

ИМПОРТОЕМКОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И РОЛЬ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЕКТОРА ВО ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А.М. Филипцов, И.В. Горбатенко*

В статье представлены результаты исследования динамики и структуры производства и внешней торговли сельскохозяйственной и пищевой продукцией в Республике Беларусь. Рассчитаны показатели интенсивности внутриотраслевой и межотраслевой торговли агропродовольственной продукцией. Оценена вовлеченность сельского хозяйства и пищевой промышленности Беларуси в международную торговлю, а также импортоемкость данных видов экономической деятельности. На основе модели межотраслевого баланса определено влияние эффекта увеличения производства агропродовольственной продукции на состояние внешней торговли и государственных финансов Беларуси.

Ключевые слова: агропродовольственный сектор, импортоемкость, внешняя торговля.

JEL-классификация: F14, O12.

Материал поступил 6.03.2017 г.

Важнейшей тенденцией современной международной экономики является глобализация, т. е. превращение взаимосвязанных экономик отдельных стран в одну глобальную, планетарную экономику. Возрастающая международная торговля, с одной стороны, и кооперация производства – с другой, приводят к тому, что фраза «товар произведен в стране X» имеет все более размытый смысл. Страны импортируют товары, услуги и ресурсы, используемые для производства и экспорта других товаров и услуг. Таким образом, в стоимости национального экспорта определенная часть приходится на долю импортных ресурсов и комплектующих. Формируются так называемые «глобальные цепочки добавленной стоимости» (Белоусов, 2016; Быков, Колб, 2016), связывающие иногда значительное число стран.

Одним из важнейших показателей включенности национальной экономики в международное разделение труда является импортоемкость. Данный термин имеет несколько определений. Во-первых, импорто-

емкость ВВП – это отношение объема импорта к объему ВВП страны (Абрамчук, 2016). Во-вторых, импортоемкость отрасли – это отношение объема промежуточного импорта, используемого для производства продукции в рамках отрасли, к отраслевому объему выпуска. В-третьих, импортоемкость отрасли иногда трактуется как доля промежуточного импорта, приходящегося на отрасль, в общем объеме промежуточного импорта (Белоусов, 2016). В-четвертых, импортоемкость экспорта – это доля иностранной добавленной стоимости в объеме отечественного экспорта (Быков, Колб, 2016).

По аналогии с импортоемкостью можно анализировать показатель экспортности. Так, отношение объема экспорта к объему ВВП (экспортности ВВП) в Республике Беларусь составляло 59% в 2000 г., 46 – в 2010 г., 49% в 2015 г.; отношение объема импорта к объему ВВП (импортоемкость ВВП) было равно 68% в 2000 г., 63% в 2010 г., 55% в 2015 г. Приведенные данные, с одной стороны, свидетельствуют о высокой экспортной ориентированности

* **Филипцов Андрей Михайлович** (filipsov@mail.ru), кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь);

Горбатенко Игорь Валерьевич (Goriv@tut.by), кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).

белорусской экономики, но с другой – о высокой зависимости от импорта. Значение экспорто- и импортостоемости экономики Беларуси превышает уровень большинства развитых стран и соответствует показателям стран Центральной и Восточной Европы с сопоставимой численностью населения и схожими географическими условиями (Абрамчук, 2016). В последнее десятилетие доля промежуточных товаров во внешней торговле Беларуси достигала 70%, что косвенно характеризует участие страны в глобальных цепочках добавленной стоимости.

Расширение участия страны в создании глобальных цепочек добавленной стоимости, выражающееся в более интенсивном использовании импортируемых промежуточных товаров и услуг для производства и экспорта продукции, способствует росту ВВП, экспорта и притоку ПИИ (Белоусов, 2016). В работе (Быков, Колб, 2016) определена доля иностранной добавленной стоимости в экспорте Республики Беларусь: в 2011 г. она составляла 54%, в 2012 г. – 57%.

Существуют методики расчета показателя торговли по вертикальной специализации (который отражает долю импортных товаров и услуг в отечественном экспорте) (Hummels, Rapoport, 1998). Данный коэффициент схож с показателем доли иностранной добавленной стоимости в экспорте (Быков, Колб, 2016).

Отрасли национальной экономики имеют разный уровень вовлеченности в систему мирохозяйственных связей, разную степень участия в глобальных цепочках добавленной стоимости. В данной работе исследована степень вовлеченности сельского хозяйства и пищевой промышленности Республики Беларусь в международную торговлю.

Указанный вопрос уже затрагивался в некоторых исследованиях. В частности, известны результаты расчетов показателя вертикальной специализации для экономики Республики Беларусь (Белоусов, 2016). Данный показатель составлял от 42 до 54% в 2005–2013 гг., т. е. примерно половина белорусского экспорта состояла из иностранной добавленной стоимости. По отраслям сельского хозяйства и пищевой про-

мышленности приведены следующие данные: в 2006 г. продукция сельского хозяйства составляла 0,5% в белорусском экспорте (1,1% в 2013 г.), а доля иностранной добавленной стоимости, приходящейся на сельскохозяйственный экспорт, – 0,14% от всей иностранной добавленной стоимости в экспорте Беларуси (0,3% в 2013 г.). В 2006 г. продукция пищевой промышленности составляла 6,7% в белорусском экспорте (12% в 2013 г.), а доля иностранной добавленной стоимости в сельскохозяйственном экспорте – 2,27% от всей иностранной добавленной стоимости в экспорте Беларуси (3,26% в 2013 г.).

