

А.А. Мальцев

*д.э.н., профессор, ведущий научный сотрудник,
Институт экономики УрО РАН (Екатеринбург)*

ОЦЕНКА ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ ВО ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ¹

Аннотация. Нарастание глобализационных процессов, ускорившее фрагментацию цепочек производственного взаимодействия в мировой экономике, актуализировало задачу уточнения вклада каждого их звена в конечный результат. С уплотнением внешнеэкономического взаимодействия открылись новые возможности включения в международное разделение труда для всё большего количества стран и компаний. Обратной стороной этого процесса является увеличение рисков – угроз разрыва или нарушения взаимосвязей в глобальных цепочках создания стоимости. Это актуализировало задачу конкретизации реальных объёмов экспортно-импортного оборота, очищенного от элементов повторного счёта. В начале 2010-х гг. практически одновременно «увидели свет» три базовых концепции декомпозиции экспорта в категориях добавленной стоимости, подготовленные по линии ЮНКТАД, ОЭСР и ЕС. Проведение системно-функционального анализа предложенных подходов позволило определить ряд остававшихся нерешёнными вопросов, в частности, «выпадение» нематериальных активов из учёта в процессе изготовления и движения товаров по глобальной цепочке, а также проблемы с фиксацией реэкспорта (реимпорта) в обороте в категориях добавленной стоимости. Данные аспекты получили должное освещение в зарубежной и отечественной экономической литературе. Однако последние разработки иностранных специалистов по методологии разложения экспорта на внутреннюю и внешнюю составляющую чистой продукции и повторный счёт в отечественный научный оборот пока вводятся с некоторым запаздыванием. В этой связи в статье поставлена задача провести сравнительный анализ основных новых результатов, сделав акцент на методиках А. Нагенгаста — Р. Стехрера (2014 г.) и А. Борина — М. Манчини (2019 г.). Главное внимание при этом концентрировалось на выявлении прорывных методических «приращений». Выявлено, что новые результаты востребованы не только в контексте макроэкономического анализа трансформационных процессов в мировой экономике, но и во всё большей степени для корректировки внешнеторговой политики и разработки способов купирования рисков ухудшения двусторонних внешнеторговых отношений.

Ключевые слова: *глобальные цепочки стоимости, добавленная стоимость, международная торговля, повторный счёт, промежуточная продукция, экспорт.*

JEL: F12, F14, F23

УДК: 339.9

DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_1_48_64

© А.А. Мальцев, 2024

© ФГБУН Институт экономики РАН «Вопросы теоретической экономики», 2024

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: *Мальцев А.А. Оценка добавленной стоимости во внешней торговле: современные подходы // Вопросы теоретической экономики. 2024. №1. С. 48–64. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_1_48_64.*

FOR CITATION: : *A. Maltsev. Assessment of Value Added in Foreign Trade: Modern Approaches // Voprosy teoreticheskoy ekonomiki. 2024. No. 1. Pp. 48–64. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_1_48_64.*

¹ Исследование выполнено в соответствии с государственным заданием Института экономики УрО РАН на 2021–2023 гг.

Введение

За последние десятилетия в научный оборот введено множество научных понятий, отражающих нарастающую в условиях глобализации 1990–2000-х гг. фрагментацию производства. Глобальные цепочки поставок (global supply chains, GSCs) [USITC, 2011], глобальные производственные цепочки (global production chains, GPCs) [APEC, 2012], глобальные цепочки создания стоимости (global value chains, GVCs) [Gereffi, 2011] стали всё активнее вытеснять «товарные» / «стоимостные» / «производственные цепочки» из дискурсов, описывающих мировые экономические практики. Из авторских определений глобальных цепочек создания стоимости выделим формулировку лауреата Нобелевской премии 2001 г. М. Спенса (Michael Spence) из его предисловия к докладу ВТО от 2019 г. «Развитие глобальных цепочек создания стоимости». Американский экономист под GVC понимал «комплексную сетевую структуру (complex network structure) потоков товаров, услуг, капиталов и технологий, пересекающих национальные границы [WTO, 2019. P. V]. Созвучное определение дал испанский экономист, профессор Гарвардского университета П. Антра́с (Pol Antràs) в аналитическом материале (background paper), подготовленном к выходу очередного доклада Всемирного банка о развитии мировой экономики в 2020 г. «Торговля для развития в век глобальных цепочек стоимости» [World Bank, 2020]. В его определении под GVC понимается «совокупность стадий производства товара или услуги, предназначенных для реализации, когда на каждой стадии создаётся новая добавленная стоимость (value added, VA) и, как минимум, две стадии находятся в разных странах. Фирма становится участником GVC, если задействована хотя бы в одной из стадий цепочки» [Antràs, 2020. P. 5].

Изначально зарождение большинства GVCs¹ происходило в развитых странах, шло «снизу», постепенно выходя за национальные границы [Сидорова, 2018. С. 71]. Процесс фактически представлял собой результирующую «миллионов решений бизнеса в отношении поиска источников поставок, места размещения производства и сбыта продукции...», которые «определяют направления и объёмы глобальных потоков товаров, услуг, финансов, рабочей силы и информации» [Кондратьев, Попов, Кедрова, 2020. С. 68]. Однако со временем ГЦС перестали быть монополией развитых стран. По достижении инвестиционной «зрелости» к их выстраиванию приступили развивающиеся страны. «С позиции национальной экономики это означает не только большее число конкурентов за место в цепочке, но и также большее число потенциальных партнёров (покупателей и поставщиков) при создании собственной цепочки создания стоимости» [Симачев и др., 2020. С. 9]. Именно дробление производственного процесса в рамках международных компаний, когда детали и компоненты многократно пересекают границы, стало главной движущей силой, предопределившей опережающие темпы роста мировой торговли по сравнению с глобальным ВВП (табл. 1) до мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. При этом развивающимся странам открылись возможности интегрироваться в мировую экономику с помощью специализации на некоторых относительно простых видах продукции, где их сравнительные преимущества оказываются выше при одновременном ускорении индустриализации собственных экономик и встраиванием в ГЦС.

¹ В российской экономической литературе можно встретить различные сокращения определений глобальных цепочек (создания/добавленной) стоимости — ГЦС [Кондратьев, 2015], ГЦСС [Клочко, Григорова, 2020], ГЦДС [Гудкова, Сухорукова, 2022].

Таблица 1

Сравнительная динамика среднегодовых темпов прироста мирового ВВП и международной торговли в 1990–2021 гг., %

Период	Мировой ВВП	Мировой экспорт	
		товаров*	услуг**
1990–2000, в среднем	2,0	7,0	6,0
2000–2005, в среднем	2,5	4,5	10,0
2005–2010, в среднем	2,0	3,5	8,0
2011	2,5	5,5	11,0
2012	2,3	2,5	2,0
2013	2,4	2,7	5,0
2014	3,0	2,6	5,0
2015	3,0	2,2	–6,0
2016	2,7	1,4	0,0
2017	3,3	4,9	8,0
2018	3,2	3,2	8,0
2019	2,5	0,4	–3,0
2020	–3,4	–4,9	–18,0
2021	5,8	8,9	17,0
2010–2021, в среднем	2,6	2,5	4,0

* Merchandise exports.

