

УДК 330.5.057.7

МЕТОДОЛОГИЯ РАСЧЕТА ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЭКСПОРТЕ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А. А. БЫКОВ, О. Д. КОЛБ

*Учреждение образования «Белорусский государственный
экономический университет», г. Минск*

Введение

Достаточно долгий период времени, с 2005 по 2011 г., сальдо внешней торговли Республики Беларусь было отрицательным. Последствия наличия постоянного отрицательного баланса внешней торговли проявились в форме валютного кризиса 2011 г. Одной из его причин явилось снижение объемов переработки нефтепродуктов за счет роста цены на нефть и экспортных пошлин на нефтепродукты, а также ухудшение условий поставок энергоресурсов в Беларусь из Российской Федерации. Сегодня одной из проблем в экономике Республики Беларусь является существенное сокращение продаж продукции машиностроения в Россию: экспорт белорусских производителей в Россию упал на 40 %, или более чем на 2 млрд долл. США в 2014 г. [6]. Как следствие, в 2014 г. отмечался спад производства сложной технической продукции: машин и оборудования – 80,2 %, электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 90,1 %, транспортных средств – 78 % к предыдущему году [5].

Однако, несмотря на снижение продаж продукции машиностроения, внешнеторговое сальдо Республики Беларусь осталось положительным. У авторов в связи с этим возник вопрос: почему проблемы в нефтехимической отрасли вызвали негативные тенденции во внешнеторговом сальдо Республики Беларусь, а проблемы, связанные с экспортом продуктов машиностроения, таких негативных тенденций не вызывают.

Для того чтобы ответить на этот вопрос, авторы решили сравнить две отрасли, которые генерируют основные доходы Республики Беларусь от экспорта – машиностроение и нефтехимическую промышленность. Традиционно доходы экономики и ее отдельных отраслей от экспорта товаров и услуг оцениваются в разрезе показателя объемов экспорта. Эти данные представлены в платежном балансе, а также в системе национальных счетов.

Применение показателя чистого экспорта не позволяет оценить размеры промежуточного потребления товаров и услуг, приходящегося на денежную единицу экспортной выручки. В результате оценка вклада каждой отдельной отрасли в экспортные доходы экономики может оказаться искаженной, поскольку каждая отрасль характеризуется различными значениями доли промежуточного импорта в валовом выпуске. Кроме того, для оценки влияния изменений экспорта различных отраслей на внешнеторговое сальдо следует учитывать распределение полученных доходов по секторам: в отраслях с высокой трудоемкостью большую часть доходов получают домашние хозяйства, с низкой – государство и бизнес-сектор.

Для сопоставления отраслей экономики в разрезе формирования и распределения экспортных доходов авторами рассчитан и применен показатель добавленной стоимости национального происхождения в экспорте. Для расчета этого показателя

использовался следующий инструментарий: методология учета международной торговли на основе добавленной стоимости *Trade in Value Added – TiVA*, а также межотраслевой баланс (таблицы «Затраты–Выпуск») Республики Беларусь.

Вопросами оценки добавленной стоимости национального происхождения в экспорте занимаются международные организации – ЮНКТАД, ОЭСР, ВТО – что позволяет в том числе измерить степень участия стран мира в глобальных цепочках создания стоимости. В 2013 г. открыта совместная база данных ОЭСР–ВТО, характеризующая участие в торговле добавленной стоимостью 58 стран мира, на которые приходится 95 % мирового ВВП [17]. Новая методология учета международной торговли на основе добавленной стоимости (*Trade in Value Added – TiVA*) заключается в создании глобальных таблиц «Затраты–Выпуск» (*Input-Output Tables – IOT*) путем комбинирования национальных таблиц «Затраты–Выпуск» с потоками двусторонней торговли [16].

В таблицах «Затраты–Выпуск» и их международных (межрегиональных) модификациях трансграничные торговые потоки раскладываются на составляющие аналогично транзакциям между отраслями и конечными потребителями в пределах национальной экономики. Как правило, задача сводится к идентификации добавленной стоимости национального и иностранного происхождения в совокупном экспорте рассматриваемой страны [9].

Статистика базы данных *TiVA* открыта для общего доступа с 2013 г., причем последним на сегодняшний день годом статистических наблюдений является 2009 г. Такая значительная задержка с предоставлением информации связана с высокой трудоемкостью ее обработки, а также с периодичностью расчета таблиц «Затраты–Выпуск» отдельными странами, поскольку не во всех странах они рассчитываются ежегодно.