Динамика производства и внешней торговли агропродовольственной продукцией в Республике Беларусь

Сельское хозяйство и связанные с ним отрасли агропромышленного комплекса играют значительную роль в экономике Республики Беларусь. За последние 20 лет (с 1995 по 2015 г.) объем производства сельскохозяйственной продукции возрос в 1,6 раза (среднегодовой темп прироста составил 2,2%). В конце исследованного периода валовая добавленная стоимость сельского хозяйства занимала в ВВП страны долю порядка 7%, а еще более 5% приходилось на долю пищевой промышленности. Практически весь прирост производства произошел в 2000–2015 гг. (рис. 1). Объем выпуска сельскохозяйственной продукции за последние 15 лет увеличился в 1,7, а производство продовольствия – в 2,4 раза. Среди сельскохозяйственной продукции наиболее существенные изменения произошли в производстве маслосемян рапса – практически от нулевых значений в 1995 г. оно повысилось до 382 тыс. т в 2015 г. Среди прочих видов сельскохозяйственной продукции в наибольшей степени возросло производство сахарной свеклы (в 2,8 раза), мяса (в 1,7 раза), овощей и зерна (в 1,6 раза), молока (в 1,4 раза).

Согласно данным, отражающим темпы роста объемов выпуска продовольствия, в наибольшей степени (в 30 раз) увеличился выпуск растительных масел (рис. 2). Увеличился и объем производства сыров, безалкогольных напитков, цельномолочной

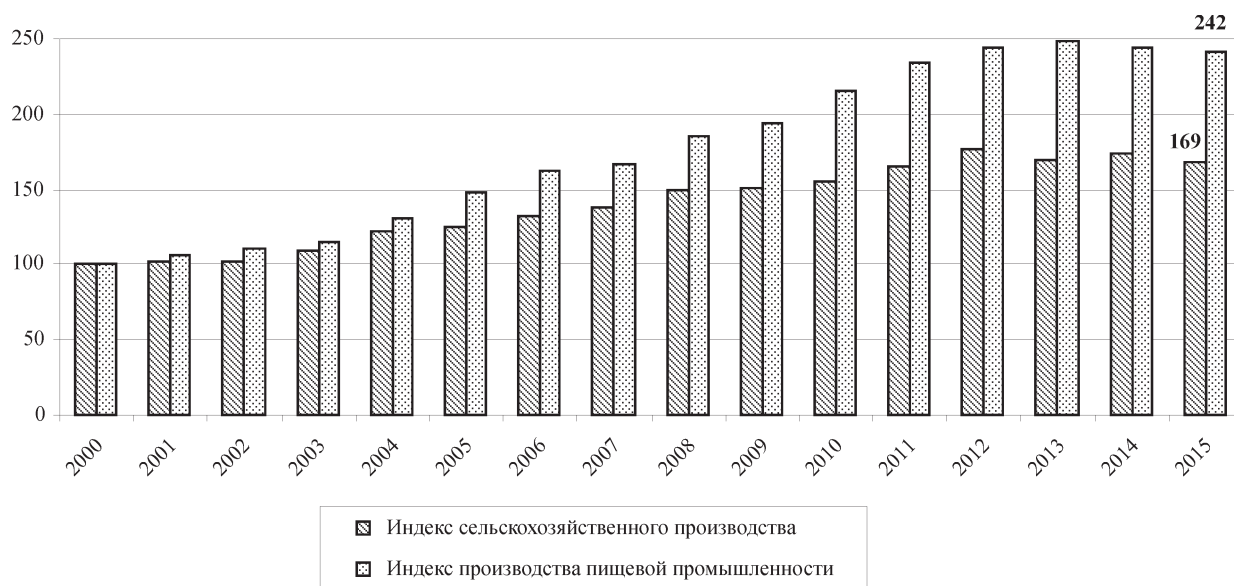


Рис. 1. Темпы роста объемов выпуска в пищевой промышленности и сельском хозяйстве Беларуси, % к уровню 2000 г.

Источник. Построено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

продукции колбас и кондитерских изделий. Снизилось лишь производство дистиллированных алкогольных напитков – на 25%. Таким образом, прирост сельскохозяйственного производства коррелирует с приростом выпуска продукции пищевой промышленности по технологическим цепочкам: рапс–растительные масла; скот–мясо и колбасы. Однако увеличение производства цельномолочных продуктов (в 2,5 раза),

сыров (в 7 раз) опережало рост производства молока.

Динамику внешней торговли Беларуси агропродовольственной продукцией характеризуют следующие данные. Объем агропродовольственного экспорта страны возрос за 1995–2015 гг. в 13,7 раза, в том числе за 2000–2015 гг. – в 8,7 раза. Объем импорта соответственно увеличился в 6,9 (1995–2015 гг.) и 4 раза (2000–2015 гг.). Пик экс-