** Commercial services. По терминологии ВТО к категории коммерческих относятся четыре вида услуг: goods related services, transport, travel, other commercial services.

Источники: составлено автором по данным сборников “International trade statistics” за 2001 г. (P. 19). https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2001_e/stats2001_e.pdf; 2006 г. (Pp. 15, 16). https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2006_e/its2006_e.pdf; 2011 г. (Pp. 19, 20). https://www.wto.org/ENGLISH/res_e/statis_e/its2011_e/its2011_e.pdf; 2013 г. (P. 19). https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2013_e/its2013_e.pdf; 2015 г. (P. 40). https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2015_e/its15_toc_e.htm; а также “World trade statistical review” за 2017 г. (Pp. 98, 99). https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2017_e/WTO_Chapter_09_tables_e.pdf; 2019 г. (P. 97). https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2019_e/wts19_toc_e.htm; 2021 г. (Pp. 21, 22, 54, 55). https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2021_e/wts2021chapter03_e.pdf; https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2021_e/wts2021chapter05_e.pdf; 2022 г. (Pp. 22, 54, 55). https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtsr_2022_e.htm

Рост мирового ВВП в принципе можно представить как изменение суммы добавленной стоимости, целиком создаваемой и полностью потребляемой (не пересекая национальных границ) в данной стране (purely domestic value added, DVA); добавленной стоимости, создаваемой в каналах традиционной международной торговли (вывоз–ввоз для конечного потребления) и создаваемой в рамках простых² и сложных

² В простых ГЦС созданная в стране-экспортёре DVA только один раз пересекает национальную границу в стоимости промежуточной продукции для использования в производстве (т.е. получается для создания новой добавленной стоимости) и последующего конечного потребления в стране-импортере.

ГЦС³. К рубежу 2010–2020-х гг. ГЦС стали не просто феноменом, а «доминантой мировой экономики» (a dominant feature of today's global economy) [OECD, 2013]. Как свидетельствуют данные компании McKinsey, в общей сложности на ГЦС в современных условиях приходится 69% мирового ВВП, 68% суммарной глобальной занятости [Lund et al., 2019. P. 67] и 47% международной торговли на 2015 г. [Antràs, 2020. P. 7] с пиком в 52% в 2008 г. [World Bank, 2020. Pp. XI, 2].

Базовые схемы структурирования мировой торговли в категориях добавленной стоимости

Важность феномена ГЦС побудила исследователей к разработке методологии статистического анализа глобального производства и международной торговли в категориях добавленной стоимости с выделением вклада каждого звена в сводном итоге. Статистическая система, основанная на валовом учете экспортно-импортных потоков, не позволяла прояснить, в какой степени иностранные производители, двигаясь по цепочке наращивания добавленной стоимости, связаны с конечным потребителем в ГЦС. Как тонко заметили эксперты Всемирного банка, «только во времена Давида Рикардо 100% экспорта составляла внутренняя добавленная стоимость... тогда как сегодня практически всегда в его объём входит иностранная добавленная стоимость» [World Bank, 2017. P. 67]. Торговый оборот в рамках GVC характеризует неоднократное число пересечений национальных границ, что в традиционной статистике генерирует значительный объём повторного счёта (double counting, DC). Например, по данным ЮНКТАД, в 2010 г. в стоимости мирового экспорта соотношение чистой продукции и повторного счёта равнялось $\frac{3}{4}$ к $\frac{1}{4}$ [UNCTAD, 2013. P. 4].

Первым, кто предложил метод более глубокой трансграничной фрагментации производственных процессов, стал Александр Йетс (Alexander Yeats). В 1998 г. будущий главный экономист Всемирного банка разграничил международные потоки промышленной продукции, выделив торговлю готовыми изделиями и оборот компонентов и узлов. В ранее действовавшей стандартной международной торговой классификации (Standard International Trade Classification / SITC, Revision I), одобренной ЮНКТАД, такое разделение представлялось технически неосуществимым. Вторая версия SITC предоставила возможность сгруппировать товарные позиции, названия которых содержали термин «части, узлы...». Согласно проведённым расчётам, в 1995 г. доля таких промежуточных входных ресурсов в экспорте стран ОЭСР машин, оборудования и транспортных средств равнялась 30% против 26,1% в 1978 г. А. Йетс отдельно подчёркивал, что реальный объём межстранового обмена комплектующими значительно выше, так как SITC, Revision II не позволяла выделить компоненты и другие составляющие во внешнеторговом обороте химическими изделиями и другой обработанной продукцией [Yeats, 1998]. В ходе последующих корректировок SITC классификация А. Йетса последовательно уточнялась.

В том же 1998 г. для обозначения процесса наращивания добавленной стоимости в международной торговле Д. Хаммелс, Д. Рапопорт и К.-М. Йи предложили термин «вертикальная специализация» (vertical specialization, VS) для учёта импортной составляющей в экспортируемой продукции [Hummels, Rapoport, Yi, 1998]. При этом предполагалось, что страна может участвовать в вертикальной специализации двояко: 1) используя импортные комплектующие (intermediate inputs) для производства экспортной продукции;

³ В сложных ГЦС внутренняя добавленная стоимость в экспортируемой промежуточной продукции одной страны пересекает национальные границы минимум два раза или более с возможными вариантами реэкспорта продуктов переработки из страны-импортёра: а) в третьи страны или б) возвращения в страну, находящуюся в «основании» цепочки [Wang, Wei, Yu, Zhu, 2017. P. 21].

