

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ СТАТИСТИКИ ЦЕПОЧЕК СОЗДАНИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В ТОВАРНЫХ ПОТОКАХ

К.Ю. Мурадов,
А.Н. Пономаренко

Существующая статистика международной торговли - важный и незаменимый инструмент экономического анализа, однако, не вполне отвечающий современным реалиям. В мире глобальных производственных цепочек принципиально важно понимать, что товар или услуга, созданные в одной стране и приобретенные в другой, являются, как правило, носителями совершенно неоднородной по национальному и отраслевому происхождению добавленной стоимости. В статье рассматриваются возможности анализа международной торговли с использованием альтернативной статистики движения добавленной стоимости в торговых потоках. На основе экспериментальных данных ОЭСР, ВТО и международного проекта «Всемирная база данных затраты-выпуск» уточняется положение России как экспортера добавленной стоимости в международных производственных цепочках.

Ключевые слова: международная торговля, глобальные производственные цепочки, добавленная стоимость, таблицы «затраты-выпуск».

JEL: D57, F15.

Статистика международной торговли - один из важнейших информационных ресурсов для мониторинга состояния экономики, исследований проблем экономического развития, экономической интеграции. Общепринятая статистика международной торговли, фиксирующая перемещение товаров через границу и поставку услуг на зарубежные рынки, однако, не вполне отвечает современным реалиям и потребностям экономического анализа. Если торговые потоки - между производственными и институциональными единицами - наблюдаются в пределах одной национальной экономики, то для получения показателя добавленной стоимости, создаваемой в той или иной отрасли, они «очищаются» от двойного счета. В то же время трансграничные торговые потоки учитываются только в валовом выражении, то есть включают в себя промежуточный продукт, созданный на предыдущих этапах производственного процесса. Это приводит к «нагнетанию» цифр, отображающих динамику международной торговли, к искажению представлений о международной конкурентоспособности и двусторонних торговых дисбалансах [10].

Более того, в исследовательской литературе, публикациях международных организаций собственно международная торговля в последнее время описывается уже не столько как продажа товаров, произведенных в одной стране для потребления в другой, сколько как сложная система внутри- и межотраслевых производственно-торговых отношений. В этой системе готовое изделие может представлять собой результат взаимодействия десятков или сотен поставщиков промежуточных компонентов и услуг в разных странах по всему миру. Аналогично, сырьевому материалу или компоненту может предстоять длинный путь через множество границ, прежде чем он в составе более сложных изделий будет приобретен для конечного использования. Таким образом, цикл производства и сбыта товаров и услуг выходит далеко за национальные границы и стремительно приобретает сетевой характер. Это явление получило наименование «глобальные производственные цепочки», или «цепочки создания добавленной стоимости»¹.

Наиболее популярным примером функционирования сложной, многоступенчатой производственной

Мурадов Кирилл Юрьевич (kmuradov@hse.ru) - канд. экон. наук, начальник отдела международных образовательных и научных программ Международного института профессионального статистического образования НИУ ВШЭ.

Пonomarenko Алексей Николаевич (ponomarenko@hse.ru) - канд. экон. наук, профессор, заместитель декана по статистике факультета экономики НИУ ВШЭ, заведующий кафедрой макроэкономической статистики департамента статистики и анализа данных факультета экономики НИУ ВШЭ, директор Международного института профессионального статистического образования НИУ ВШЭ.

¹ Англ.: *global value chains*. В англоязычной литературе встречаются другие, близкие по смыслу понятия для описания этого явления: *global supply chains, international production networks, global production sharing, international fragmentation of production, trade in tasks*.

цепочки стала продукция компании Apple. Экспериментальные работы по разложению на составляющие розничной цены iPhone 4 в США, импортируемого из Китая (*Assembled in China*), показали, что добавленная стоимость собственно китайского происхождения, а именно затраты труда, составляет в ней менее 2%, тогда как на США - в основном на прибыль самой Apple - приходится более 60% [9]. Известно немало аналогичных исследований на примерах различных товаров [3], однако для систематического анализа создания и движения добавленной стоимости в международной торговле применяется такой инструмент, как таблицы «затраты-выпуск» в межстрановом формате.

Инициатива по систематическому измерению торговли по принципу добавленной стоимости в основном исходит от международных организаций. Так, в сентябре 2013 г. главам государств и правительств «Группы двадцати» на саммите в Санкт-Петербурге был представлен совместный доклад ОЭСР, ВТО и ЮНКТАД о результатах анализа глобальных производственных цепочек, их взаимосвязи с торговлей и инвестициями, созданием рабочих мест и экономическим развитием. На основе применения международных баз данных «затраты-выпуск» авторы доклада утверждают, что производственные цепочки стали доминирующей чертой мировой экономики, которую необходимо учитывать и серьезно изучать в целях проведения стимулирующих реформ в области торговой и инвестиционной политики [8]. Первый шаг в этом направлении - совместная инициатива ОЭСР и ВТО [17], в результате реализации которой появилась база данных по 34 странам ОЭСР, 23 прочим странам и некоторым макрорегионам, содержащая 39 показателей по двусторонней и совокупной торговле в разрезе 18 секторов [13]. Разработку аналогичной базы данных ведет ЮНКТАД [5]. Публикациями и мероприятиями по теме добавленной стоимости в международной торговле и глобальных производственных цепочек отметились так-

же Всемирный банк [11], МВФ [18] и Всемирный экономический форум [15]. С 2012 г. вопрос обсуждается в рамках Статистической комиссии ООН.

Активность международных организаций объясняется тем, что обсуждение соответствующей методологии, и в частности построение глобальных таблиц «затраты-выпуск», может эффективно осуществляться только в условиях международного сотрудничества специалистов в области национальных счетов, межотраслевой экономики - как официальных лиц, так и представителей академического сообщества.

В то же время усиливается интерес к альтернативному исчислению международных торговых потоков в целях прикладного анализа и со стороны национальных экономических ведомств. Примеры включают в себя исследования и публикации данных Комиссии по международной торговле США [14], Национального совета по торговле Швеции [2], Национального банка Бельгии [4].

Пересчет торговли по принципу добавленной стоимости в основном сводится к идентификации национального происхождения добавленной стоимости в двусторонних и совокупных торговых потоках. Рис. 1 в упрощенном виде иллюстрирует этот принцип. Предположим, что страна А экспортирует товаров и услуг в страну Б на сумму 90 долларов. Страна Б использует эти товары и услуги для производства экспорта в страну В на сумму 100 долларов. Таким образом, 10 долларов - добавленная стоимость страны Б, 90 долларов - соответственно, страны А. Совокупный экспорт в этой системе, состоящей из трех стран, составляет 190 долларов, в то время как добавленная стоимость, созданная в процессе производства экспортируемых товаров и услуг, - 100 долларов. Очевидно также, что если прямого экспорта из страны А в страну В не наблюдается, то все же страна В получает добавленную стоимость, созданную в стране А. При этом, с точки зрения добавленной стоимости, страна А - крупнейший экспортер.