Из постсоветских экономик в базе данных *TiVA* представлены только три страны Балтии, а также Российская Федерация, Беларусь, Украина, Казахстан, а также другие страны СНГ, кроме России, на сегодняшний день в базе данных не представлены.

Идентификация доли добавленной стоимости в розничной и оптовой торговле исследуется в работах американского маркетолога Луиса Баклина [11]. Экономист Роберт Джонсон занимается вопросами изучения валовой и добавленной стоимости [13]. Китайские экономисты Peiteng Shi, Jiang Zhang, Bo Yang, Jingfei Luo в своем исследовании без использования глобальных таблиц «Затраты–Выпуск» на основе анализа товаропотоков в более чем 500 торговых сетях определили категории товаров, создающих высокую долю добавленной стоимости в торговой сети.

Изучением статистики движения добавленной стоимости в международной торговле занимаются российские экономисты Пономаренко и Мурадов. В своих публикациях они рассматривают проблему идентификации добавленной стоимости в международных торговых потоках с помощью аппарата международных таблиц «Затраты–Выпуск». Авторы исследуют методологию разложения торговых потоков на составляющие по принципу происхождения и назначения добавленной стоимости [9].

Вклад экспорта в экономический рост Республики Беларусь оценили отечественные экономисты А. В. Готовский и П. Н. Гуцол. Ученые провели расчет количественного влияния экспорта на темпы экономического роста нашей страны с учетом не только прямого его вклада в добавленную стоимость предприятий-экспортеров, но и косвенного через активизацию внутреннего рынка за счет полученных от экспорта доходов [2].

Цель настоящего исследования состоит в том, чтобы с применением системы таблиц «Затраты–Выпуск» по аналогии с методологией *TiVA* рассчитать добавленную стоимость национального происхождения в совокупном экспорте Республики Бела-

речь в целом по экономике и в отраслевом разрезе. Далее, выбрав в качестве объектов анализа такие отрасли, как машиностроение и нефтехимию, предполагается оценить чувствительность добавленной стоимости национального происхождения и отдельных ее элементов, создаваемую в данных отраслях, к снижению экспорта. Это позволит, по предположению авторов, ответить на вопрос, почему спад экспорта в машиностроении имеет менее негативные последствия для внешнеторгового сальдо, в сравнении с наблюдавшимся ранее спадом экспорта в нефтехимии.

Основная часть

В соответствии с методологией *TiVA* абсолютный показатель объема добавленной стоимости в экспорте для всей экономики или отдельного вида экономической деятельности рассчитывается по формуле

$$\text{ДСЭ} = \text{ДСП} + \text{ППО} + \text{РИ}, \quad (1)$$

где ДСЭ – общая валовая добавленная стоимость в экспорте, ден. ед.; ДСП – прямая валовая добавленная стоимость в экспорте, представленная в таблице использования товаров и услуг в основных ценах таблиц «Затраты–Выпуск», ден. ед.; ППО – промежуточное потребление отечественных ресурсов, включенное в состав экспорта, ден. ед.; РИ – реимпортированная добавленная стоимость в экспорте, ден. ед.¹

Относительный показатель доли добавленной стоимости в экспорте можно определить как отношение ДСЭ к валовому экспорту товаров или услуг:

$$\text{ДДСЭ} = \text{ДСЭ} / \text{ВЭ}, \quad (2)$$

где ДДСЭ – доля добавленной стоимости в экспорте, отн. ед.; ВЭ – валовой экспорт, ден. ед.

Особенность данного подхода к оценке экспортных доходов проще проиллюстрировать на условном примере. Рассмотрим два вида экономической деятельности: первый представлен сборочным производством электроники из импортных компонентов, второй – производством продуктов питания на основе преимущественно отечественного сырья. Объемы экспорта по каждому виду деятельности одинаковы и составляют 100 ден. ед. При этом непосредственно в отрасли электроники создается 30 ден. ед. добавленной стоимости в расчете на 100 единиц валового выпуска; в производстве пищевых продуктов – 10 единиц на тот же валовой выпуск. Потребление отечественных ресурсов в электронике составляет 20 единиц на 100 единиц валового выпуска, для пищевых продуктов – 50 единиц. Таким образом, объем общей добавленной стоимости в экспорте для первой группы товаров составит $30 + 20 = 50$ ден. ед., для второй $10 + 50 = 60$ ден. ед.

На объем добавленной стоимости в экспорте влияет не только непосредственно добавленная стоимость исследуемой отрасли, но также степень ее интегрированности с прочими отраслями экономики, доля местных, отечественных ресурсов, используемых данной отраслью в промежуточном потреблении.