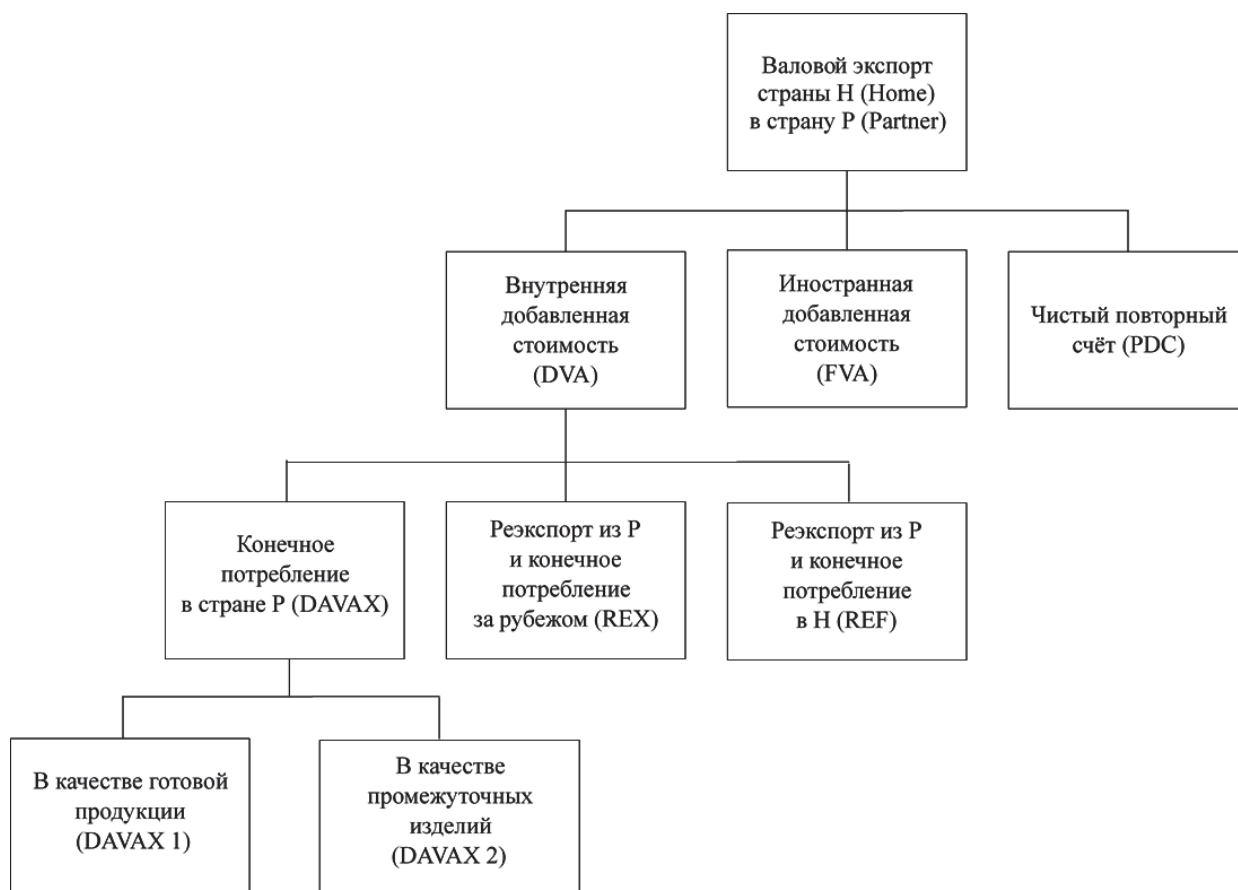
2) экспортируя промежуточную продукцию (*intermediate goods*) для производства товаров с последующим экспортом в третьи страны. По проведённым авторами расчётам, в 1990 г. для 10 стран ОЭСР и четырёх государств за периметром ОЭСР доля иностранной составляющей в их суммарном экспорте составила 21%, увеличившись на 30% за 1970–1990 гг. [Hummels, Ishii, Yi, 2001]. Однако схема вертикальной специализации предполагала соблюдение двух неперемных условий: 1) импортные комплектующие равно (в одинаковой пропорции) используются при изготовлении продукции для внутреннего и экспортных рынков; 2) встречная торговля промежуточными товарами исключена (допускается экспорт промежуточных товаров с последующим реэкспортом в третьи страны). Практика показала, что в реальной жизни эти условия выдержать крайне сложно, особенно в условиях нарастающей фрагментации производства.

Новые возможности для оценки добавленной стоимости в экспорте и импорте открылись по завершении в 2000-е гг. целой серии исследований по формированию сопоставимых по структуре и наполнению страновых межотраслевых балансов, сводимых в межотраслевой баланс мировой экономики (*world input-output table, WIOT*). Стандартная таможенная статистика фиксировала, где трансакционные товары (услуги) произведены и куда отгружаются, но не поясняла, какие страны приняли участие в их создании, и не раскрывала конечное предназначение перемещаемых через границу товаров (услуг), т. е. для конечного потребления в стране ввоза или переработки с приращением VA и последующего реэкспорта. Из работ, в которых специалистам удалось состыковать таможенную статистику с таблицами WIOT, наибольшее распространение получили разработка ОЭСР *Trade in Value Added (TiVA)*, проект *EC World Input-Output Database (WIOD)* и база данных ЮНКТАД (*UNCTAD-Eora GVC*).

Все три концепции появились практически одновременно. В разработку методологии разложения экспорта на компоненты, исключая повторный счёт, или «торговля в категориях добавленной стоимости» (схематично представленной на рис. 1), наряду с ОЭСР, одобренной также ВТО, решающий вклад внесла группа американских экономистов под руководством Р. Купмана [Koopman, Powers, Wang, Wei, 2010; Koopman, Wang, Wei, 2012a, b] — на тот момент директора департамента экономики Комиссии по международной торговле США (*U. S. International Trade Commission*). 16 января 2013 г. в Женеве состоялась презентация первой версии *TiVA-2013* в выборке 18 секторов экономики 40 стран (34 государства ОЭСР, «пятерка» БРИКС и Индонезия) и отдельного агрегатора «прочие страны» (*rest of the world, RoW*) [OECD, 2013]. Статистической основой для расчёта *TiVA*-показателей (как, впрочем, и всех последующих версий *TiVA Database*) выступили национальные данные матричных таблиц «затраты — выпуск», которые сводит ОЭСР (*OECD's Inter-Country Input-Output, ICIO*). Изначально оговаривалось, что ввиду «нестыкуемости» (*inconsistencies*) в целом ряде случаев национальных статданных по двусторонней торговле, полученные результаты считаются оценками (*estimates*), что и объясняло выбор в качестве основного «прогнозного» метода исследования (*a now-casting approach to generate indicators*) [Schreyer, 2013. Pp. 4, 8], оставшегося в силе и в последующем⁴.

Первую редакцию WIOD, подготовленную в рамках 7-й рамочной программы Евросоюза по развитию научных исследований и технологий (2007–2013 гг.), разработчики (проект возглавляли специалисты университета Гронинген) представили в апреле 2012 г. Исследование охватывало период 1995–2009 гг., за который в разрезе 27 стран ЕС и 13 других крупных экономик произведено структурирование поставок и использования 59 важнейших видов продукции/услуг 35 отраслей экономики [Timmer, 2012]. Концептуально конструкция WIOD в последующем не изменилась.

⁴ World trade statistical review 2020. — Geneva: World Trade Organization, 2020. P. 72.



DVA = Domestic value added

FVA = Foreign value added

PDC = Pure double counting (когда VA пересекает одну и ту же границу два или более раз)

DAVAX = Directly absorbed by Partner (importer)

REX = Re-exported by Partner and eventually absorbed abroad

REF = Re-exported by Partner and eventually absorbed by H (exporter) (Reflection)

Рис. 1. Базовая схема структурирования экспорта в категориях добавленной стоимости в методологии Р. Купмана

Источник: WTO. Global value chain development report 2021. Beyond production. — Geneva: World Trade Organization, 2021. P. 3.