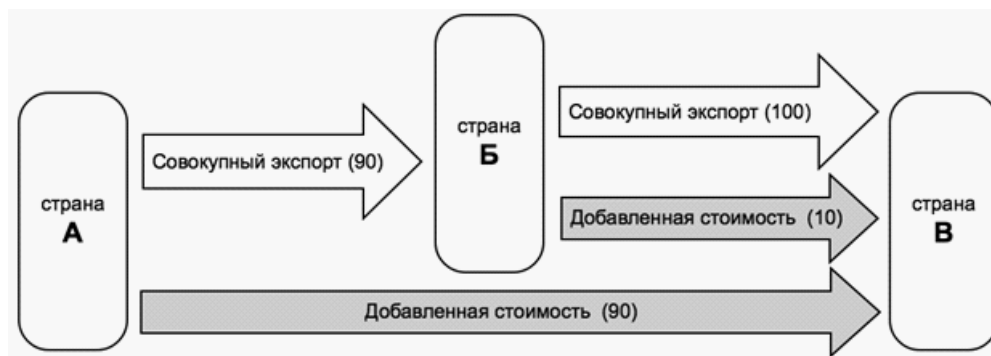


Рис. 1. Движение добавленной стоимости в международной торговле

Источник: адаптировано на основе [8].

Оценка торговли по принципу добавленной стоимости имеет существенное практическое значение, поскольку позволяет уточнить роль внешнего спроса в экономике, внешние факторы создания рабочих мест и конкурентоспособности экспорта, наконец, положение отдельных стран в международных производственных цепочках. Некоторые результаты будут проиллюстрированы ниже.

Отправным пунктом анализа движения добавленной стоимости в торговле отдельных стран служат два показателя, которые отражают: 1) состав национального экспорта рассматриваемой страны с точки зрения содержания в нем иностранной добавленной стоимости - рассчитывается как затраты импорта, необходимые для производства одной единицы совокупного экспорта рассматриваемой страны; 2) состав экспорта других стран с точки зрения содержания в нем национальной добавленной стоимо-

сти рассматриваемой страны - рассчитывается как доля экспорта рассматриваемой страны, входящая как промежуточный компонент в состав экспорта других стран.

Оба показателя измеряются в процентах или относительных единицах и известны в исследовательской литературе, соответственно, как индексы вертикальной специализации VS и VS1 (*vertical specialisation*, [6]). В публикациях международных организаций также встречаются термины «интеграция в предыдущую» или «восходящую» цепочку создания добавленной стоимости (OECD: *backward participation*, UNCTAD: *upstream component*) и «интеграция в последующую» или «нисходящую» цепочку (OECD: *forward participation*, UNCTAD: *downstream component*)². Проиллюстрируем предложенные показатели с помощью базы данных ОЭСР-ВТО³.

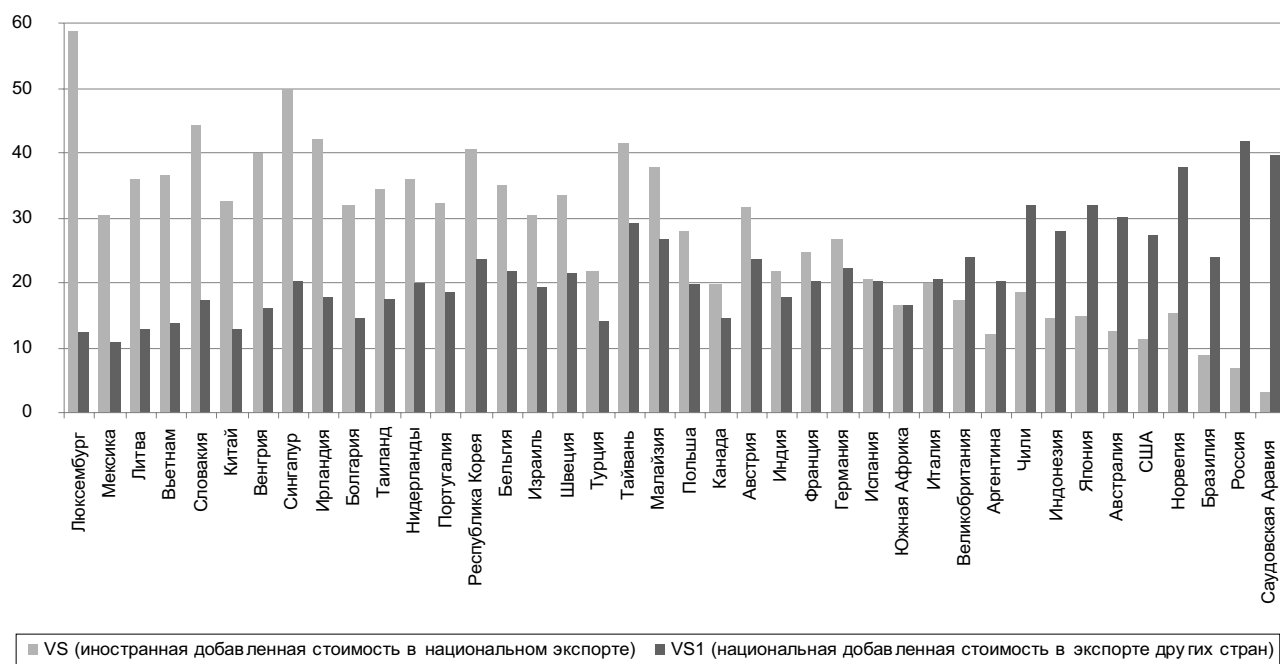


Рис. 2. Показатели участия отдельных стран в международной торговле с точки зрения производственных цепочек (2009 г.; в процентах)

Примечание: в силу особенности открытого доступа к базе данных ОЭСР-ВТО [13] показатель VS1 не учитывает национальную добавленную стоимость в экспорте Кипра и остального мира, то есть несколько занижен.

Источник: расчет авторов на основе [13].

На рис. 2 40 стран из базы данных ОЭСР-ВТО ранжированы по соотношению VS/Vs1 по состоянию на 2009 г. Совместная оценка VS и VS1 характеризует участие той или иной страны в системе между-

народной торговли, рассматриваемой через призму глобальных производственных цепочек. Так, все страны можно условно разделить на две большие группы: 1) страны, которые преимущественно ис-

² В исследованиях по районным межотраслевым балансам, выполненным в СССР, индикатор, аналогичный VS, назывался «коэффициентом скрытого реэкспорта», см. Межотраслевой баланс экономического района. Методика составления. М.: Наука, 1967.

³ Содержание и общие принципы формирования базы данных ОЭСР-ВТО о торговле, измеренной по принципу добавленной стоимости, изложены в [17]. Описание лежащей в ее основе системы межстрановых таблиц «затраты-выпуск» ОЭСР см. в [20].

пользуют импортные компоненты для производства своего экспорта ($VS > VS_1$); 2) страны, которые преимущественно поставляют исходные материалы и услуги для использования другими странами в производстве экспорта ($VS < VS_1$).

Как видно из рис. 2, к первой группе относятся, как правило, развивающиеся страны, в первую очередь новые индустриальные страны Восточной/Юго-Восточной Азии и Латинской Америки, а также малые и средние государства Европы. Во второй группе можно, в свою очередь, выделить подгруппу крупных развитых стран с высоким уровнем сервисизации экономики (Великобритания, Япония, США) и подгруппу стран - экспортеров природных ресурсов (Чили, Индонезия, Австралия, Норвегия, Россия, Саудовская Аравия). Соответственно, если первые специализируются на экспорте добавленной стоимости, создаваемой в сфере услуг и высокотехнологичных производств, то вторые - на экспорте добавленной стоимости, созданной в добывающей промышленности, а в некоторых случаях также и в сельском хозяйстве.