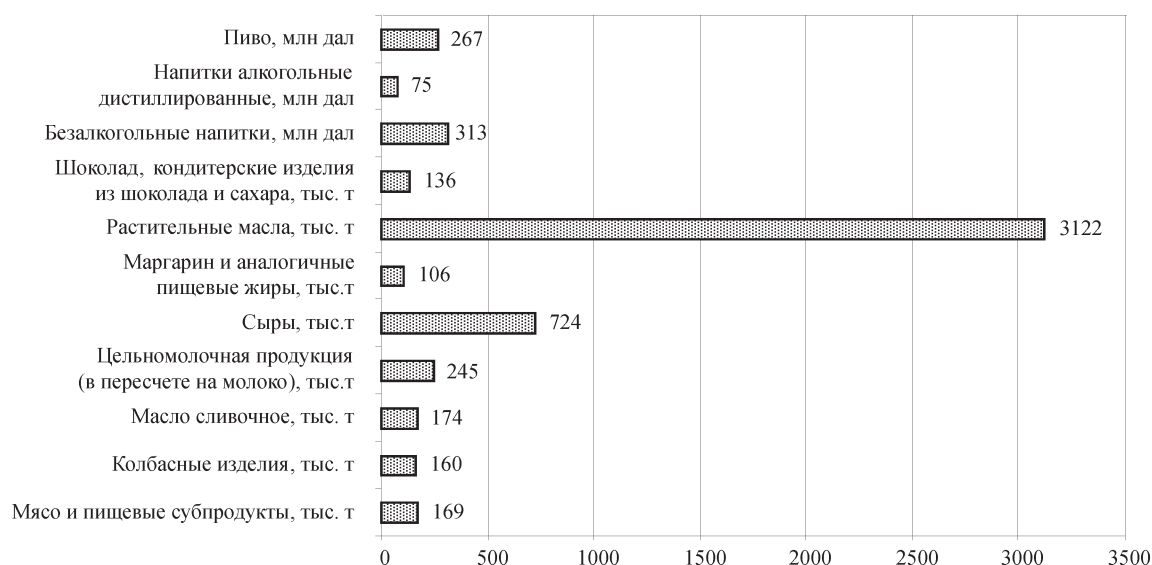


Рис. 2. Темпы роста объема выпуска отдельных видов продукции пищевой промышленности Беларуси за 1995–2015 гг., %

Источник. Построено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

порта пришелся на 2013 г. – 5,6 млрд долл. США. В этом же году наблюдалось наилучшее внешнеторговое сальдо по данной категории продукции – плюс 1,5 млрд долл. США. К 2015 г. сальдо ухудшилось до минус 37 млн долл. США. Вместе с тем при снижении объема торговли агропродовольственной продукцией к 2015 г. в сравнении с 2013 г. доля данной продукции в общем объеме экспорта, импорта и товарооборота продолжала расти. Так, в 2015 г. доля агропродовольственной продукции в экспорте товаров составила 16,4% и возросла за 20 лет на 10 п.п.; ее доля в импорте составила 14,5% (рост на 3 п.п.); доля в товарообороте – 15,4% (рост на 6 п.п.) (табл. 1).

Данные об объемах экспорта и импорта агропродовольственной продукции по основным товарным группам, а также о структуре этой продукции во внешней торговле Беларуси представлены в табл. 2, 3 соответственно.

Наибольшие доли в экспорте занимали молочная продукция, яйца птицы, мясо и мясопродукты, готовые продукты из мяса и рыбы, причем импорт по данным категориям был незначительным. Следует отметить, что экспортировалась продукция почти исключительно белорусского производства. По таким категориям товаров, как

фрукты, орехи, овощи, рыба, наблюдалось отрицательное сальдо торговли при значительных объемах и экспорта, и импорта. Вероятно, часть импортных товаров перерабатывалась на территории Беларуси и реэкспортировалась. Основная часть (85%) агропродовольственной продукции экспортируется в Российскую Федерацию, основная доля импорта агропродовольственной продукции (65%) приходится на страны дальнего зарубежья (Чеплянский, 2013; 2014; Любецкий, 2015).

В таблице 4 приведены результаты расчетов показателей интенсивности внутриотраслевой и межотраслевой торговли Беларуси. Индекс Грубеля–Ллойда (Grubel, 1971) рассчитан как отношение разницы между объемом товарооборота и чистого экспорта товара к объему товарооборота:

$$GLI_i = 1 - \frac{|EX_i - IM_i|}{(EX_i + IM_i)}, \quad (1)$$

где GLI_i – индекс Грубеля–Ллойда;
 EX_i – объем экспорта продукции вида i ;
 IM_i – объем импорта продукции вида i .

Данный индекс равен нулю, когда торговля является полностью межотраслевой, и единице, когда торговля исключительно внутриотраслевой.

Таблица 1

Показатели внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продовольствием в Республике Беларусь, 1998–2015 гг.

Показатель	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2013 г.	2015 г.	2015 г. в сравнении с 1995 г.	2015 г. в сравнении с 2000 г.
Объем экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия, млн долл. США	318	503	1329	3265	5651	4369	1374%	869%
Объем импорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия, млн долл. США	642	1116	1751	2853	4114	4406	686%	395%
Сальдо торговли сельскохозяйственной продукцией и продовольствием, млн долл. США	-324	-613	-422	412	1537	-37	+287	+576
Доля сельскохозяйственной продукции и продовольствия в структуре экспорта, %	6,6	6,9	8,3	12,9	15,1	16,4	+10 п.п.	+10 п.п.
Доля сельскохозяйственной продукции и продовольствия в структуре импорта, %	11,5	12,9	10,5	8,2	9,6	14,5	+3 п.п.	+2 п.п.

Источник. Составлено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Таблица 2

Экспорт и импорт важнейших видов продовольствия в Беларуси, млн долл. США

Виды продукции	Экспорт			Импорт		
	1995 г.	2000 г.	2015 г.	1995 г.	2000 г.	2015 г.
Мясо и мясные субпродукты	41	38	672	5	37	45
в том числе в Россию	39	38	655	0,1	3	9
Рыба и ракообразные	8	11	122	50	87	343
в том числе в Россию	0,4	5,1	118	4	60	54
Молочная продукция, яйца, пищевые продукты животного происхождения	90	134	1785	7	14	75
в том числе в Россию	72	108	1725	0,3	12	39
Овощи и корнеплоды	26	30	284	12	12	490
в том числе в Россию	2	20	257	0,6	5	6
Фрукты и орехи	2	13	267	46	52	1375
в том числе в Россию	0,3	8	220	0,4	3	22
Жиры и масла	4	10	105	65	77	147
в том числе в Россию	3	10	11	8	33	85
Готовые продукты из мяса и рыбы	8	19	234	16	21	40
в том числе в Россию	8	19	212	1	19	31
Сахар и кондитерские изделия из него	15	108	225	138	121	116
в том числе в Россию	11	93	180	3	23	28
Готовые продукты из зерна, муки	4	11	81	12	8	196
в том числе в Россию	4	10	61	0,2	4	109
Напитки	44	33	123	41	44	179
в том числе в Россию	27	16	48	0,3	9	47

