяйство, пищевая промышленность, химическая промышленность. На эти отрасли приходится 60,1 % всех материальных затрат на производство продукции сельского хозяйства.

В структуре промежуточного потребления сельского хозяйства за период с 2012 по 2015 годы отмечается рост удельного веса внутриотраслевого потребления сельского хозяйства и охоты с 40,2 % до 42,1 %, что свидетельствует о росте глубины переработки.



В пищевой промышленности промежуточный продукт зависит от количества переделов в отрасли, глубины переработки продукции. Проведенные расчеты показали, что доля промежуточного потребления пищевой промышленности в выпуске за период с 1998 по 2016 годы выросла с 66,1 % до 78,5% (табл.2). Рост доли промежуточного потребления в пищевой промышленности свидетельствует о росте эффективности производства и усложнении структуры производства за счет увеличения количества переделов.

Таблица 2 - Доля промежуточного потребления в выпуске отраслей агропродовольственного комплекса России

	Сельское хозяйство, лесное и рыбное хозяйство	Производство пищевых продуктов, включая напитки
2012	47,4	75,9
2013	48,5	75,3
2014	46,4	77,2
2015	46,2	77,2
2016	46,8	78,5

Рассчитано по данным: Национальные счета России в 2011-2016 годах. Стат. сб. Росстат. –М., 2017. 263 с

Пищевая промышленность является крупнейшим потребителем промежуточной продукции других отраслей. Основными отраслями – поставщиками промежуточной продукции для пищевой промышленности являются сельское хозяйство, пищевая промышленность, химическое производство. Доля этих отраслей составляет 61,3 % всех материальных затрат на производство продукции пищевой промышленности.

Методологической базой исследования межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе является межотраслевой баланс. Он позволяет исследовать динамику валового и конечного продукта агропродовольственного комплекса, выявлять пропорции его развития, обосновывать структурные изменения в развитии отдельных отраслей. На основе симметричных таблиц «Затраты-Выпуск» для агропромышленного комплекса были рассчитаны коэффициенты замкнутости по распределению и потреблению продукции.

Коэффициент замкнутости комплекса по распределению промежуточной продукции показывает соотношение продукции АПК, используемой на производственное потребление внутри комплекса, и общего объема продукции АПК, используемого на промежуточное потребление в экономике.

$$K_p = \frac{\sum_{i=1}^l X_{ij}}{\sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^n X_{ij}}$$

где: n – число отраслей в межотраслевом балансе; l – число отраслей, входящих в АПК ;

X_{ij} – затраты продукции i - ой отрасли на производство продукции j - ой отрасли

Коэффициент замкнутости комплекса по потреблению характеризует долю продукции АПК в общем объеме материальных затрат комплекса

$$K_n = \frac{\sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^l X_{ij}}{\sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^n X_{ij}}$$

К агропромышленному комплексу были отнесены: сельское хозяйство, пищевая промышленность и легкая промышленность. Агропродовольственный комплекс характеризуется высокими показателями замкнутости по распределению и потреблению продукции (табл.3).

Межотраслевой анализ развития отраслей агропродовольственного комплекса свидетельствует об углублении связей между ними, о рационализации структуры комплекса, о нахождении эффективных механизмов регулирования. Углубление интеграционных процессов



в агропродовольственном комплексе требует перехода к качественно новому уровню управления – межотраслевому. В отличие от традиционного подхода межотраслевое управление основано на выработке эффективного управления межотраслевыми взаимодействиями. Этот метод позволяет исследовать процесс формирования затрат ресурсов на каждой стадии производственного процесса, изучать взаимосвязи как внутри агропродовольственного комплекса, так и с внешними по отношению к нему поставщиками и потребителями.

Таблица 3 - Динамика коэффициентов замкнутости по распределению и потреблению в агропромышленном комплексе

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2011	2014
Коэффициент замкнутости по распределению продукции	0,826	0,851	0,827	0,818	0,824	0,834	0,849	0,759
Коэффициент замкнутости по потреблению продукции	0,696	0,736	0,729	0,716	0,705	0,714	0,715	0,7

Рассчитано по данным: Базовые таблицы «затраты- выпуск» за 2011 год. Опубликовано Росстатом 30 марта 2017 года

Происходящие институциональные преобразования связаны с формированием транзакционного сектора. В состав транзакционного сектора включены торгово-посреднические услуги и услуги финансовых посредников. По данным Всемирной базы данных WIOD выполнены расчеты доли транзакционного сектора в затратах агропродовольственного комплекса. Проведенное исследование показало, что доля транзакционного сектора в затратах пищевой промышленности увеличилась с 15,1% в 1998 году до 26,4 % в 2014 году, а в затратах сельского хозяйства с 12,6 % до 23,6 % соответственно (табл.3). Межотраслевая несбалансированность агропродовольственного комплекса наиболее сильно выражена в структуре цен на продовольствие. Основная доля прибыли сосредоточена в торгово-посреднической сфере. Это связано, с одной стороны, с диспаритетом цен в агропродовольственном комплексе. С другой стороны, несформированность рыночной инфраструктуры приводит к большому количеству посредников в продуктовых цепочках.

Институциональные преобразования, интеграционные процессы способствовали некоторому упорядочению доли торгово-посреднических структур. В современных условиях отмечается снижение доли торгово-посреднических услуг и рост доли услуг финансовых посредников.