База данных UNCTAD-Eora GVC [UNCTAD–Eora] «увидела свет» в процессе подготовки доклада ЮНКТАД-2013 «Глобальные цепочки стоимости: инвестиции и торговля для развития» [UNCTAD, 2013]. На 2019 г. проект Eora оказался самым ёмким, захватывая период 1990–2015 гг. (TiVA — 2005–2015 гг., WIOD — 2000–2014 гг.), 189 стран (64 и 43, соответственно) и от 26 до 500 отраслей экономики в зависимости от страны (TiVA — 34, WIOD — 56) [Casella, Bolwijn, Moran, Kanemoto, 2019. P. 117]. Динамические ряды в рассмотренных проектах публикуются с существенным — до пяти (в WIOD — до двух) лет — временным лагом [Сидорова, 2018. С. 72–73], легко объяснимым сложностями декомпозиции глобальных цепочек добавленных стоимостей на всю их глубину. Понятны вызываемые этим обстоятельством проблемы оперативной оценки изменений в ГЦС. Однако именно этот методический подход позволяет раскрыть связи всех участников цепочки с конечным потребителем и прояснить, где реально сконцентрированы источники создания добавленной стоимости: заработная плата и прибыль.

В принципе содержательная часть всех трёх концепций, их особенности и отличия достаточно подробно разобраны в зарубежной [De Backer, Miroudot, 2013; Los, Timmer, de

Vries, 2016; Antràs, de Gortari, 2017] и отечественной литературе [Варнавский, 2018, 2019; Кондратьев, 2019; Мальцев, 2022]. При этом специалисты не скрывают сохранение целого ряда нерешённых методических вопросов, которые требуют своего практического решения. Например, база данных торговли в категориях добавленной стоимости не фиксирует торговлю нематериальными активами, тогда как их доля ($\frac{1}{3}$) в среднем вдвое превышает вклад материального капитала ($\frac{1}{6}$), затрачиваемого в процессе изготовления и движения товара по цепочке GVC⁵. Поэтому экспортёры нематериальных услуг в рамках GVC постоянно сталкиваются с неполным учётом реального вклада собственников интеллектуальной собственности в национальный доход своей страны и международный торговый оборот. Так, крупнейший игрок на мировом рынке ИКТ-продукции — Apple в 2018 г. в своей годовой отчётности зафиксировал 153,5 млрд долл. зарубежных продаж, из которых 51,9 млрд долл. пришлось на китайский рынок. Однако по данным традиционной внешнеторговой статистики, требующей — в целях учёта — физического пересечения товаром национальной границы, Apple не вошла даже в топ-100 американских экспортёров. В базе данных ООН Comtrade Database за 2018 г. общий импорт Китая из США продукции товарного кода 847130 (лэптопы, компьютеры, другие переносные вычислительные устройства) равнялся 2,6 млн долл., а ввоз мобильных телефонов из США — всего 1,5 млн долл. [WTO, 2021. P. 48].

Безусловно, здесь могут сказываться привходящие факторы, побуждающие крупные компании к защите своей критической интеллектуальной собственности. По этой причине многие ведущие корпорации крайне неохотно соглашаются на передачу лицензий на её использование, предпочитая открывать за рубежом филиалы (subsidiaries). Филиалы, возможно, также должны будут платить лицензионное вознаграждение. Однако есть немало резонансов, прежде всего налогового характера, чтобы сделать его максимально низким, увеличивая тем самым налогооблагаемую прибыль филиала, в стране нахождения которого ставки налога на прибыль, скорее всего, окажутся ниже. Именно то, что платежи за использование иностранной интеллектуальной собственности во внешнеторговой статистике отражаются более чем скромным образом, на взгляд экспертов, является одной из главных причин преуменьшения её роли во внешней торговле [WTO, 2021. P. XXIII].

Плюс накладываются технические ограничения, сопряжённые с использованием WIOT-таблиц. Первое связано с особенностями их «строительства» на основе агрегированных данных, вследствие чего итоговые результаты получаются достаточно общими, не раскрывающими многие значительные детали деятельности ГЦС. Так, можно проследить изначальное происхождение готовых металлических изделий в производстве моторных транспортных средств, но разложить на составляющие страны, участвовавшие в изготовлении таких комплектующих, как шины, автомобильные двигатели, стеклоочистители и пр., по материалам этих матриц невозможно. Второе ограничение в работе с WIOD-данными объясняется вынужденной необходимостью допускать отсутствие встречных потоков промежуточной продукции. Дело в том, что эти экспортно-импортные обороты не улавливаются ни таможенной статистикой, ни национальными межотраслевыми балансами [Antràs, 2020. P. 8].

Отметим, что при всех сохраняющихся сложностях работа по углублению методологии декомпозиции двусторонних экспортно-импортных потоков не останавливалась. Отталкиваясь от базовой схемы структурирования экспорта в категориях добавленной стоимости в методологии Р. Купмана, главное внимание исследователей концентрировалось на двух моментах: развитие методологии учёта составляющих повторного счёта во внешней торговле и структурирование экспортно-импортных потоков с целью разграничения а) страны происхождения VA; б) стран — прямых импортёров; в) стран назначения,

⁵ Таким образом, на трудовые издержки в GVC остаётся примерно $\frac{1}{2}$ создаваемой добавленной стоимости [WTO, 2021. P. 44].

получающих реэкспортируемые товары; г) стран — производителей финальной продукции; д) страны — импортёра финальной продукции. Причём оба подвопроса требовалось рассматривать в единстве.

Понятно, что, например, одна и та же частичка VA, созданная в данной стране, может пересекать ее границу один раз и более. Например, Р. Джонсон и Г. Ногуера [Johnson, Noguera, 2012] обратили внимание, что в 2004 г. торговый дефицит США в экспортно-импортном обороте с Японией, рассчитанный в категориях VA, на 33% превышал официальный итог, а в торговле с Китаем, напротив, оказался на 30–40% меньше. Другими словами, получила очередное подтверждение точка зрения экспертов [Timmer, Los, Stehrer, de Vries, 2013], убеждённых в том, что оценка двусторонних внешнеторговых итогов в категориях VA даёт более точное представление о том, каким странам внешняя торговля приносит больший доход и улучшает занятость. Фактически же получалось, что пересекающая границу конкретной страны более одного раза созданная здесь частичка VA в одном случае учитывалась в составе двустороннего внешнеторгового оборота, а в другой методологии — как повторный счёт. Как развести эти значения в учёте?