Среди остальных стран в базе данных ОЭСР-

ВТО Россия выделяется наиболее высоким показателем VS_1 (41,8%) и одним из наиболее низких - VS (6,9%). Этот факт подтверждается и данными из других источников⁴. Это означает, что в масштабе собственного экспорта Россия направляет партнерам существенные объемы своей добавленной стоимости, циркулирующей затем по производственным цепочкам. В то же время для производства своего экспорта Россия использует чрезвычайно мало иностранной добавленной стоимости. При этом видится тенденция роста показателя VS_1 и одновременного снижения VS в 2000-х годах.

Учитывая, что Россия все же ввозит немало импортных товаров, можно предположить, что они используются в основном для удовлетворения внутреннего спроса и что их доля в совокупном внутреннем спросе сравнительно велика. Таблицы «затраты-выпуск» позволяют аналитически выделить национальный и иностранный компоненты добавленной стоимости с точки зрения удовлетворения совокупного внутреннего конечного спроса. Результаты такого расчета на основе базы данных WIOD представлены на рис. 3⁵.

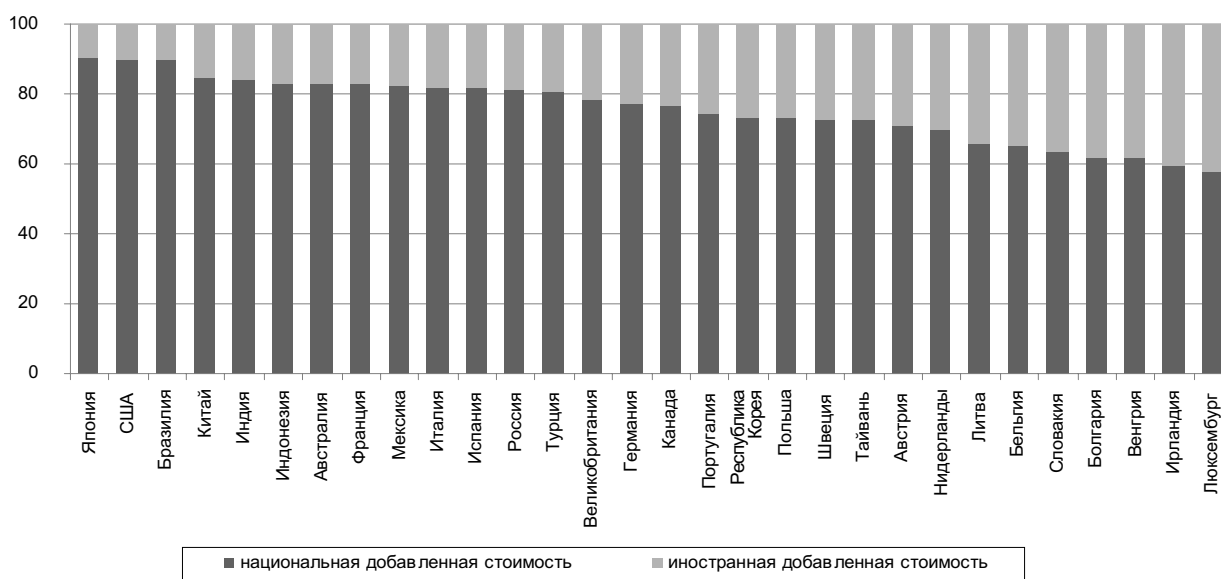


Рис. 3. Национальная и иностранная добавленная стоимость в совокупном внутреннем конечном спросе (2009 г.; в процентах)

Источник: расчет авторов на основе [19].

Внутренний конечный спрос в России по состоянию на 2009 г. на 18,6% удовлетворялся за счет добавленной стоимости иностранного происхождения.

Это значение ниже среднего в базе данных WIOD, однако выше, чем у большинства крупных стран, которые, наряду с Россией, высоко интегрированы в

⁴ См., например, результаты, полученные с использованием базы данных UNCTAD-Eora [5] и WIOD [1].

⁵ Поскольку ОЭСР не раскрывает исходные межстрановые таблицы «затраты-выпуск», а публикует только выборочные показатели, полученные на их основе, в данном случае расчет выполнен с использованием базы данных проекта WIOD. Подробнее о результатах проекта WIOD см. [16]. В дальнейшем в настоящей статье эти две базы данных будут использоваться на взаимозаменяемой основе, в зависимости от рассматриваемых показателей.

«последующую», «нисходящую» производственную цепочку ($VS1 > VS$). В 2000 г. аналогичный показатель составлял 20,3%. Значит, Россия в большей степени, чем страны со сравнимыми характеристиками, полагается на иностранные источники добавленной стоимости для удовлетворения собственного конечного спроса.

Две группы стран с преимущественной интеграцией в «предыдущую» ($VS > VS1$) и «последующую» ($VS < VS1$) производственную цепочку статистически различает также и то обстоятельство, что при пересчете по принципу добавленной стоимости вклад в совокупный мировой экспорт у стран первой группы, как правило, сокращается, у стран второй группы - возрастает. Так, по состоянию на 2009 г., на Китай приходится 7,5% мирового экспорта по добавленной стоимости (9,4% согласно обычной торговой статистике), на Германию - 8,1% (8,5%), на Россию - 3,3% (2,4%), на США - 12,3% (10,6%). На рис. 4 приведено сравнение этих показателей по 20 странам в базе данных ОЭСР-ВТО, по которым наблюдаются наибольшие отклонения в большую и меньшую стороны.

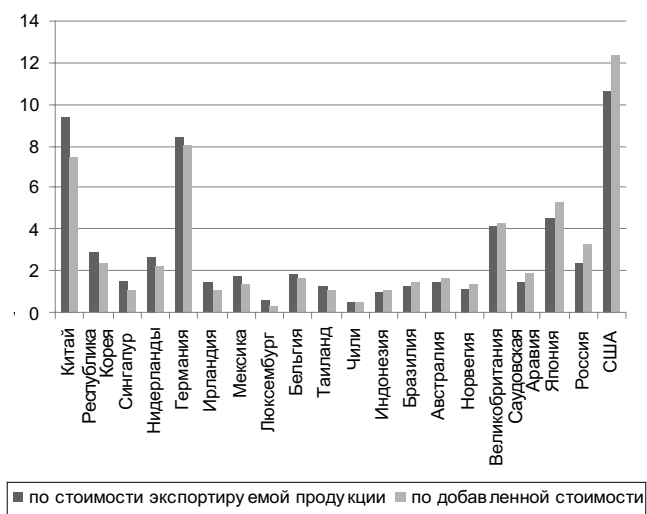


Рис. 4. Вклад в совокупный мировой экспорт по стоимости экспортируемой продукции и по экспортируемой добавленной стоимости (2009 г.; в процентах)

Примечание: в силу особенности открытого доступа к базе данных ОЭСР-ВТО [13] расчет вклада в мировой экспорт по добавленной стоимости не учитывает движение добавленной стоимости в экспорте Кипра и остального мира.

Источник: расчет авторов на основе [13].