Источник. Составлено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Таблица 3

Структурные доли основных категорий сельскохозяйственной и продовольственной продукции Беларуси во внешней торговле, %

Категории товаров	1995 г.				2015 г.			
	Все страны	Страны СНГ	Россия	Страны вне СНГ	Все страны	Страны СНГ	Россия	Страны вне СНГ
Доли категорий продукции в экспорте								
Живые животные и продукты животного происхождения	3,1	0,5	5,2	1,9	9,7	18,3	24,1	0,1
Продукты растительного происхождения	1,1	1,5	0,8	1,3	2,3	4,0	5,1	0,4
Жиры и масла растительного и животного происхождения	0,1	0,1	0,1	0	0,4	0,1	0,1	0,7
Готовые пищевые продукты	2,3	2,1	3,1	1,3	4,0	5,7	6,5	2,0
Доли категорий продукции в импорте								
Живые животные и продукты животного происхождения	1,1	0,4	0,1	3,0	1,7	0,6	0,6	3,3
Продукты растительного происхождения	3,7	8,5	1,0	6,3	7,2	1,5	0,8	16,0
Жиры и масла растительного и животного происхождения	1,2	3,9	0,3	1,6	0,5	0,7	0,5	0,1
Готовые пищевые продукты	5,5	20,9	0,3	7,9	5,2	5,4	3,6	4,8

Источник. Составлено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

**Индексы Грубеля–Ллойда для внешней торговли продовольственными
и сельскохозяйственными товарами Беларуси**

Категория товара	1995 г.				2015 г.			
	Все страны	Страны СНГ	Россия	Страны вне СНГ	Все страны	Страны СНГ	Россия	Страны вне СНГ
Живые животные и продукты животного происхождения	0,589	0,667	0,069	0,711	0,325	0,083	0,081	0,033
Продукты растительного происхождения	0,409	0,416	0,761	0,290	0,441	0,660	0,393	0,050
Жиры и масла растительного и животного происхождения	0,118	0,056	0,579	0,013	0,831	0,207	0,235	0,300
Готовые пищевые продукты	0,526	0,256	0,230	0,244	0,806	0,891	0,944	0,622
В целом для сельскохозяйственной и продовольственной продукции	0,662	0,310	0,389	0,338	0,996	0,554	0,399	0,245

Источник. Составлено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

К 2015 г. объем экспорта агропродовольственной продукции практически сравнялся с объемом импорта. Однако по отдельным категориям продукции и группам стран ситуация была иной. Так, наименьший индекс Грубеля–Ллойда наблюдался по продуктам животного происхождения, что характеризует соответствующую специализацию – Беларусь импортировала данную продукцию в небольших объемах, и прежде всего из стран дальнего зарубежья, а экспортировала – в значительных объемах и в основном в Россию. По продукции растительного происхождения ситуация была противоположной – значительный импорт из стран дальнего зарубежья и относительно небольшой экспорт в Россию. Жиры и масла импортировались из России и экспортировались преимущественно в страны дальнего зарубежья. Таким образом, по данным категориям продукции торговля была преимущественно межотраслевой и различалась по группам стран. Торговля готовыми пищевыми продуктами к 2015 г. была преимущественно внутриотраслевой, существенных сальдо по группам стран не наблюдалось.

Наращивание объемов экспорта продовольствия из Беларуси стало возможным по нескольким причинам. Прежде всего возросли объемы его выпуска, что предопределило необходимость увеличения объемов сельскохозяйственного производства (рис. 1, 2).

Вторая причина увеличения экспорта продовольствия (в стоимостном выражении) – двух-, трехкратный рост цен, в за-

висимости от вида продукции (табл. 5). За 2000–2015 гг. экспортные цены в наибольшей степени возросли: на молоко и сливки несгущенные в 3,2 раза; молоко и сливки сгущенные и сухие, масло сливочное – в 2,3; говядину – в 2,1–2,4 раза.

Третьей причиной увеличения экспорта продовольствия стало изменение его ассортимента, глубины переработки, а также соотношения внутреннего потребления, импорта и экспорта. Импортное сельскохозяйственное сырье перерабатывалось пищевой промышленностью Беларуси, а результаты переработки частично продавались на внутреннем рынке, частично экспортировались.

Таблица 5

**Цены экспорта важнейших видов
продовольствия из Беларуси, долл. США за 1 т**

Вид продукции	2000 г.	2015 г.	2015 г. к 2000 г., %
Говядина свежая и охлажденная	1591	3336	210
Говядина замороженная	1326	3232	244
Мясо птицы	1430	1493	104
Молоко и сливки несгущенные	180	578	321
Молоко и сливки сгущенные	910	2111	232
Пахта, йогурт, кефир	1541	1063	69
Масло сливочное	1386	3119	225
Сыры и творог	1834	3501	191
Готовая и консервированная рыба	1863	3561	191
Сахар	310	567	183

Источник. Составлено по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Показатели вовлеченности сельского хозяйства и пищевой промышленности Республики Беларусь в международную торговлю с использованием данных межотраслевого баланса

В 2011–2014 гг. доля импорта в промежуточном спросе сельского хозяйства составляла примерно 20%, в производстве пищевых продуктов – примерно 14% (табл. 6). В среднем для всех видов экономической деятельности в Беларуси доля импортных товаров и услуг составляла порядка 40%. Таким образом, производство агропродовольственной продукции является в Беларуси относительно неимпортоемким, причем за исследованные четыре года импортоемкость снижалась.