Развитие методологии декомпозиции двустороннего экспортно-импортного оборота: концепция А. Нагенгаста и Р. Стехрера

В 2014 г. А. Нагенгаст и Р. Стехрер [Nagengast, Stehrer, 2014] для решения данной задачи представили два способа структурирования создаваемой и перемещаемой через границу VA. Впервые предлагалось использовать метод № 1 по стране происхождения VA (the source-based approach) и метод № 2 по стране назначения, где происходит окончательное потребление VA (the sink-based approach). Алгоритм разбирался на примере трёх стран, а технические детали применения данной методологии для большего круга торговых партнёров сводились в приложениях.

Для иллюстрации разницы внешнеторговых балансов в товарообороте в валовом исчислении и в категориях VA выставлялись следующие условия. Первое: в стране А создана 1 ед. DVA, которая экспортируется в страну В в составе промежуточного продукта, где перерабатывается. Второе: страна В в ходе переработки добавляет 1 ед. «своей» DVA и в составе нового продукта экспортирует продукцию обратно в страну А. Третье: страна А использует ввезенную из страны В продукцию для изготовления конечного продукта, добавив к его стоимости еще 1 ед. DVA, и отправляет для финального потребления в страну С. Количественные результаты итоговых балансов внешней торговли в исчислении по двум методам сведены в табл. 2.

Таблица 2

Количественные итоги структурирования экспорта по методологии А. Нагенгаста и Р. Стехрера

Метод	Экспорт страны А в страну В				Экспорт страны А в страну С				Экспорт страны А, всего
	DVA	DDC	FVA	FDC*	DVA	DDC	FVA	FDC*	
№ 1	1	0	0	0	1	1	1	0	4
№ 2	0	1	0	0	2	0	1	0	4

*FDC — foreign double counting — иностранный повторный счёт в рассмотренных транзакциях, как видим, отсутствует.

Источник: составлено автором по: Nagengast A.J., Stehrer R. Collateral imbalances in intra-European trade? Accounting for the differences between gross and value-added trade balances // Discussion Papers from Deutsche Bundesbank. 2014. No 14.

В порядке уточнения внесём ряд пояснений. Во-первых, метод № 1 учитывает VA по первому пересечению границ страны, где её создали. Поэтому 1 ед. VA, созданная страной А, при экспорте в страну В будет сначала учтена как 1 ед. DVA (повторимся, в составе экспорта из А в страну В) и как повторный счёт данной страны (domestic double counting, DDC) при отгрузке конечного товара из А в страну С. Во-вторых, в методе № 2, где учёт идет по итоговому пересечению границы товаром (т. е. для конечного потребления), всё будет ровно наоборот. При экспорте из А в В 1 ед. VA, созданная страной А, будет считаться повторным счётом. После итоговой поставки готового изделия страной А для финального потребления в С 1 ед. VA, созданная страной В, в экспорте А учитывается как 1 ед. иностранной VA (foreign value added, FVA), к которой плюсятся 2 ед. DVA, созданные страной А (1 ед. на первом «шаге» — при поставке товара в В и 1 ед. на втором — после переработки промежуточного товара, полученного из В, для финального потребления в С). В-третьих, авторы методологии специально оговаривали, что понятия «потребление» (consumption) и «поглощение конечным спросом» (absorbtion in final demand) в работе трактуются взаимозаменяемо, захватывая все отражаемые в WIOD варианты расходов на конечное потребление: государства, домохозяйств, некоммерческих организаций, обслуживающих домохозяйства, а также инвестиции в основной капитал и приобретение предметов труда [Nagengast, Stehrer, 2014. P. 3].

Главные полученные А. Нагенгастом и Р. Стехрером выводы можно охарактеризовать следующим образом:

- ▶ предложенная методология развивала концепцию коллектива Р. Купмана [Koortman, Wang, Wei, 2014], в которой использовалась вариация метода №1 по стране происхождения VA, но с некоторыми ограничениями. Например, количество пересечений экспортируемой VA в расчёт не принималось. Однако важнее то, что оба новых метода (№1 и №2) основывались на учёте суммарных трансграничных товаропотоков, поэтому агрегированные итоги торговых балансов, рассчитанные по стране происхождения VA и по стране финального потребления добавленной стоимости, совпадают (см. крайнюю правую колонку табл. 1);
- ▶ выбор метода структурирования VA и DC, как поясняли А. Нагенгаст и Р. Стехрер, зависел от конкретной задачи, которую в результате предполагалось решать. Метод № 1 предлагался для изучения производственного взаимодействия стран / секторов экономики, метод № 2 — взаимосвязей производства и конечного потребления. В принципе можно признать, что целевым назначением методологии Нагенгаста — Стехрера является выявление дисбалансов двусторонней торговли и поиск путей их преодоления;
- ▶ А. Нагенгаст и Р. Стехрер, анализируя двустороннюю торговлю стран ЕС-27 периода 1995–2011 гг., доказали, что в глобальной экономике баланс двусторонней торговли является функцией спроса RoW. Например, немецким компаниям для удовлетворения конечного спроса фирм и розничных покупателей Китая в готовой продукции приходилось наращивать импорт комплектующих из Франции. Подсчитано, что в 1995 г. 3% суммарного расхождения балансов двустороннего внешнеторгового оборота в рамках ЕС (разница между классическим балансом в валовом исчислении и балансом в категориях VA) объяснялось спросом третьих стран за периметром ЕС, а в 2011 г. — уже 25% [Nagengast, Stehrer, 2014. P. 3];
- ▶ А. Нагенгаст и Р. Стехрер установили и второй важный фактор, вызывавший расхождение итогов внешнеторговых оборотов в валовом и VA-измерении. Им названа усилившаяся фрагментация производства. Расчёты, в частности, показали, что в период 1995–2011 гг. в среднем 32% расхождений торговых балансов двустороннего оборота в ЕС «по валу» и в категориях VA предопределила FVA, потребленная (consumed) в стране-партнёре по ЕС [Nagengast, Stehrer, 2014. P. 3];

- ▶ в части остальных компонентов VA стратегической задачи отделения собственно VA от элементов повторного счёта не ставилось. Вместо этого структурирование VA производилось разнесением её составляющих на блоки «внутренняя / иностранная составляющая экспорта» (domestic / foreign content of exports⁶). При этом А. Нагенгаст и Р. Стехрер при характеристике этих составляющих использовали термин VA, а не content [Nagengast, Stehrer, 2014. Pp. 5–6, 23–24], что могло приводить к неправильной трактовке полученных результатов, когда нечёткое разграничение понятий DVA, окончательно потребляемой в стране происхождения и в третьей стране, вело к переоценке «внутренней добавленной стоимости в экспорте» (domestic value added in exports) из-за включения компонентов повторного счёта.