На рис. 1 представлены показатели доли добавленной стоимости в экспорте для ряда экономик Центральной и Восточной Европы. Все показатели по странам, кроме Беларуси, рассчитаны по формуле (2) на основе статистики *TiVA* по состоянию на 2009 г.² Тот же показатель для Беларуси рассчитан авторами на основе таблиц «Затраты–Выпуск» с данными за 2012 г. [10] с применением авторской методики расчета.

¹ Как правило, в сравнении с другими составляющими общей величины валовой добавленной стоимости в экспорте размер данного компонента пренебрежимо мал.

² Данные представлены на официальном сайте статистики ОЭСР.

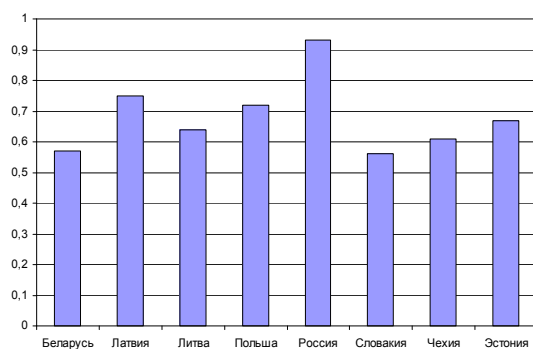


Рис. 1. Доля добавленной стоимости в экспорте ряда стран Центральной и Восточной Европы, отн. ед.

Показатель ДДСЭ тем выше, чем больше валовая добавленная стоимость в каждой экспортно-ориентированной отрасли и чем больше отечественных ресурсов используется в промежуточном потреблении. Например, Россия, экспортирующая преимущественно сырье и продукты его первичной переработки, имеет наиболее высокий показатель ДДСЭ вследствие того, что используются в основном отечественные ресурсы в производстве данных экспортируемых продуктов.

Проведенное исследование позволило сделать следующий вывод: более значимые продукты по показателю валового экспорта могут оказаться менее значимыми по добавленной стоимости в экспорте и наоборот.

Так, в Беларуси основной статьёй экспорта являются продукты нефтехимии (рис. 2), но при этом для их производства используется преимущественно импортное сырье.

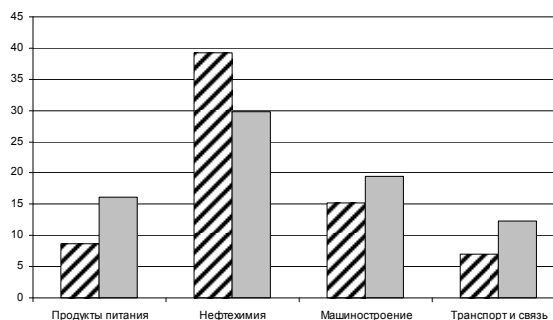


Рис. 2. Структура основных статей валового экспорта и добавленной стоимости в экспорте Республики Беларусь:
 ▨ – доля в валовом экспорте; ■ – доля в добавленной стоимости экспорта
 Источник: расчеты авторов на основе [10].

В результате, обеспечивая около 40 % доходов от валового экспорта, продукты нефтехимии приносят только 30 % добавленной стоимости в экспорте.

И наоборот. В машиностроении на 15 % доходов от валового экспорта создается около 20 % добавленной стоимости в экспорте. Для продуктов питания доходы от валового экспорта и созданная добавленная стоимость в экспорте соотносятся как 9 к 16 %, а для транспорта и связи как 7 к 12 %.

Такая ситуация объясняется следующими факторами:

– в производстве продуктов питания используется больше отечественного сырья, поэтому они характеризуются сравнительно высоким показателем ДДСЭ за счет высокого значения ППО (промежуточного потребления отечественных ресурсов);

- продукция машиностроения как наукоемкий сектор промышленности характеризуется высокой долей добавленной стоимости в валовом выпуске;
- транспорт и связь являются услугами и как любые услуги также характеризуются высокой долей добавленной стоимости в валовом выпуске.

Казалось бы, в соответствии с проведенными оценками, снижение экспорта в машиностроении может оказаться для нашей экономики не менее болезненным, чем снижение экспорта в нефтехимии. Валовой экспорт продукции нефтехимии существенно превосходит тот же показатель для машиностроения, но показатель общей добавленной стоимости в экспорте для данных отраслей отличается не столь существенно (рис. 2). Вместе с тем проведенные оценки не позволяют в полной степени связать изменения экспорта с другими макроэкономическими показателями, поскольку учитывают только одну стадию воспроизводственного процесса – формирование добавленной стоимости на стадии производства. Кроме этого необходимо учесть распределение вновь созданных доходов между секторами экономики – домашними хозяйствами, бизнесом и государством. Данные для такого анализа также представлены в таблицах «Затраты–Выпуск».