На основе статистики движения добавленной стоимости вряд ли можно говорить о серьезной переоценке вклада отдельных стран в мировую торговлю: например, по России изменения составляют около 1 процентного пункта. Результаты в то же вре-

мя интересны с точки зрения ранжирования: по состоянию на 2009 г. Россия - 12-й экспортер в мире согласно обычной торговой статистике и 8-й - по добавленной стоимости (в предкризисном 2008 г. - соответственно 10-е и 6-е место).

Важно оговориться, что для сравнения с обычной торговой статистикой здесь используется информация из тех же международных таблиц «затраты-выпуск», что обеспечивает получение сопоставимых показателей. При этом полученные таким образом значения совокупного экспорта и импорта, как правило, не будут равняться данным из национальных или международных источников торговой статистики, поскольку в процессе построения международных таблиц «затраты-выпуск» данные о международной торговле подвергаются корректировке в целях согласования между собой и с данными национальных счетов.

Двусторонние потоки добавленной стоимости в общей форме можно описать тремя показателями. Во-первых, это добавленная стоимость, созданная в рассматриваемой стране и поступающая как напрямую, так и через третьи страны для удовлетворения совокупного спроса в стране-партнере. Другими словами, это суммарный, то есть прямой плюс опосредованный, поток добавленной стоимости, не «очищенный» от двойного счета (столбец Б в таблице 1). Во-вторых, это добавленная стоимость, созданная в рассматриваемой стране и поступающая как напрямую, так и через третьи страны для удовлетворения конечного спроса в стране-партнере. Это также суммарный поток, но уже «очищенный» от двойного счета (столбец В в таблице 1). И в-третьих, добавленная стоимость, созданная в рассматриваемой стране и реэкспортируемая страной-партнером для удовлетворения совокупного спроса в третьих странах (столбец Г в таблице 1 соответствует показателю $VS1$, рассчитанному на двусторонней основе в абсолютном выражении). При этом сумма второго и третьего показателей равна первому (в таблице 1: $Б = В + Г$), то есть вся добавленная стоимость, созданная в рассматриваемой стране и поступающая в прямых и опосредованных потоках в страну-партнер, равна добавленной стоимости, «оседающей» в стране-партнере в виде конечного продукта, плюс реэкспортируемой добавленной стоимости в третьи страны. В таблице 1 приведены эти три базовых показателя на примере экспорта России в 20 крупнейших торговых партнеров по состоянию на 2009 г. на основе базы данных ОЭСР-ВТО.

Таблица 1

Совокупный экспорт и основные компоненты экспорта добавленной стоимости России, 2009 г.

Торговый поток	Совокупный экспорт (А)	Экспорт добавленной стоимости, обусловленный совокупным спросом страны-партнера (Б)		Экспорт добавленной стоимости, обусловленный конечным спросом страны-партнера (В)		Резэкспорт добавленной стоимости в составе совокупного экспорта страны-партнера (Г)	
	млн долларов США	млн долларов США	отношение к А	млн долларов США	отношение к А	млн долларов США	отношение к А
<i>Экспорт России (20 крупнейших торговых партнеров)</i>							
Китай	27 807	33 584	1,21	20 652	0,74	12 931	0,47
Германия	25 695	38 625	1,50	22 754	0,89	15 871	0,62
США	24 742	37 636	1,52	32 413	1,31	5 223	0,21
Италия	21 183	25 921	1,22	18 838	0,89	7 083	0,33
Турция	17 012	17 676	1,04	12 822	0,75	4 853	0,29
Франция	16 318	22 437	1,38	15 379	0,94	7 058	0,43
Польша	12 153	14 310	1,18	9 161	0,75	5 150	0,42
Финляндия	11 324	11 490	1,01	5 985	0,53	5 506	0,49
Нидерланды	11 078	14 111	1,27	4 065	0,37	10 046	0,91
Япония	10 705	13 984	1,31	11 356	1,06	2 629	0,25
Великобритания	8 655	14 562	1,68	10 649	1,23	3 913	0,45
Испания	7 656	11 275	1,47	8 032	1,05	3 244	0,42
Республика Корея	7 419	9 987	1,35	5 028	0,68	4 959	0,67
Словакия	6 715	7 278	1,08	3 278	0,49	4 000	0,60
Чехия	5 987	7 488	1,25	4 188	0,70	3 300	0,55
Литва	5 427	5 371	0,99	1 906	0,35	3 465	0,64
Швеция	5 422	7 788	1,44	3 138	0,58	4 649	0,86
Греция	5 031	6 055	1,20	4 324	0,86	1 731	0,34
Индия	4 872	7 181	1,47	5 949	1,22	1 231	0,25
Венгрия	4 166	5 274	1,27	2 865	0,69	2 409	0,58
<i>Экспорт России (все торговые партнеры)</i>							
Все	331 374	444 263	1,34	305 653	0,92	138 610	0,42
<i>Для сравнения: экспорт других стран (все торговые партнеры)</i>							
США	1 458 183	1 598 204	1,10	1 199 006	0,82	399 199	0,27
Китай	1 283 965	1 002 855	0,78	838 597	0,65	164 258	0,13
Германия	1 159 442	1 072 898	0,93	815 595	0,70	257 303	0,22
Япония	618 020	714 104	1,16	515 407	0,83	198 697	0,32
Республика Корея	401 161	329 558	0,82	234 675	0,58	94 883	0,24
Саудовская Аравия	194 224	264 981	1,36	187 825	0,97	77 157	0,40
Бразилия	176 562	202 026	1,14	159 435	0,90	42 591	0,24

Примечание: Б = В + Г. В силу особенности открытого доступа к базе данных ОЭСР-ВТО [13] расчет в таблице 1 не учитывает движение добавленной стоимости в экспорте Кипра и остального мира.

Источник: расчет авторов на основе [13].

Таблица 1 иллюстрирует ряд закономерностей, выявленных на рис. 2 и 4. Суммарные потоки добавленной стоимости из России в направлении основных торговых партнеров, как правило, существенно превышают значения прямого экспорта. Это объясняется тем, что добавленная стоимость, созданная в России, активно реэкспортируется торговыми партнерами: в целом этот компонент составляет немногим менее трети от суммарного экспортного потока добавленной стоимости. При этом выделяются такие страны, как США, Япония, Индия, использующие добавленную стоимость российского происхождения преимущественно для конечного потребления, а также Нидерланды, Литва, Швеция, которые специализируются на ее реэкспорте. Сравнение с аналогичными показателями по некоторым другим странам подтверждает, насколько для России важен компонент собственной добавленной сто-

имости, реэкспортируемой и циркулирующей по производственным цепочкам. Другими словами, внешний спрос на российский экспорт возникает в незначительной степени за счет мультипликативного, опосредованного эффекта, и этот эффект имеет более высокое значение, чем для большинства других стран.

Небезынтересный факт состоит в том, что в традиционном варианте расчета экспорта ведущий торговый партнер России в 2009 г. - Китай, в варианте оценки суммарного потока добавленной стоимости - Германия и наконец, в варианте оценки потока добавленной стоимости, «очищенного» от двойного счета, - США.

Посредством ряда манипуляций с исходными международными таблицами «затраты-выпуск» возможна и более глубокая декомпозиция экспортных потоков добавленной стоимости, как показано в таблице 2 на основе данных WIOD.