Структурирование экспорта по методологии А. Борина и М. Манчини

Крупным шагом в развитии существовавших методик структурирования экспортно-импортного оборота стала работа итальянских специалистов, сотрудников Банка Италии А. Борина и М. Манчини [Borin, Mancini, 2019], позволившая снять многие сохранявшиеся ограничения в декомпозиции VA и DC. Например, в концепции Р. Купмана произведено прорывное разграничение VA во внешней торговле, но в применении к агрегированному итогу глобального экспорта; не разграничивалась DVA в экспорте данной страны, окончательно потреблённая в стране непосредственного импортёра и реэкспортированная в третьи страны; часть иностранной составляющей экспорта ошибочно считалась повторным счётом, на деле являясь FVA [Borin, Mancini, 2019. Pp. 9, 39]. При этом А. Борин и М. Манчини специально подчёркивали, что не занимаются критическим разбором или системной реорганизацией сложившихся методических подходов, а развивают накопленный багаж, внося в ряде случаев не имевшие аналогов предложения [Borin, Mancini, 2019. P. 5]. Одновременно пояснялось, что многие уточнения объяснялись, например, отсутствием у предшественников полномасштабной детализации межотраслевых балансов, как в случае с работами коллектива Д. Хаммелса, или использованием командой Р. Купмана матриц глобальной инверсии В. Леонтьева, в которых двусторонние экспортно-импортные товаропотоки не прослеживались [Borin, Mancini, 2019. Pp. 14–17, 19, 21]. Свой главный научный вклад А. Борин и М. Манчини, сконцентрировавшиеся на изучении прямых и косвенных торговых взаимосвязей стран и секторов, видели в углублении детализации структуры агрегированных (мировых) / двусторонних / межсекторальных экспортно-импортных потоков, открывших дополнительные возможности для эмпирических исследований производственного взаимодействия на макро- и микроуровне.

Можно выделить следующие главные особенности, характеризующие новизну методического подхода А. Борина и М. Манчини:

- ▶ развитие алгоритма декомпозиции валового экспорта страны S в страну R (Esr), отталкиваясь от базовой модели Р. Купмана и методики структурирования экспорта А. Нагенгаста и Р. Стехрера по стране происхождения и стране конечного потребления VA. В методологии разложения экспорта по стране происхождения VA добавленной стоимостью, созданной в данной стране, считается VA только при первом пересечении национальной границы. При последующих пересечениях границы данная VA учитывается как повторный счёт. Схематично декомпозиция продемонстрирована разложением производственной цепочки на фазы (рис. 2). Каждая фаза завершается поставкой из страны S, и всё, что создается в их процессе, считается

⁶ В оригинале концепции Р. Купмана используется предлог in: domestic / foreign content in exports [Koopman, Wang, Wei, 2012a], но содержательная суть понятия от этого не меняется.

«добавленной стоимостью в экспорте» (value added in exports), а все прочие включения в производственную цепочку относятся к повторному счёту [Borin, Mancini, 2019. Рр. 13–14]. В методологии разложения экспорта по стране потребления VA добавленной стоимостью считается VA, окончательно покидающая пределы страны. Все предыдущие пересечения ею границы учитываются как повторный счёт [Borin, Mancini, 2019. Р. 21]. Развивая концепцию Р. Купмана, А. Борин и М. Манчини смогли отследить движение VA постадийно от самых истоков её создания до рынка финального поглощения. Если, например, в стране прямого импорта (direct importer) конечное потребление VA не происходит, с помощью предложенного аппарата удастся установить страну назначения реэкспортированного товара. Так удалось «собрать» полные цепочки движения VA на глобальном, межстрановом и межсекторальном уровнях [Borin, Mancini, 2019. Р. 12];

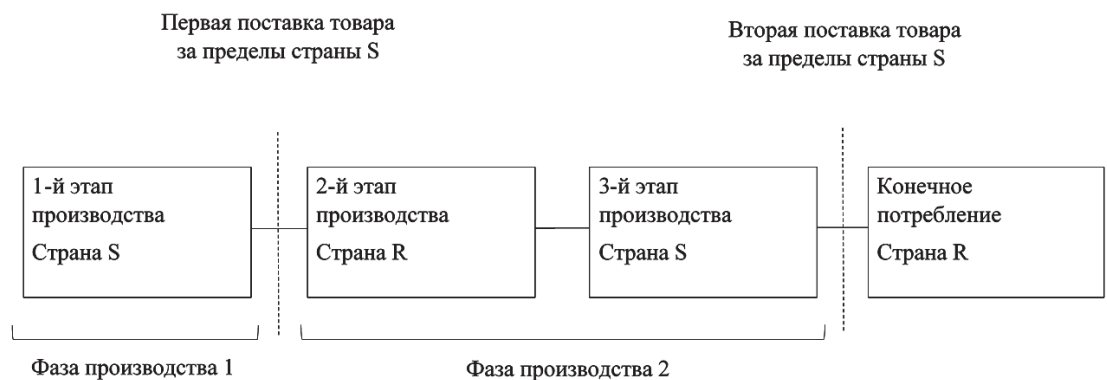


Рис. 2. Декомпозиция производственной цепочки на фазы в методике А. Борина и М. Манчини
 Источник: Borin A., Mancini M. Measuring what matters in global value chains and value-added trade // World Development Report 2020 Team Policy Research Working Paper. 2019. No. 8804 April. P. 14.

- ▶ одновременно получил подтверждение вывод авторов о невозможности все экспортно-импортные потоки обсчитывать по единому VA-лекалу. Такой унифицированный подход ограничивает возможности его применения для корректировки внешнеторговой политики отдельных государств и анализа международных производственных связей в целом и на уровне отдельных взаимосвязанных секторов. Как справедливо отмечают авторы, для решения конкретных практических вопросов в привязке к конкретике выбранного объекта исследования (периметр двух задействованных стран или отдельный экспортирующий сектор экономики с встречным потоком промежуточной продукции, др.) требуется зиждущийся на общем базисе, но разный методический инструментарий, когда в фокусе внимания может оказаться либо VA, либо DC [Borin, Mancini, 2019. Р. 9]. Например, Китай может ввозить комплектующие из Германии напрямую (directly), а из Франции — через третьи страны (indirectly). В первом случае немецкий импорт в будущем китайском экспорте нового изделия будет учтён как FVA, а французский — как FDC [Borin, Mancini, 2019. Р. 37]. По стоимости они могут даже совпадать, но для анализа двусторонних торговых балансов и внесения соответствующих корректив во внешнеторговую политику могут понадобиться альтернативные методы декомпозиции экспорта (alternative accounting decomposition) [Borin, Mancini, 2019. Р. 38]. В работе эти варианты названы «альтернативные перспективы» (alternative perspectives) [Borin, Mancini, 2019. Р. 4]. Главное требование к выбираемой методике: предложено почти полтора десятка альтернатив [Borin, Mancini, 2019. Р. 63]) — соответствие двум критериям: точности (accuracy) и внутренней согласованности (internal consistency)