Механизм формирования и использования доходов от экспорта изображен на рис. 3.

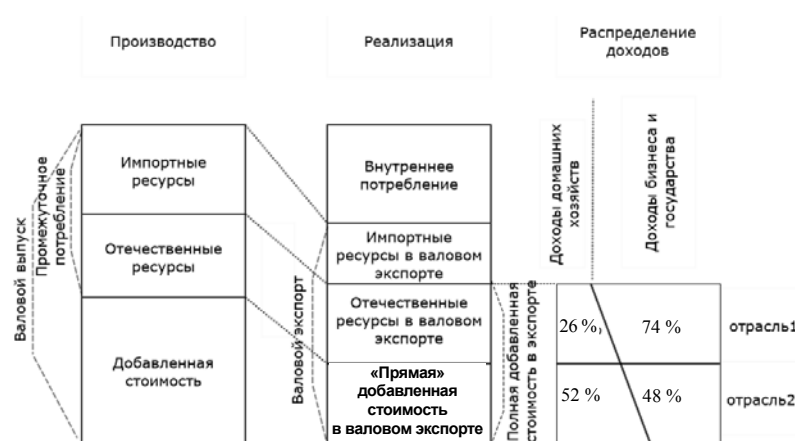


Рис. 3. Механизм формирования и использования добавленной стоимости в экспорте
 Источник: собственная разработка.

На стадии производства используются отечественные и импортные ресурсы и создается добавленная стоимость. Произведенный продукт продается на стадии реализации, в результате в совокупных доходах можно выделить ту их часть, которая формируется на основе экспорта, а также часть, которая формируется от реализации продуктов на внутреннем рынке. Далее на стадии распределения доходов добавленная стоимость, полученная в результате экспорта, делится между секторами экономики. Таблицы «Затраты–Выпуск» позволяют определить в процентном соотношении доходы государства, бизнеса и домашних хозяйств от общей добавленной стоимости. Учитывая, что в Беларуси крупнейшие экспортеры контролируются государством, государственный сектор экономики в состоянии использовать по собственному усмотрению такие элементы добавленной стоимости, как налоговые отчисления, прибыль и амортизацию. Заработная плата поступает в распоряжение домашних хозяйств, в дальнейшем данным элементом добавленной стоимости распоряжаются потребители.

В случае, если произошло снижение экспорта в отрасли 2, условное распределение доходов для которой показано на рис. 3, примерно в равной степени снижаются доходы государства и населения. В результате, как правило, население снижает свои рас-

ходы, в том числе на потребительский импорт, и снижение экспорта приводит к снижению импорта. В случае, если спад экспорта коснулся отрасли 1 (рис. 3), уменьшаются главным образом доходы государства. Если при этом государство продолжит реализацию намеченных программ, финансируемых из бюджета, может произойти дисбаланс между сократившимся экспортом и оставшимся без изменений импортом, а также может наблюдаться торговый дисбаланс. Так произошло в 2010–2011 гг., когда доходы экспорта в нефтехимии снизились, а государство не отказалось от реализации приоритетных проектов. В результате случился валютный кризис 2011 г.

Авторами были произведены расчеты по нефтехимической промышленности и машиностроению величины ВДС, дополнительной ВДС в объеме экспорта, определена величина импортных ресурсов в экспорте и доля отечественной ВДС в экспорте, которая составила 52,2 % в нефтехимии и 64,6 % – в машиностроении. Для большей наглядности построено графическое изображение общей ВДС в экспорте по составным элементам (рис. 4).

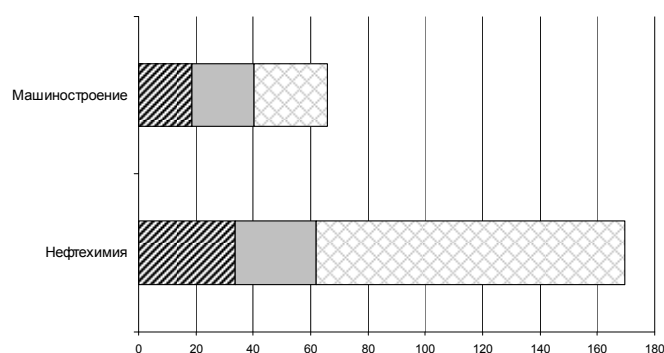


Рис. 4. ВДС в экспорте в нефтехимической промышленности и машиностроении по элементам в абсолютном выражении за 2012 г., трлн р.:
 ▨ – прямая ВДС в экспорте; ■ – промежуточное потребление отечественных ресурсов; ▩ – промежуточное потребление импортных ресурсов

Источник: расчеты авторов на основе [10].