Таблица 2

**Совокупный экспорт и детализированные компоненты экспорта добавленной стоимости России
и ряда других стран в % от совокупного экспорта, 2009 г.**

Торговый поток	Совокупный экспорт (А), млн долларов США	Компоненты согласно происхождению и назначению добавленной стоимости, в %							Сумма компонентов В1+В2+В3+Г1+Г2–Д+Е**
		В1	В2	В3	Г1	Г2	Д*	Е	
Экспорт России (20 крупнейших торговых партнеров)									
Италия	24 142	0,8	74,6	6,4	0,5	29,8	20,5	4,2	95,8
Германия	17 899	16,5	55,4	27,6	1,1	59,9	70,8	5,0	94,7
Китай	17 665	4,2	95,1	8,3	0,7	37,8	57,2	5,7	94,6
Франция	12 564	5,9	78,2	22,5	0,5	42,3	58,8	4,2	94,9
Нидерланды	10 600	3,0	29,3	9,9	0,4	80,5	31,7	4,1	95,4
США	10 223	11,2	138,1	63,6	0,2	28,5	152,8	5,1	93,8
Польша	7 803	1,1	65,7	7,8	2,0	44,0	29,3	4,3	95,7
Япония	6 708	12,8	105,6	29,5	0,4	31,4	89,8	5,2	95,0
Финляндия	6 396	3,0	44,4	4,2	2,4	49,0	13,1	4,8	94,8
Литва	5 101	5,0	34,0	5,9	1,6	55,0	10,1	4,1	95,6
Великобритания	4 315	10,3	100,3	68,6	0,6	58,2	148,7	4,9	94,3
Республика Корея	4 302	12,2	77,9	16,3	1,2	87,4	105,7	5,4	94,6
Испания	4 149	6,9	95,0	38,4	0,4	55,7	106,1	4,3	94,5
Словакия	4 124	1,5	45,6	5,3	2,1	54,2	16,7	4,1	96,0
Греция	3 945	2,7	83,0	10,4	0,2	24,2	29,6	4,3	95,3
Турция	3 548	12,4	66,2	17,0	0,9	34,2	44,4	6,4	92,8
Болгария	3 219	1,9	41,9	3,4	3,4	53,3	12,2	4,3	95,9
Венгрия	3 095	3,4	61,0	10,0	1,5	51,0	35,6	4,2	95,5
Швеция	3 045	6,0	38,7	26,0	0,5	93,5	73,9	4,5	95,3
Австрия	2 094	5,3	70,2	40,3	1,3	83,5	110,1	4,8	95,4
Экспорт России (все торговые партнеры)									
Все	286 686	9,0	64,5	15,7	0,8	48,4	48,4	5,0	94,9
Для сравнения: экспорт других стран (все торговые партнеры)									
США	1 402 114	26,4	47,7	7,7	6,2	20,9	20,9	10,9	98,9
Китай	1 333 217	38,9	31,0	7,4	2,3	16,3	16,3	18,6	98,1
Германия	1 265 888	28,4	31,4	7,1	2,9	17,8	17,8	22,4	92,3
Япония	640 036	27,9	45,9	10,5	1,5	25,8	25,8	13,1	98,9
Республика Корея	407 710	19,3	29,3	6,9	0,5	16,1	16,1	36,4	92,4
Бразилия	177 168	21,3	47,8	10,5	0,4	25,4	25,4	9,8	89,8

Примечания:

В1 - добавленная стоимость, созданная в стране-экспортере и поступающая в страну-партнер в составе товаров и услуг для конечного использования в стране-партнере;

В2 - добавленная стоимость, созданная в стране-экспортере и поступающая в страну-партнер в составе товаров и услуг для промежуточного использования в стране-партнере, которые, в свою очередь, необходимы для удовлетворения конечного спроса в стране-партнере;

В3 - добавленная стоимость, созданная в стране-экспортере и поступающая опосредованно через третьи страны в страну-партнер в составе товаров и услуг для конечного использования в стране-партнере;

Г1 - добавленная стоимость, созданная в стране-экспортере, поступающая в страну-партнер в составе товаров и услуг для промежуточного использования в стране-партнере и затем возвращающаяся в страну-экспортер для удовлетворения промежуточного и конечного спроса в стране-экспортере;

Г2 - добавленная стоимость, созданная в стране-экспортере, поступающая в страну-партнер в составе товаров и услуг для промежуточного использования в стране-партнере и затем реэкспортирующаяся в третьи страны для удовлетворения промежуточного и конечного спроса в третьих странах;

Д - добавленная стоимость, созданная в стране-экспортере, поступающая опосредованно через третьи страны в страну-партнер для удовлетворения промежуточного и конечного спроса в стране-партнере;

Е - иностранная добавленная стоимость в экспорте страны-экспортера;

* компонент Д входит в формулу совокупного экспорта = В1+В2+В3+Г1+Г2"Д+Е со знаком «минус», однако в таблице 2 в целях упрощения отражено абсолютное значение Д;

** сумма всех компонентов добавленной стоимости в экспорте, как правило, меньше 100%, поскольку в международных таблицах «затраты-выпуск» добавленная стоимость не равна разнице между выпуском и промежуточным потреблением по двум основным причинам: 1) присутствие международных транспортных наценок, налогов и пошлин на импорт; 2) присутствие статистических погрешностей.

Источник: расчет авторов на основе [19].

Таблица 2 имеет два концептуальных отличия от таблицы 1: во-первых, выделены более детальные компоненты потоков добавленной стоимости в экспорте; во-вторых, эти компоненты переформулированы таким образом, чтобы в сумме равнялись со-

вокупному экспорту (компонент Д входит в сумму со знаком «минус»). При этом В1, В2 и В3 в таблице 2 соответствуют показателю В из таблицы 1 (экспорт добавленной стоимости, обусловленный конечным спросом страны-партнера), который здесь раз-

ложен на компоненты в зависимости от того, где происходит промежуточное использование добавленной стоимости перед конечным использованием в стране-партнере - в стране-экспортере (В1), стране-партнере (В2) или третьих странах (В3). Г1, Г2, Д и Е в таблице 2 являются производными от показателей Б и Г в таблице 1 (экспорт или реэкспорт добавленной стоимости, обусловленный совокупным спросом) и различаются в зависимости от направления, а в случае Е - также и происхождения потока добавленной стоимости.

В двусторонних потоках каждый из компонентов В1, В2, Г2 и Д может составлять более 100% от совокупного экспорта, что на первый взгляд может показаться парадоксальным. Причина в том, что используемая для вычисления «международная» обратная матрица Леонтьева в силу построения учитывает межотраслевые и межстрановые мультипликативные, а не только прямые эффекты. Поэтому важно правильно интерпретировать формулы для разложения совокупного экспорта. В данном случае получение компонентов В1, В2 и проч. следует понимать как результат не механического разделения экспорта на слагаемые, а преобразования с целью показать, каким образом добавленная стоимость из страны-экспортера «оседает» в товарах и услугах, используемых (потребляемых) в стране-партнере⁶. С учетом того, что в базовой модели Леонтьева определяющей переменной является конечный спрос, компоненты в таблице 2 с некоторыми оговорками можно также интерпретировать как факторы внешнего спроса на экспорт, в данном случае российский.