Уместно отметить, что возникновение спроса на определенный вид продукции будет сопровождаться ростом выпуска не только в отрасли, его производящей, но и в тех, которые поставляют промежуточную продукцию, необходимую для производства ее востребованного вида. Учесть и количественно оценить подобные взаимозависимости позволяет метод «Затраты–Выпуск» (Леонтьев, 2006).

В матричном виде модель Леонтьева может быть представлена следующим образом:

$$c = x - A \times x, \quad (2)$$

где x – вектор выпуска товаров и услуг;
 c – вектор конечного спроса;
 A – матрица коэффициентов прямых затрат.

Произведение матрицы A на вектор x позволяет получить вектор промежуточного спроса. Спрос предъявляется как на отечественные, так и на импортные товары и услуги, поэтому можно записать:

$$A = A^d + A^f, \quad (3)$$

где A^d – матрица коэффициентов прямых затрат на отечественные товары и услуги;
 A^f – матрица коэффициентов прямых затрат на импортные (иностраные) товары и услуги.

Тогда с учетом (3):

$$A \times x = A^d \times x + A^f \times x. \quad (4)$$

В этом случае $A^d \times x$ представляет собой вектор промежуточного спроса на отечественные товары и услуги, а $A^f \times x$ – на импортные товары и услуги.

Таким образом, промежуточный импорт определяется выпуском в экономике. Изменение выпуска вызывает преобразование промежуточного потребления.

Выпуск, в свою очередь, зависит от конечного спроса:

$$x = (E - A)^{-1} \times c, \quad (5)$$

где E – единичная матрица.

Таблица 6

Показатели вовлеченности сельского хозяйства и пищевой промышленности Республики Беларусь в международную торговлю с использованием данных таблиц «Затраты–Выпуск»

Вид экономической деятельности	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Доля импортных товаров и услуг в промежуточном спросе, %				
Сельское хозяйство	20,2	23,5	20,9	19,5
Производство пищевых продуктов	14,4	12,6	14,5	13,9
Итого по видам экономической деятельности	44,7	43,0	39,6	37,4
Увеличение промежуточного спроса на импортные товары и услуги при росте конечного спроса на 1 млн руб., млн руб.				
Сельское хозяйство	0,527	0,464	0,439	0,372
Производство пищевых продуктов	0,520	0,476	0,418	0,372
Увеличение чистого экспорта при росте конечного спроса на 1 млн руб. на отечественные товары и услуги за рубежом, млн руб.				
Сельское хозяйство	0,473	0,536	0,561	0,628
Производство пищевых продуктов	0,480	0,524	0,582	0,628

Источник. Разработано на основе данных: система таблиц «Затраты–Выпуск» Республики Беларусь за 2011–2014 гг. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

Для выявления различий в выпуске последовательно рассматривалась ситуация увеличения конечного спроса для каждого вида экономической деятельности (отрасли) на 1 млн руб. Полученные векторы обозначим $c^{(j)}$ (j соответствует номеру отрасли с расширяющимся спросом в системе таблиц «Затраты–Выпуск»). Соответствующие им векторы выпуска будут иметь вид $x^{(j)}$:

$$x^{(j)} = (E - A)^{-1} \times c^{(j)}. \quad (6)$$

Фактический конечный спрос и выпуск соответственно обозначаются s и x .

Тогда прирост промежуточного спроса на импортные товары и услуги будет рассчитываться по формуле:

$$A^f \times \Delta x^{(j)} = A^f \times x^{(j)} - A^f \times x. \quad (7)$$

Результаты проведенных расчетов представлены в табл. 6.

Так, если конечный спрос на продукцию сельского хозяйства или пищевой промышленности Беларуси увеличивался на 1 млн руб., то промежуточный спрос на импортные товары и услуги возрастал на 0,37 млн руб. (данные 2014 г.). По данному показателю производство агропродовольственной продукции находится в середине рейтинга видов экономической деятельности: наибольшую импортную нагрузку имеет производство нефтехимической продукции (0,89 млн руб.), наименьшую – различные виды услуг (0,13–0,20 млн руб.). Кроме того, отмечено ярко выраженное уменьшение потребности в импортных товарах и услугах в агропродовольственном секторе (почти на 30% за анализируемый период).

Далее в табл. 6 приведены данные о взаимосвязи валового и чистого экспорта. Поскольку увеличение экспорта сопровождается ростом промежуточного импорта, то размер чистого экспорта в конечном счете оказывается величиной, существенно меньшей валового: в 2014 г. при увеличении экспорта агропродовольственной продукции на 1 млн руб. чистый экспорт возрос лишь на 0,628 млн руб. В исследуемый период данный показатель имел тенденцию к росту.

Экономическая деятельность оказывает воздействие на состояние государственных финансов. Различия в налого-

обложении и субсидирование отдельных видов экономической деятельности ведут к возникновению разных эффектов для государственного бюджета от увеличения производства в той или иной отрасли. Кроме того, необходимо знать, кто будет конечным потребителем производимой продукции, поскольку от этого зависят возможности субсидирования внутреннего потребления, наличия налогов на экспорт и проч.

Система таблиц «Затраты–Выпуск» содержит таблицу чистых налогов на продукты.

Согласно существующей методике¹, перечень налогов на продукты, используемые при формировании системы таблиц «Затраты–Выпуск», включает:

- 1) налог на добавленную стоимость;
- 2) другие налоги от выручки от реализации товаров (работ, услуг);
- 3) акцизы;
- 4) налоги и сборы на отдельные виды деятельности (налог на игорный бизнес, сбор с заготовителей, отчисления от доходов от оказания услуг электросвязи, единый торговый сбор);
- 5) таможенные сборы, ввозные таможенные пошлины;
- 6) вывозные таможенные пошлины и др.