задаваемых параметров. В соответствующих разделах работы представлен математический аппарат для измерения валового экспорта страны S по стране происхождения (country of origin) добавленной стоимости (Esr), по VA в продукции конечного спроса с расчётом параметров промежуточного экспорта, пересекающего границу страны S на любой стадии производственного процесса, и промежуточного импорта при использовании метода «по стране происхождения VA». Предложенные авторами формулы могут использоваться для расчёта VA в экспорте: а) страны-экспортёра; б) страны-импортёра; в) страны происхождения VA; г) страны, принимающей реэкспортируемый товар; д) страны, осуществляющей финальную сборку готового к употреблению товара, е) страны, где происходит конечное потребление готового изделия [Borin, Mancini, 2019. P. 24];

- ▶ отдельно разобрана декомпозиция экспорта на уровне сектора происхождения VA страны S , экспортирующего добавленную стоимость сектора и сектора конечного поглощения VA в стране R [Borin, Mancini, 2019. Pp. 13–18]. Детализация феномена неоднократного пересечения добавленной стоимостью национальных границ впервые проведена в трёх альтернативных плоскостях: а) товар покидает границы страны-экспортёра; б) в расчёт принимаются все товаропотоки в двусторонней торговле; в) выделяются все товаропотоки конкретного сектора экономики в двусторонней торговле. Декомпозиция экспорта на уровне страны S , тем более отдельно взятого сектора j , позволяет, в частности, оценить последствия ухудшения торговых отношений между S и R , когда, например, в отношении продукции страны S или её сектора j вводятся ограничения. Важно определить, как это повлияет на ВВП страны S . В приложении к конкретике отдельного сектора экономики, например, потребуется рассчитать весь объем экспорта продукции сектора j страны S , даже если его часть до этого экспортировалась в другие страны, а затем реимпортировалась страной S для последующего реэкспорта [Borin, Mancini, 2019. P. 9]. Собственно двусторонний торговый оборот стран S и R продукцией одного сектора j вообще впервые стал объектом декомпозиции по наполнению категорий VA и DC. А. Борин и М. Манчини предложили альтернативный вариант структурирования валового экспорта по принципу «чистого двустороннего оборота в одном секторе экономики» (pure sectoral-bilateral perspective). Его суть состоит в том, что конкретная единица VA учитывается как DC только при многократной экспортной поставке одному партнёру в том же самом секторе. При этом как бы по умолчанию допускается отклонение от агрегированного итога повторного счёта в классическом исчислении [Borin, Mancini, 2019. P. 26]. В контексте расцвета адресных санкций в отношении «выцеливаемых» санкционерами производственных единиц такой метод может иметь практическое значение;
- ▶ в развитие концепции Р. Купмана устранено нечёткое категорирование понятия DVA [Borin, Mancini, 2019. P. 39]. Дело в том, что в работах предшественников (по указанной выше причине ограниченности исходной статистической матрицы) не удалось четко развести DVA в промежуточном экспорте данной страны на а) часть, использованную в стране ввоза для изготовления конечного продукта, т. е. полностью здесь потреблённую; б) ту часть DVA, которую прямой импортёр после переработки вывез в форме готового изделия для потребления в третьей страны. В качестве иллюстрации рассмотрена цепочка: производство промежуточной продукции в США — последующий экспорт в Мексику для переработки — поставка в США нового изделия с американским «включением» — изготовление в США конечного продукта и его отгрузка в третью страну. Команда Р. Купмана всю американскую составляющую в мексиканском экспорте определяла как FDC. Между тем поставка из США в Мексику промежуточных товаров в этой схеме однозначно

относится к внутренней составляющей американского экспорта [Borin, Mancini, 2019. P. 40];

- ▶ данный пример высветил еще одно методическое «приращение» концепции Борина — Манчини, на этот раз в части уточнения категории «иностранная составляющая экспорта», часть которой в предшествующих работах ошибочно считалась FDC, на деле являясь FVA [Borin, Mancini, 2019. P. 39]. Причина в том, что команде Р. Купмана не удалось в составе FVA выделить те части добавленной стоимости, которые изначально созданы страной-импортёром R и самостоятельно реэкспортированы для конечного потребления, что потребовало в агрегированной для мировой экономики модели структурирования экспорта по стране происхождения VA в составе иностранной составляющей экспорта фиксировать FVA только один раз при последней отгрузке товара страной, отличной от страны, где её создали [Borin, Mancini, 2019. P. 40]. А. Борин и М. Манчини предложили новое категорирование понятия «иностранная составляющая экспорта». В её состав в качестве FDC включаются только те единицы созданной за рубежом VA, которые пересекают границу страны-экспортёра больше одного раза. Кстати, этот же принцип используется для учёта созданной в данной стране VA в позиции DDC в составе внутренней составляющей экспорта [Borin, Mancini, 2019. P. 35]. В других методиках «иностранная составляющая экспорта» определяется иначе: только при первом (или последнем — в «удлиненной» цепочке поставок) пересечении иностранной границы соответствующая единица добавленной стоимости считается FVA, а все остальные пересечения учитываются как FDC. Методическое единство подходов при этом сохраняется. В обеих версиях «иностранной составляющей экспорта» отдельная единица VA учитывается и в суммарном экспорте страны, и в глобальном экспорте как FVA только один раз. Таким образом, на уровне конкретной страны-экспортёра значения «иностранной составляющей экспорта» для первой реэкспортирующей страны и «замыкающей» цепочку страны-реэкспортёра будут различаться. Однако в конечном итоге в глобальном исчислении объёмы FVA и FDC вне зависимости от применяемых методик будут равнозначными [Borin, Mancini, 2019. P. 37];
- ▶ ключевым вопросом в определении параметров внешней торговли в категориях добавленной стоимости является уточнение компоновки составляющих повторного счёта тех единиц VA, которые в результате возвратно-поступательных (back and forth) пересечений границы неоднократно фиксируются в торговом потоке, сопровождающем конкретный трансграничный производственный процесс. А. Борин и М. Манчини, не меняя сути категории «повторный счёт», по-новому подходят к учёту его наполнения. Исходя из основной задачи своей методики — уточнение декомпозиции двусторонних торговых потоков, авторы преследуют цель выявить страну, являющуюся прямым импортёром, а если VA экспортёра здесь не поглощается, — выявить страну, принимающую реэкспортируемый товар с вытекающими последствиями в части повторного учёта перемещаемой VA. При структурировании валового экспорта страны S в страну R по стране происхождения добавленной стоимости на внутреннюю (domestic content, DCsr) и иностранную (foreign content, FCsr) составляющие с последующим выделением элементов внутренней и иностранной «чистой» продукции — DVAsr и FVA_sr в результате установления конечных рынков итогового потребления товаров определяются параметры DDCsr и FDCsr. При этом VA, созданная в стране S на первом производственном этапе, учитывается как DVA при первом пересечении товаром границы из S в R, но как DDC при итоговой поставке из S в R, т. е. втором пересечении границы (рис. 2) [Borin, Mancini, 2019. Pp. 12–13]. При разложении