Итак, таблица 2 дает более детальную картину движения добавленной стоимости в двусторонних экспортных потоках. Поскольку в указанном случае использована база данных WIOD, заметны различия с данными предыдущей таблицы. Так, например, крупнейшим экспортным партнером России в 2009 г. по версии WIOD является Италия, намного опережающая Германию и Китай, а совокупный экспорт России на 13% меньше. Это связано с различиями в подходах к построению соответствующих международных таблиц «затраты-выпуск». Тем не менее здесь важны не абсолютные, а относительные значения компонентов экспортных потоков. Очевидно, что создание в России добавленной стоимости, ориентированной на экспорт, значительно в большей степени обусловлено промежуточным, нежели

конечным спросом со стороны партнеров. Компонент В2 (64,5%), который выступает решающим фактором внешнего спроса на создаваемую в России добавленную стоимость, отражает потоки промежуточных товаров и услуг в страны-партнеры, где они затем обрабатываются и потребляются⁷. При этом спрос со стороны отдельных торговых партнеров в немалой степени также связан и с участием третьих стран, опосредованно передающих эффект спроса по цепочке. Разность Г2 и Д отражает баланс потоков добавленной стоимости российского происхождения в торговле партнеров России с остальным миром. Вклад прямого экспорта российской добавленной стоимости в форме конечных продуктов, то есть компонент В1 (9,0%), в то же время весьма незначителен.

Такой характер участия в международной торговле, или интеграции в международные производственные цепочки, отличает страны, в экономике которых существенную роль играют отрасли, эксплуатирующие природные ресурсы. Австралия и Индонезия экспортируют добавленную стоимость в составе продуктов конечного спроса непосредственно в страны-партнеры (компонент В1) в размере 13-17% совокупного экспорта, в составе продуктов промежуточного спроса для обработки и потребления в странах-партнерах (В2) - 58-60%, по состоянию на 2009 г. Добавленная стоимость, обращающаяся между партнерами и третьими странами (Г2, Д), составляет у них около 29%. Насколько высокую роль энергоресурсы играют в процессе создания в России добавленной стоимости, направляемой на экспорт, позволяет установить другой вариант расчета на основе международных таблиц «затраты-выпуск».

На рис. 5 рассмотрена структура совокупного экспорта России по принципу не странового (как VS на рис. 2), а отраслевого происхождения содержащейся в нем добавленной стоимости, в разрезе 18 секторов на основе данных ОЭСР-ВТО за 2009 г. Различия между двумя вариантами оценки структуры экспорта на рис. 5 отражают тот факт, что одни товары и услуги используются в производстве других, то есть в данном случае добавленная стоимость, созданная в одних отраслях, например услугах, скрыта в экспорте других, например продукции обрабатывающих отраслей промышленности. В России на добывающие отрасли промышленности приходится 39,9% стоимости совокупного экспорта и 30,5% составляющей его добавленной стоимос-

⁶ О другом варианте разложения экспорта, в котором составляющие отражают прямые потоки от экспортера к партнеру, см. [1].

⁷ Конечный спрос, как известно, включает также накопление капитала, однако для краткости описания здесь и далее это понятие опускается.

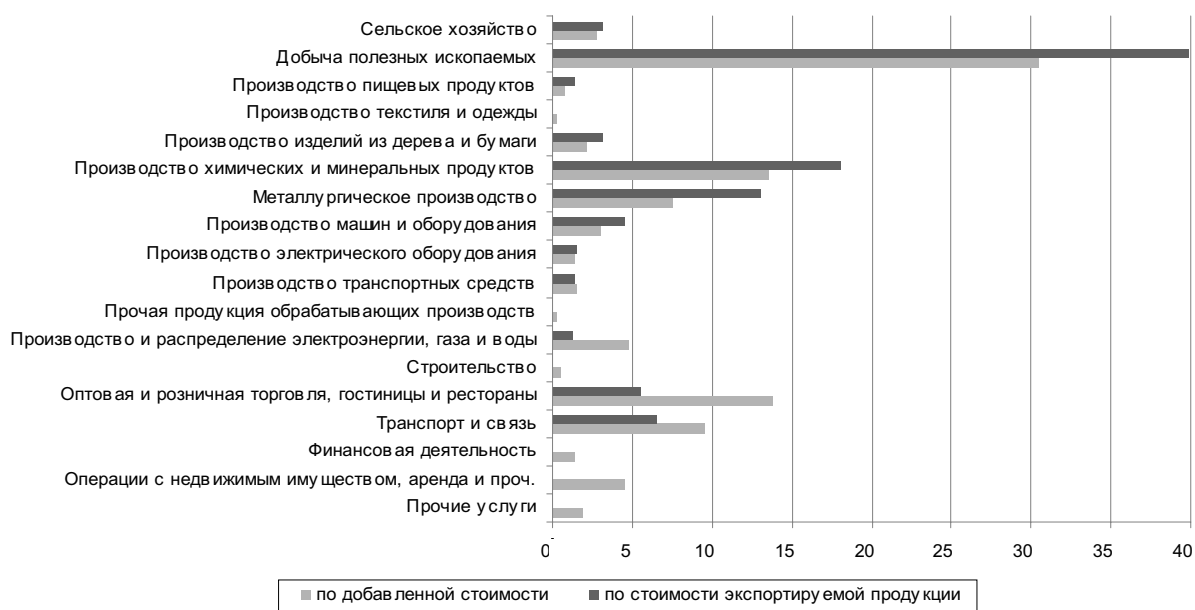


Рис. 5. Структура экспорта России в 2009 г. по стоимости экспортируемой продукции и по экспортируемой добавленной стоимости (в процентах)

Источник: расчет авторов на основе [13].

ти. Аналогичные показатели по обрабатывающим отраслям - 43,5 и 30,3%, по отраслям сферы услуг - 12,2 и 31,1%. По альтернативной оценке, вклад в экспорт таких отраслей, как производство химических и минеральных продуктов, металлургия, снижается примерно в полтора раза, вклад оптовой и розничной торговли, транспорта - возрастает почти в два раза. Перераспределение вклада в экспорт от обрабатывающих отраслей в пользу сферы услуг - нормальное явление почти для всех стран в базе данных ОЭСР-ВТО. Для стран с ориентацией на «последующую» производственную цепочку ($VS < VS1$) также характерно изменение вклада добывающих отраслей, хотя его значение неодинаково. Так, вклад добывающих отраслей в экспорт Австралии уменьшается с 38 до 33%, Чили - с 44 до 42%, Норвегии - с 48 до 43%, но увеличивается в Индонезии с 20 до 29% и в Саудовской Аравии - с 78 до 82%.

Необходимо также отметить и то, что вклад добывающих отраслей в экспорт России в период 2000-2009 гг. увеличивался довольно быстрыми темпами: в 2000 г. он еще был на уровне 27,1% от стоимости совокупного экспорта и 15,8% от добавленной стоимости в экспорте.

В разрезе отраслей имеется немало вариантов для межстрановых статистических сопоставлений, дающих полезную информацию об анатомии меж-

дународной торговли. В заключение настоящей статьи мы остановимся на двух вопросах: роли иностранной добавленной стоимости в удовлетворении внутреннего конечного спроса и визуализации реэкспортных потоков иностранной добавленной стоимости.