На рис. 5 представлено распределение ВДС в экспорте в нефтехимической промышленности и машиностроении по секторам экономики в абсолютном выражении.

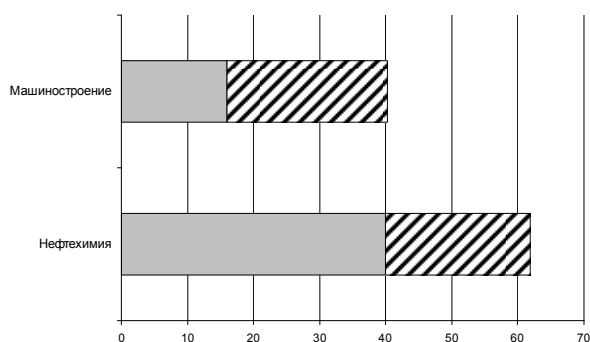


Рис. 5. Распределение ВДС в экспорте в нефтехимической промышленности и машиностроении по секторам экономики за 2012 г.:

■ – государство и бизнес; ▨ – домашние хозяйства

Источник: расчеты авторов на основе [10].

В данном случае можно заметить, что, несмотря на более низкую долю полной добавленной стоимости в экспорте нефтехимии, доля дохода, получаемого государством от этой отрасли, существенно выше в сравнении с машиностроением.

Заключение

Таким образом, проведенные оценки в первом приближении раскрывают преимущества показателей добавленной стоимости в экспорте перед традиционно используемыми у нас показателями объемов экспорта, объемов производства и произведенной добавленной стоимости. Они не только характеризуют «импортоспособность» экспорта конкретных отраслей, но также учитывают межотраслевые связи через показатель промежуточного потребления отечественных ресурсов.

Сравнительный анализ двух крупнейших экспортных отраслей белорусской экономики показал, что валовой экспорт нефтехимии существенно превосходит валовой экспорт машиностроения, но добавленная стоимость в экспорте этих отраслей отличается не столь существенно. Это связано с более тесной межотраслевой интеграцией машиностроения внутри республики. Нефтехимическая отрасль работает преимущественно на импортном сырье.

Распределение доходов, полученных данными отраслями от экспорта, между секторами экономики показывает, что основную часть экспортных доходов машиностроения получают домашние хозяйства, а основная часть экспортных доходов нефтехимических предприятий контролируется государством.

Снижение объемов экспорта в нефтехимии угрожает прежде всего доходам государства и, следовательно, может вызвать последующие проблемы с доходами работников бюджетной сферы. Примерно так произошло в 2011 г., во время валютного кризиса. Снижение объемов экспорта в машиностроении в первую очередь приводит к сокращению доходов работников данных предприятий. Поскольку эти предприятия глубоко интегрированы в белорусскую экономику, т. е. имеют крепкие межотраслевые связи, в дальнейшем возможно снижение доходов работников других отраслей, поставляющим продукты и услуги машиностроительным предприятиям. Государство при этом страдает в меньшей степени. Именно такие последствия имеет спад белорусского экспорта в 2015 г.

Применение разработанных подходов в экономическом анализе имеет ряд ограничений. Система таблиц «Затраты–Выпуск» составляется раз в пять лет. Поэтому отслеживать изменения предлагаемых к расчету показателей с меньшим интервалом не представляется возможным. Также предлагаемая методика позволяет проводить экспресс-анализ и является лишь одним из инструментов экономических исследований с линейной зависимостью.

Рассчитанные показатели в дальнейшем позволят раскрыть основные пути экономического роста экспортно-ориентированных экономик, в том числе:

- за счет увеличения объемов экспорта;
- за счет замещения импортных ресурсов отечественными;
- за счет роста наукоемкости экспорта, что увеличивает добавленную стоимость и снижает промежуточное потребление;
- экспорт услуг характеризуется заведомо меньшим потреблением промежуточных ресурсов в сравнении с экспортом традиционных товаров, поэтому приносит большую добавленную стоимость на единицу валютной выручки.

Литература

1. Энергетические риски в малой открытой экономике : науч.-практ. пособие / Т. Г. Авдеева [и др.]. – Минск : Мисанта, 2013. – 108 с.
2. Готовский, А. В. Вклад экспорта в экономический рост Республики Беларусь / А. В. Готовский, П. Н. Гуцол // Белорус. экон. журн. – 2007. – № 2. – С. 4–16.