Перечень субсидий на продукты, используемых при формировании системы таблиц «Затраты–Выпуск»:

- 1) субсидии государственным организациям;
- 2) расходы на погашение убытков организаций;
- 3) прочие субсидии.

Сначала рассмотрим налогообложение промежуточного потребления. Предположим, что величина налогов (субсидий) на единицу выпуска будет неизменной. Рассчитать эту величину можно по следующей формуле:

$$t_{ij} = \frac{T_{ij}}{x_j}, \quad (8)$$

¹ Методика по формированию системы таблиц «Затраты–Выпуск»: утверждена постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь № 31 от 12.03.2011 г. URL: www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-word/Methodology/m7_sns.doc

где t_{ij} – коэффициент, показывающий, сколько чистых налогов на продукты i -й отрасли приходится на единицу выпуска j -й отрасли;

T_{ij} – размер чистых налогов на продукты, поставляемые i -й отраслью для промежуточного потребления j -й отрасли;

x_j – выпуск продукции j -й отрасли.

Совокупность коэффициентов t_{ij} представляет собой матрицу T . Произведение матрицы T на вектор выпуска x позволит получить вектор t , каждый элемент которого t_i характеризует величину чистых налоговых поступлений от i -й отрасли при использовании ее продукции в качестве промежуточного потребления.

В свою очередь величина выпуска в каждой отрасли зависит от размера и структуры конечного спроса (5). Изменения в конечном спросе одной отрасли вызовут изменения выпуска в нескольких (возможно, всех) отраслях, а это повлияет на размер налогов, поступающих в бюджет, и величину субсидий, необходимых для финансирования отдельных видов экономической деятельности. Для государственного бюджета представляет интерес величина конечного эффекта.

При проведении анализа рассматривалась ситуация увеличения конечного спроса на 1 млн руб. Расчет проводился для каждого вида экономической деятельности.

Изменение чистых налоговых поступлений в таком случае можно определить следующим образом:

$$\Delta t^{(i)} = T \times x^{(i)} - T \times x = T \times \Delta x^{(i)}. \quad (9)$$

В данном случае $\Delta t^{(i)}$ представляет собой вектор, элементы которого показывают величину изменения чистых налогов на промежуточные продукты для каждого вида экономической деятельности в случае уве-

личения конечного спроса в j -й отрасли.

Сумма всех элементов этого вектора $\sum_i \Delta t_i^{(j)}$ представляет собой общий эффект.

Как показывают расчеты, при увеличении спроса на продукцию сельского хозяйства на 1 млн руб. величина чистых налогов сокращается (на 0,056 млн руб. в 2014 г.) (табл. 7). В течение 2011–2014 гг. данный показатель был отрицательным, что свидетельствовало о субсидировании сельского хозяйства государством. И для производства пищевых продуктов показатель был отрицательным в 2011–2013 гг., но в 2014 г. он стал положительным (0,0053 млн руб. прироста чистых налогов при увеличении конечного спроса на 1 млн руб.).

Облагается налогом или субсидируется и конечный спрос. Он включает конечное потребление, валовое накопление и экспорт. В свою очередь расходы на конечное потребление могут нести домашние хозяйства, государственные организации и некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства. Среди трех перечисленных элементов преобладают расходы домашних хозяйств.

Для различных направлений конечного использования товаров и услуг применяется разная система налогообложения (совокупность налогов и налоговых ставок). Следовательно, и общий эффект для государственных финансов будет различным.

Сохраним в силе допущение о неизменности размера налогов (субсидий) в расчете на единицу конечного спроса. Эту величину можно рассчитать следующим образом:

$$t_{jk} = \frac{T_{jk}}{c_{jk}}, \quad (10)$$

Таблица 7

Изменение чистых налогов на продукты, на использованные промежуточные товары при росте конечного спроса на 1 млн руб., млн руб.

Вид экономической деятельности	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	-0,181	-0,090	-0,081	-0,056
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	-0,067	-0,024	-0,0026	0,0053

Источник. Разработано на основе данных: система таблиц «Затраты–Выпуск» Республики Беларусь за 2011–2014 гг. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

где t_{jk} – коэффициент, показывающий, сколько чистых налогов на продукты j -й отрасли приходится на единицу k -го направления конечного использования товаров и услуг;

T_{jk} – размер чистых налогов на продукты j -й отрасли, используемые по k -му направлению конечного спроса;

c_{jk} – величина k -го направления конечного спроса на товары и услуги j -й отрасли.

Наиболее значимыми элементами конечного спроса являются экспорт товаров и услуг, расходы на конечное потребление домашних хозяйств и валовое накопление капитала (табл. 8).

Доля чистых налогов в экспорте как сельскохозяйственной, так и пищевой продукции незначительна. Чистые налоги на продукты, уплачиваемые конечными потребителями, очень разнятся по видам экономической деятельности и направлениям конечного использования товаров и услуг. Налоги почти не увеличивают цены производителей сельскохозяйственной и рыболовческой продукции, примерно на 30% возрастают цены на пищевые продукты (включая напитки и табак).

Общий предельный эффект для бюджета от увеличения конечного спроса на товары и услуги (с учетом налогообложения промежуточного потребления и конечного спроса) для j -го вида экономической деятельности по k -му направлению конеч-

ного спроса (t_{jk}^*) может быть рассчитан следующим образом:

$$t_{jk}^* = \sum_i \Delta t_i^{(j)} + t_{jk}. \quad (11)$$

Результаты расчетов по трем анализируемым элементам конечного спроса (экспорту, расходам на конечное потребление домашних хозяйств и валовому накоплению капитала) представлены в табл. 9.