На рис. 3 уже рассматривался вклад национальной и иностранной добавленной стоимости в удовлетворение совокупного внутреннего конечного спроса. В целом по России этот показатель в 2009 г. составлял 18,6%, однако по отдельным отраслям его значение сильно варьируется (см. рис. 6). В классификации 18 отраслей, используемой в базе данных ОЭСР-ВТО, внутренний конечный спрос на продукцию четырех российских отраслей - производство текстиля и одежды, производство машин и оборудования, производство электрического оборудования, производство транспортных средств - удовлетворялся более чем на 50% за счет добавленной стоимости иностранного происхождения. Доля добавленной стоимости иностранного происхождения в реализуемой на внутреннем рынке конечной продукции еще четырех отраслей - производство изделий из дерева и бумаги, производство химических и минеральных продуктов, металлургия, прочие обрабатывающие производства - составила от 30 до 50%. Таким образом, ряд отраслей обрабатывающей промышленности в России довольно существенно зависят от

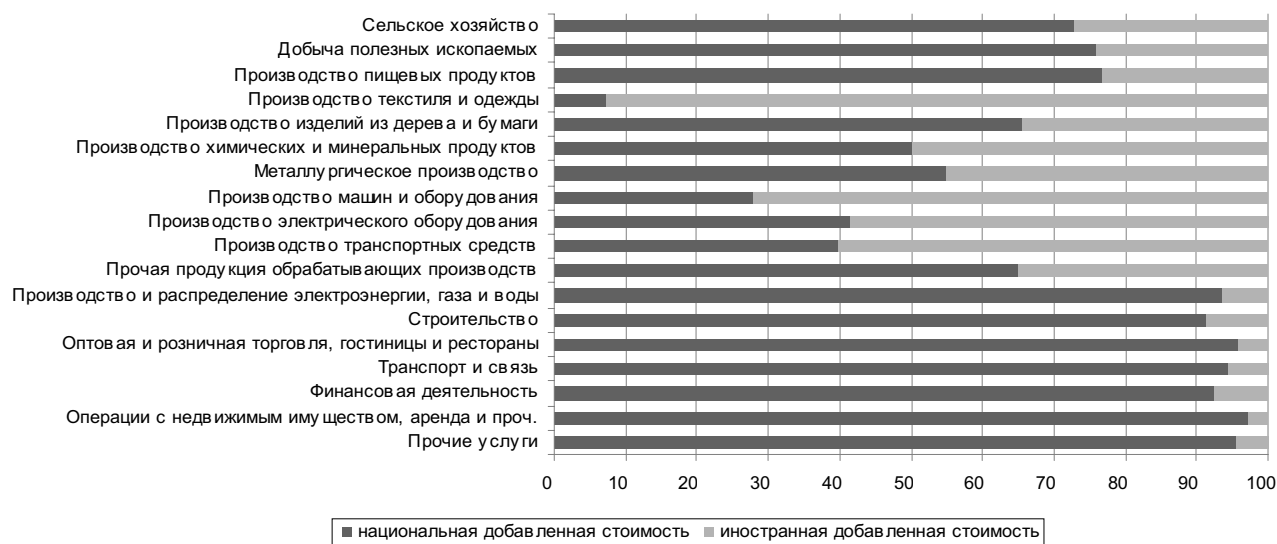


Рис. 6. Национальная и иностранная добавленная стоимость в совокупном внутреннем конечном спросе в России на продукцию отдельных отраслей (2009 г.; в процентах)

Примечание: результаты агрегированы в соответствии с классификацией 18 секторов, используемой в базе данных ОЭСР-ВТО.

Источник: расчет авторов на основе [19].

импорта для удовлетворения внутреннего конечного спроса на свою продукцию.

Интересен взгляд и с противоположной стороны: насколько сильно партнеры зависят от экспорта добавленной стоимости российского происхождения для удовлетворения своего внутреннего совокупного конечного спроса? Среднеарифметический показатель по 40 странам в базе данных WIOD на 2009 г. составляет 1,1%. Как правило, чем ближе к России страна-партнер, тем выше этот показатель, и самые высокие значения у ближайших соседей: 6,8% - Литва, 4,1 - Латвия, 3,6 - Болгария, 2,9 - Эстония, 2,7 - Словакия, 2,1 - Венгрия, 1,6 - Финляндия, 1,5% - Польша и т. д. Разумеется, на уровне отраслей выделяется добыча полезных ископаемых, которая обеспечивает удовлетворение 2,6% совокупного внутреннего конечного спроса в Литве, 1,5 - в Болгарии, 1,4 - в Латвии, 1,1% - в Словакии (остальные значения ниже 1%, среднеарифметическое по 40 странам-партнерам - 0,4%). При этом в самой России местная добывающая промышленность обеспечивает 2,4% совокупного внутреннего конечного спроса.

Вклад добавленной стоимости российского происхождения в экспорт стран-партнеров выше, чем в их внутреннее потребление. Среднеарифметический показатель по 40 странам в базе данных WIOD на 2009 г. составляет 2,0%. Рассчитанный аналогично вклад добавленной стоимости, созданной в российской добывающей промышленности, в совокупный экспорт стран-партнеров составляет 0,7%. Наибо-

лее активно реэкспортируют эту добавленную стоимость те же страны Восточной Европы.

Круговорот добавленной стоимости, созданной в добывающей промышленности России и выступающей одним из основных факторов спроса на российский экспорт, замкнут в пределах Европы. В 2009 г. позиция Германии как реэкспортера этой добавленной стоимости ослабла, позиция Нидерландов - возросла. Участие крупнейших торговых партнеров России в Восточной Азии в этом процессе постепенно усиливается, однако на фоне Европы пока практически не заметно.

Использованные в настоящей статье приемы разложения совокупных торговых потоков - лишь часть обширного аналитического аппарата, основанного на возможностях межстрановых таблиц «затраты-выпуск». Сфера их применения постепенно расширяется одновременно с совершенствованием баз данных и вычислительной методологии. Обобщение модели позволяет получить статистическую оценку движения в торговых потоках факторов производства, то есть затрат труда и капитала (*factor content of trade*), а также разнообразных экологических депрессантов, например выбросов углекислого и прочих парниковых газов, затрат энергии, воды, землепользования (*embodied emissions, embodied water* и т. п.), что также имеет высокое практическое значение.

На первый взгляд, описанные в настоящей статье результаты по России не отличаются но-

визной. Обычная торговая статистика также показывает исключительно высокую роль энергоресурсов в экспорте с хорошо известными последствиями. Однако она не позволяет оценить значение собственной добавленной стоимости в экспорте, а также положение страны в международных производственных цепочках. Согласно оценке ОЭСР-ВТО по «индексу участия в глобальных производственных цепочках» (сумма показателей VS и VS1), Российская Федерация занимает второе место среди стран «Группы двадцати» по состоянию на 2009 г. [8]. Многократное использование добавленной стоимости, первоначально вывезенной из России, обеспечило ей высокий уровень интеграции в международную торговлю как систему производственных цепочек с точки зрения новых статистических данных. Такая модель, очевидно, имеет преимущества, выражающиеся в фактическом статусе нетто-экспортера добавленной стоимости. Но и недостатки очевидны, например каскадный эффект сокращения спроса на энергию в странах-партнерах.