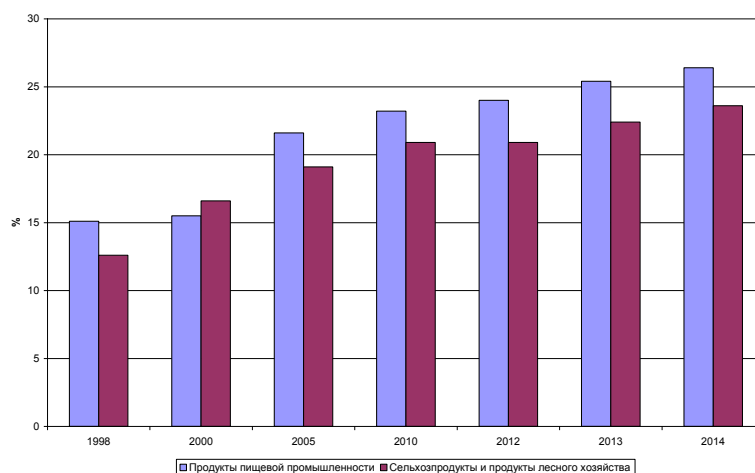


Рисунок 1 - Динамика доли транзакционного сектора в затратах отраслей

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

Устойчивой тенденцией последних лет является формирование крупных вертикально интегрированных агрохолдингов. Они получали мощный импульс развития в виде средств господдержки и политики импортозамещения. Благодаря агрохолдингам был обеспечен подъем ряда сельскохозяйственных отраслей, а также расширение аграрного экспорта. Все



последние годы именно агрохолдинги являлись основным драйвером роста сельскохозяйственного производства, с помощью которого была реализована основная цель российской аграрной политики: обеспечение продовольственной безопасности по основным продуктам питания [3].

Особого внимания заслуживает развитие продуктового ритейла. Итоги развития этой сферы противоречивы. С одной стороны, российские сети развиваются агрессивно, что ведет к отсеву с рынка малых торговых предприятий. С другой стороны, с точки зрения охвата рынка, российский ритейл отстает от развитых стран: его вклад в розничный товарооборот составляет около 30%.

Необходима новая агропромышленная политика, которая будет нацелена на обеспечение конкурентоспособности агропродовольственного комплекса не только на внутреннем, но и на внешнем рынке. Необходимо развивать экспорт продукции с высокой степенью переработки. Совершенствование институциональной структуры агропродовольственного комплекса необходимо проводить по следующим направлениям: совершенствование контрактных отношений, развитие логистики, поддержка экспортной деятельности российских агрохолдингов.

Заключение.

Межотраслевой баланс дает новые характеристики развития агропродовольственного комплекса. Межотраслевые связи в агропродовольственном комплексе углубляются, поэтому необходим новый подход к развитию агрохолдингов в агропродовольственном комплексе. Новая модель развития агропродовольственного комплекса предполагает создание многопрофильных агрохолдингов. Необходимо модифицировать систему управления агропродовольственным комплексом и строить по-новому интеграционную политику.

Список литературы:

1. Ивантер В.В., Говтань О.Дж., Гусев М.С. Ксенофонтов М. Ю., Кувалин Д.Б., Моисеев А.К., Порфирьев Б.Н., Семикашев В.В., Узяков М.Н., Широков А.А. Система мер по восстановлению экономического роста. // Проблемы прогнозирования. 2018. № 1. С. 5
2. Погосов И.А., Соколовская Е.А. Баланс ресурсов и использования продукции в России в начале XXI века/ И.А. Погосов, Е.А. Соколовская// М.: Институт экономики РАН, 2014.- 36 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://inecon.org/docs/Pogosov_Sokolovskaya_paper_20141023.pdf
3. Иванова Л.Н., Кузнецова Т.Е. Трансформация институциональной структуры российского АПК //Российский экономический журнал. 2018. № 3. С.47-57 с.58
4. Анфиногентова А.А. Системный подход к непрерывному совершенствованию управления агропродовольственным комплексом России / А.А. Анфиногентова// Региональные агросистемы: экономика и социология. 2018. № 1. С. 1. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://iagpran.ru/journal.php?tid=606>
5. Блохин А.А. Институциональный аспект анализа цены российских реформ // Проблемы прогнозирования. 2001. № 1. С. 116-136
6. Захарова Е.А. Структурные сдвиги в межотраслевых связях АПК России в 1995-2003 годы// Экономика и математические методы. 2008. том 44. № 2. С.37-41
7. Широков А.А. От кризиса механизмов финансирования к устойчивому экономическому росту // Проблемы прогнозирования. 2016. № 4. С. 3-13
8. Стрижкова Л.А. Использование таблиц «Затраты-Выпуск» при оценке зависимости российской экономики от импорта и процессов импортозамещения //Вопросы статистики. 2016. № 5. С. 3-22
9. Суворов Н.В. Направления использования межотраслевого метода в прогнозно-аналитических исследованиях материально-вещественных пропорций воспроизводства // Проблемы прогнозирования. 2001. № 1. С. 46-57
10. Узяков М.Н. Использование межотраслевого инструментария в анализе динамики российской экономики в 1991-2013 гг. // Проблемы прогнозирования. 2018. № 3. С. 13-27