С учетом налогообложения промежуточного потребления и конечного спроса единственной субсидируемой экспортной отраслью остается сельское хозяйство. В 2014 г. размер субсидий составлял около 48 тыс. руб. на каждый миллион рублей поставляемой на внешние рынки продукции в ценах производителей. Субсидирование промежуточного потребления перевешивает положительные чистые налоговые поступления от налогообложения конечного спроса домашних хозяйств на продукцию сельского хозяйства, поэтому в конечном счете чистые налоги для данной отрасли становятся отрицательной величиной. Однако в целом наблюдается тенденция уменьшения объема субсидирования сельскохозяйственного производства.

В целом чистые налоги на продукты с учетом налогообложения промежуточного потребления и конечного спроса домашних хозяйств схожи с аналогичным показателем без учета промежуточного потребления.

Таблица 8

Чистые налоги на продукты при учете налогообложения только конечного спроса, млн руб.

Вид экономической деятельности	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Чистые налоги на продукты на 1 млн руб. экспорта товаров и услуг, млн руб.				
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	0,0398	0,0398	0,0077	0,0085
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,0697	0,0699	0,0613	0,0004
Чистые налоги на продукты на 1 млн руб. расходов на конечное потребление домашних хозяйств, млн руб.				
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	0,0361	0,0344	0,0523	0,0237
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,1732	0,2167	0,2502	0,2855
Чистые налоги на продукты на 1 млн руб. валового накопления основного капитала, млн руб.				
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	0,0057	0,0066	0,0075	0,0073

Источник. Разработано на основе данных: система таблиц «Затраты–Выпуск» Республики Беларусь за 2011–2014 гг. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

**Чистые налоги на продукты с учетом налогообложения промежуточных
и конечных продуктов, млн руб.**

Вид экономической деятельности	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Чистые налоги на продукты при экспорте 1 млн руб. товаров и услуг, млн руб.				
Сельское хозяйство	-0,141	-0,050	-0,073	-0,048
Производство пищевых продуктов	0,003	0,046	0,059	0,0058
Чистые налоги на продукты на 1 млн руб. расходов на конечное потребление домашних хозяйств, млн руб.				
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	-0,1452	-0,0553	-0,0283	-0,0326
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,1066	0,1929	0,2476	0,29089
Чистые налоги на продукты на 1 млн руб. валового накопления основного капитала, млн руб.				
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	-0,1756	-0,0831	-0,0732	-0,0489

Источник. Разработано на основе данных: система таблиц «Заграты–Выпуск» Республики Беларусь за 2011–2014 гг. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

* * *

Результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие выводы.

Сельское хозяйство и пищевая промышленность играют значительную роль в экономике Республики Беларусь, занимая более 12% в структуре добавленной стоимости и более 16% в структуре экспорта страны. Главным рынком сбыта агропродовольственной продукции является Российская Федерация. Основные категории экспортных товаров – молочные и мясные продукты. Внешняя торговля сельскохозяйственной продукцией, продуктами животного и растительного происхождения является преимущественно межотраслевой, отражая специализацию экономики Беларуси. Торговля готовыми пищевыми продуктами на конец исследованного периода (2015 г.) была преимущественно внутриотраслевой.

Экспорт агропродовольственной продукции из Беларуси за последние двадцать лет возрос более чем в 13 раз, в том числе за 2000–2015 гг. – более чем в восемь раз. Рост экспорта в основном обусловили: наращивание объема выпуска сельскохозяйственной и пищевой продукции; рост цен на данную продукцию на мировых рынках; изменение соотношения экспорта, импорта и внутреннего потребления.

Производство агропродовольственной продукции в Беларуси является относительно неимпортоемким – доля импорта в промежуточном спросе сельского хозяйства

составляла примерно 20%, доля импорта в производстве пищевых продуктов – примерно 14%. Кроме того, эта величина имеет тенденцию к снижению. Таким образом, увеличение объема производства агропродовольственной продукции в наименьшей степени увеличивает импорт страны. Доля национальной добавленной стоимости в экспорте агропродовольственной продукции составляет почти 2/3.

Сельское хозяйство в Беларуси является субсидируемым видом деятельности, а с учетом налогообложения промежуточного потребления и конечного спроса – единственной субсидируемой экспортной отраслью. Доля чистых налогов в экспорте сельскохозяйственной и пищевой продукции незначительна. Налоги почти не увеличивают цены производителей сельскохозяйственной и рыболовческой продукции, ориентировочно на 30% увеличивают внутренние цены на пищевые продукты. В 2014 г. размер субсидий составлял около 48 тыс. руб. на каждый миллион рублей поставленной на внешние рынки агропродовольственной продукции. Однако в целом наблюдается тенденция уменьшения объема субсидирования сельскохозяйственного производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Абрамчук Н. 2016. Оценка состояния внешней торговли Беларуси: товарный аспект. *Банковс-*

кий вестник. № 2. С. 46–53. [Abramchuk N. 2016. Assessment of a condition of foreign trade of Belarus: commodity aspect. *Bankovskiy vestnik*. No 2. PP. 46–53. (In Russ.)]

Белосов А.В. 2016. Импортоспособность экспорта Республики Беларусь как фактор участия в глобальных цепочках создания добавленной стоимости. *Белорусский экономический журнал*. № 3. С. 63–80. [Belousov A.V. 2016. Import extensivity of export of Republic of Belarus as factor of participation in global chains of creation of value added. *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal*. No 3. PP. 63–80. (In Russ.)]

Быков А.А., Колб О.Д. 2016. Показатель «добавленная стоимость национального происхождения в экспорте»: расчет и возможности применения. *Белорусский экономический журнал*. № 1. С. 128–143. [Byikov A.A., Kolb O.D. 2016. Indicator «value added of a national origin in export»: calculation and possibilities of application. *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal*. No 1. PP. 128–143. (In Russ.)]