В свете полученных результатов по России также нельзя не вспомнить о том, что в таких основополагающих документах, как Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. и Государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», одним из приоритетов социальной, экономической и промышленной политики признается «расширение интеграции обрабатывающих отраслей в мировую экономику на основе их встраивания в глобальные цепочки производства добавленной стоимости» и поддержка экспорта продукции «с высокой добавленной стоимостью» или «с высокой долей добавленной стоимости». Представляется, что указанные положения требуют, по меньшей мере, уточнения, а возможно, и концептуального переосмысления. Форсированный переход к экспорту продукции обрабатывающих отраслей промышленности практически неминуемо приведет к снижению в нем доли отечественной добавленной стоимости, как показывает опыт других стран, в том числе европейских. Это, в свою очередь, может поколебать позиции России как крупного нетто-экспортера добавленной стоимости.

В заключение еще раз отметим, что для изменения экономической взаимозависимости в мире производственных цепочек требуется более адекватный инструмент, нежели обычная статистика торговли. И на роль этого инструмента обоснованно претендует оценка торговли по принципу добав-

ленной стоимости. Отрадно, что Россия возвращается к практике формирования официальной статистики межотраслевых балансов в целях учета и прогнозирования основных макроэкономических показателей: Росстат последовательно реализует план мероприятий по составлению базовых таблиц «затраты-выпуск» за 2011 г. Таким образом, в распоряжении у российских ученых и статистиков-практиков появится верифицированный, соответствующий международным стандартам, актуальный источник информации для модельных расчетов по российской экономике, а возможно, и построения своих собственных версий баз данных в формате межстрановых таблиц «затраты-выпуск». Это также позволит российским статистикам адекватно представлять страну в совместных проектах ОЭСР-ВТО по созданию базы данных о торговле, оцененной по принципу добавленной стоимости. Именно в этом состоит одна из рекомендаций отчета о статистической системе и основных статистических показателях Российской Федерации, подготовленного в 2013 г. комитетом по статистике ОЭСР в рамках переговорного процесса о присоединении России к этой организации [12].

Литература

1. **Пономаренко А.Н., Мурадов К.Ю.** Новая статистика движения добавленной стоимости в международной торговле // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2014. № 1. [**Ponomarenko A.N., Muradov K.Yu.** Novaya statistika dvizheniya dobavlennoi stoimosti v mezhdunarodnoi torgovle [New Statistics of International Trade in Value Added Terms]. Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki [Higher School of Economics Economic Journal]. 2014. No.1.]
2. Adding value to the European Economy: How anti-dumping can damage the supply of globalised European companies. Five case studies from the shoe industry. Stockholm: Kommerskollegium, 2012.
3. **Ali-Yrkku, J., Rouvinen P.** Implications of Value Creation and Capture in Global Value Chains: Lessons from 39 Grassroots Cases. ETLA Reports No 16. Helsinki: The Research Institute of the Finnish Economy, 2013.
4. **Duprez C., Dresse L.** The Belgian Economy in Global Value Chains: An Exploratory Analysis // National Bank of Belgium Economic Review, September 2013.
5. Global Value Chains and Development: Investment and Value Added Trade in the Global Economy. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) publication. New York and Geneva: United Nations, 2013.
6. **Hummels D., Ishii J., Yi K.-M.** The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade. Staff Reports of the Federal Reserve Bank of New York No.72. New York: Federal Reserve Bank of New York, 1999.

7. Implications of Global Value Chains for Trade, Investment, Development and Jobs. Report prepared for the G-20 Leaders Summit, Saint Petersburg (Russian Federation), September 2013 / Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), World Trade Organization (WTO), United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2013 // Организация экономического сотрудничества и развития [официальный сайт]. URL: <http://www.oecd.org/trade/G20-Global-Value-Chains-2013.pdf> (дата обращения: 07.04.2014).
8. Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains. Synthesis Report / Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) e-publication, 2013 // Организация экономического сотрудничества и развития [официальный сайт]. URL: <http://www.oecd.org/sti/ind/interconnected-economies-GVCs-synthesis.pdf> (дата обращения: 07.04.2014).
9. **Kraemer K.L., Linden G., Dedrick J.** Capturing Value in Global Networks: Apple's iPad and iPhone. Personal Computing Industry Center Working Paper. Irvine: University of California, 2011.
10. **Lamy P.** 'Made in China' tells us little about global trade // Financial Times. 24 January 2011.
11. **Mattoo A., Wang Z., Wei S.-J. (ed.)** Trade in Value Added: Developing New Measures of Cross-border Trade. Washington, DC: World Bank, 2013.
12. OECD Assessment of the Statistical System and Key Statistics of the Russian Federation // Организация экономического сотрудничества и развития [официальный сайт]. URL: <http://www.oecd.org/std/Assessment-of-the-Statistical-System-and-Key-Statistics-of-the-Russian-Federation.pdf> (дата обращения: 07.04.2014).
13. OECD-WTO Trade in Value Added (TiVA) (Электронный ресурс) // Организация экономического сотрудничества и развития [официальный сайт]. URL: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_OECD_WTO (дата обращения: 07.04.2014).
14. **Powers W.** The Value of Value-Added: Measuring Global Engagement with Gross and Value-Added Trade. U.S. International Trade Commission, Office of Economics Working Paper 2012-11A. Washington, DC: U.S. International Trade Commission, 2012.
15. The Shifting Geography of Global Value Chains: Implications for Developing Countries and Trade Policy. Geneva: World Economic Forum, 2012.
16. **Timmer M. (ed.)** The World Input-Output Database (WIOD): Contents, Sources and Methods. WIOD Working Paper No.10, 2012.
17. Trade in Value-Added: Concepts, Methodologies And Challenges. OECD-WTO concept note, 2012 // Организация экономического сотрудничества и развития [официальный сайт]. URL: <http://www.oecd.org/sti/ind/49894138.pdf> (дата обращения: 07.04.2014).
18. Trade Interconnectedness: The World with Global Value Chains. Washington: International Monetary Fund, 2013.
19. World Input-Output Database. (Электронный ресурс) // Проект «Всемирная база данных "затраты-выпуск"» [официальный сайт]. URL: <http://www.wiod.org> (дата обращения: 07.04.2014).
20. **Yamano N.** On OECD I-O Database and Its Extension to ICIO Analysis / Inomata S., Meng B. Frontiers of International Input-Output Analysis. Asian International Input-Output Series No.80. Tokyo: IDE-JETRO, 2012.

ANALYTICAL POTENTIAL OF AN ALTERNATIVE STATISTICS ON CREATION CHAINS FOR TRADE FLOWS IN VALUE ADDED

Kirill Muradov

Author affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). E-mail: kmuradov@hse.ru.

Alexey Ponomarenko

Author affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). E-mail: ponomarenko@hse.ru.

The existing international trade statistics is an indispensable tool of economic analysis, though its relevance may be questioned. In the world of global value chains, it is essential to understand that a good or service produced in one country and purchased in another one tend to embody value added of diverse national and sectoral origin. The article reviews the analytic capabilities offered by an alternative estimation of international trade in terms of value added movement of trade flows. Experimental data from OECD, WTO and World Input-Output Database project is used to quantify Russia's role as an exporter of value added within the global value chains.

Keywords: international trade global value chains, value added, input-output tables.

JEL: D57, F15.