Леонтьев В.В. 2006. *Избранные произведения: В 3 т. Т. 1: Общеэкономические проблемы межотраслевого анализа*. Москва: Экономика. 406 с. [Leontev V.V. 2006. *Chosen works: In 3 t. T. 1*.

General economic problems of the interindustry analysis. Moscow: Ekonomika. 406 p. (In Russ.)]

Любецкий П.Б. 2015. Национальные сегменты мясного рынка ЕАЭС. *АПК: экономика, управление*. № 9. С. 78–88. [Lyubetskiy P.B. 2015. National segments of the meat market of EEU. *APK: ekonomika, upravlenie*. No 9. PP. 78–88. (In Russ.)]

Чеплянский А.В. 2013. Анализ внешней торговли продукцией АПК Республики Беларусь. *Научные стремления*. № 5. С. 67–69. [Cheplyanskiy A.V. 2013. Analysis of foreign trade in products of agroindustrial complex of Republic of Belarus. *Nauchnye stremeniya*. No 5. PP. 67–69. (In Russ.)]

Чеплянский А.В. 2014. Государственная поддержка аграрного сектора в условиях переходной экономики. *Научные стремления*. № 9. С. 94–98. [Cheplyanskiy A.V. 2014. The state support of agrarian sector in the conditions of a transitional economy. *Nauchnye stremeniya*. No 9. PP. 94–98. (In Russ.)]

Grubel H.G. 1971. The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade. *Economic Record*. Vol. 47(4). PP. 494–517.

Hummels D., Rapoport K.-M. Yi. 1998. Vertical specialization and the changing nature of world trade. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*. No 4(2). PP. 79–99.

In citation: *Belorusskiy Ekonomicheskii zhurnal*. 2017. No 2 PP. 117–128.

Belarusian Economic Journal. 2017. No 2. PP. 117–128.

IMPORT INTENSITY OF PRODUCTION AND THE ROLE OF THE AGRO-FOOD SECTOR IN THE FOREIGN TRADE OF REPUBLIC OF BELARUS

Andrey Filipstou¹, Igor Gorbatenko¹

Authors affiliation: ¹ Belarus State Economic University (Minsk, Belarus).

Corresponding author: Andrey Filipstou (filipsov@mail.ru).

ABSTRACT. The article presents the results of the research of dynamics and structure of agricultural and foodstuff production and foreign trade in the Republic Belarus. Calculated are the indicators of agro-food products' inter-sectoral and intra-sectoral trade intensity. Assessed are the involvement of agriculture and the food industry of Belarus in international trade, as well as the import intensity of these types of economic activities. On the basis of the inter-sectoral balance model, there was identified the impact of the agro-food output growth model on the state of Belarus's foreign trade and public finances.

KEYWORDS: agro-food sector, import intensity, foreign trade.

JEL-code: F14, O12.

Received 6.03.2017.



REFERENCES

1. Абрамчук Н. 2016. Оценка состояния внешней торговли Беларуси: товарный аспект. Банковский вестник. № 2. С. 46–53. [Abramchuk N. 2016. Assessment of a condition of foreign trade of Belarus: commodity aspect. Bankovskiy vestnik. No 2. PP. 46–53. (In Russ.)]
2. Белоусов А.В. 2016. Импортность экспорта Республики Беларусь как фактор участия в глобальных цепочках создания добавленной стоимости. Белорусский экономический журнал. № 3. С. 63–80. [Belousov A.V. 2016. Import extensity of export of Republic of Belarus as factor of participation in global chains of creation of value added. Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal. No 3. PP. 63–80. (In Russ.)]
3. Быков А.А., Колб О.Д. 2016. Показатель «добавленная стоимость национального происхождения в экспорте»: расчет и возможности применения. Белорусский экономический журнал. № 1. С. 128–143. [Byikov A.A., Kolb O.D. 2016. Indicator «value added of a national origin in export»: calculation and possibilities of application. Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal. No 1. PP. 128–143. (In Russ.)]
4. Леонтьев В.В. 2006. Избранные произведения: В 3 т. Т. 1: Общеэкономические проблемы межотраслевого анализа. Москва: Экономика. 406 с. [Leontev V.V. 2006. Chosen works: In 3 t. T. 1: General economic problems of the interindustry analysis. Moscow: Ekonomika. 406 p. (In Russ.)]
5. Любецкий П.Б. 2015. Национальные сегменты мясного рынка ЕАЭС. АПК: экономика, управление. № 9. С. 78–88. [Lyubetskiy P.B. 2015. National segments of the meat market of EEU. APK: ekonomika, upravlenie. No 9. PP. 78–88. (In Russ.)]
6. Чеплянский А.В. 2013. Анализ внешней торговли продукцией АПК Республики Беларусь. Научные стремления. № 5. С. 67–69. [Cheplyanskiy A.V. 2013. Analysis of foreign trade in products of agroindustrial complex of Republic of Belarus. Nauchnye stremleniya. No. 5. PP. 67–69. (In Russ.)]
7. Чеплянский А.В. 2014. Государственная поддержка аграрного сектора в условиях переходной экономики. Научные стремления. № 9. С. 94–98. [Cheplyanskiy A.V. 2014. The state support of agrarian sector in the conditions of a transitional economy. Nauchnye stremleniya. No 9. PP. 94–98. (In Russ.)]
8. Grubel H.G. 1971. The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade. Economic Record. Vol. 47(4). PP. 494–517.
9. Hummels D., Rapoport K.-M. Yi. 1998. Vertical specialization and the changing nature of world trade. Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review. No 4(2). PP. 79–99.