- валового экспорта страны S по стране потребления (sink-based framework), т. е. по итоговому пересечению товаром границы страны S , в категорию «повторный счёт» засчитывается воплощённая в товаре VA , пересекавшая границу ранее — при первой отгрузке товара из S в страну R (рис. 2) [Borin, Mancini, 2019. P. 21];
- ▶ разрабатывая тему, А. Борин и М. Манчини заметили, что если промежуточная продукция страны S подвергается последовательной переработке в нескольких странах, то в конструкции $VS1$ («вертикальная специализация 1» [Koopman, Wang, Wei, 2014]), когда «собирается» весь реэкспорт промежуточной продукции страны S , добавленная стоимость оригинальной компоненты страны S будет многократно повторно учтена в экспортной статистике третьих стран, «накручивая» валовой экспорт S [Borin, Mancini, 2019. P. 20]. С одной стороны, это будет увеличивать коэффициент участия страны в «восходящих» (upstream) цепочках, но с другой — исказить реальное участие страны в производственных взаимосвязях. Для устранения этого негативного эффекта А. Борин и М. Манчини предложили использовать показатели $GVC\ Forwardsr$ (или $VS1sr$) и $GVC\ Backwardsr$ (или VSr) для точного выделения доли экспорта S , «заходящего» в «восходящие» и «нисходящие» торговые потоки. Кстати, в сумме эти два показателя позволят установить реальную встроенность страны в торговый оборот в GVC ($GVCsr$) [Borin, Mancini, 2019. Pp. 19–20]. Тем самым появляются более точные инструменты а) оценки внешней торговли в рамках $GVCs$ и влияния глобальных цепочек на мировую торговлю, б) измерения доли ВВП любой страны, зависимой от внешнеторговой политики другого государства или ситуации, складывающейся в конкретном секторе экономики, в) определения места страны / сектора экономики в $GVCs$ и выявления их upstream — downstream торговых партнеров, что особенно важно для уточнения размещенческих контуров $GVCs$ и анализа параметров распространения макроэкономических шоков.

Заключение: главные «приращения» базовой методологии структурирования экспорта в категориях добавленной стоимости

В 2014 г. А. Нагенгаст и Р. Стехер впервые предложили использовать два новых метода декомпозиции экспорта: по стране происхождения добавленной стоимости и по стране её конечного потребления при перемещении в периметре цепочки производственного взаимодействия. Авторы доказали методологическое единство обоих подходов, позволяющих в итоге получать одинаковый результат агрегированного экспорта.

А. Нагенгаст и Р. Стехер установили два фактора, критически влияющих на дисбалансы в двусторонней торговле. На конкретных примерах из международной практики доказано, что баланс экспортно-импортного оборота в двусторонней торговле является, с одной стороны, функцией спроса третьих стран, а с другой — результатом усилившейся фрагментации глобального производства.

В 2019 г. А. Борин и М. Манчини своей методикой смогли снять целый ряд сохранявшихся ограничений в выделении составляющих не только категории «добавленная стоимость», но и «повторный счёт». Главный научный результат, полученный итальянскими специалистами, заключается в углублении детализации структурирования экспортно-импортных потоков на мировом, двустороннем и межсекторальном уровнях.

А. Борин и М. Манчини смогли доказать ограниченность унифицированного подхода к декомпозиции внешней торговли в категориях добавленной стоимости. Взамен предложены почти полтора десятка вариантов разложения экспорта и импорта на компоненты в зависимости от конкретики решаемой задачи корректировки внешнеторговой политики государства.

Практическую значимость исследования А. Борина и М. Манчини усиливает предложенная схема оценки возможных потерь ВВП данной страны вследствие введения в отношении неё (или отдельного сектора её экономики) ограничений другой страной. Заметим, что термин «санкции» в рассмотренной работе не применялся, но крайне важна полученная возможность рассчитать последствия «ухудшения торговых отношений» (a deterioration in the trade relationship between country S and country R) [Borin, Mancini, 2019. P. 28] для обеих сторон или, в сегодняшней терминологии, подсанкционной страны и страны-санкционера.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Варнавский В.Г. (2018). Международная торговля в категориях добавленной стоимости: вопросы методологии [Varnavskiy V. G. (2018). International trade in value added categories: methodology issues] // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 62. № 1. С. 5–15. DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2018-62-1-5-15>.
- Варнавский В.Г. (2019). Глобализация и структурные сдвиги в мировом производстве [Varnavskiy V. G. (2019). Globalization and structural shifts in global production] // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 63. № 1. С. 25–33. DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2019-63-1-25-33>.
- Гудкова Т.В., Сухорукова Д.М. (2022). Факторы трансформации глобальных цепочек добавленной стоимости [Gudkova T. V., Sukhorukova D. M. (2022). Transformation factors of global value chains] // *США и Канада: экономика — политика — культура*. № 11. С. 47–63. DOI: <https://doi.org/10.31857/S268667302211049>.
- Клочко О.А., Григорова А.А. (2020). Модели глобальных цепочек создания стоимости в нефтеперерабатывающей промышленности [Klochko O. A., Grigorova A. A. (2020). Models of global value chains in oil-processing industry] // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 64. № 1. С. 99–109. DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2020-64-1-99-109>.
- Кондратьев В.Б. (2015). Мировая экономика как система глобальных цепочек стоимости [Kondrat'ev V.B. (2015). The global economy as a system of global value chains] // *Мировая экономика и международные отношения*. № 3. С. 5–17. DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2015-3-5-17>.
- Кондратьев В.Б. (2019). Глобальные цепочки стоимости в отраслях экономики: общее и особенное [Kondrat'ev V.B. (2019). Global value chains in sectors of the economy: general and special] // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 63. № 1. С. 49–58. DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2019-63-1-49-58>.
- Кондратьев В.Б., Попов В.В., Кедрова Г.В. (2020). Трансформация глобальных цепочек стоимости: опыт трех отраслей [Kondrat'ev V.B., Popov V.V., Kedrova G.V. (2020). The transformation of global value chains: the experience of three industries] // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 64. № 3. С. 68–79. DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2020-64-3-68-79>.
- Мальцев А.А. (2022). Глобальные технико-экономические вызовы современности: риски и возможности для промышленности Урала [Maltsev A.A. (2022). Global technical and economic challenges of the modern time: risks and opportunities for the industry of the Urals]. — Екатеринбург: Издательство «Альфа-Принт».
- Сидорова Е.А. (2018). Россия в глобальных цепочках создания стоимости [Sidorova E.A. (2018). Russia in global value chains] // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 62. № 9. С. 71–80. DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2018-62-9-71-80>.
- Симачев Ю.В., Федюнина А.А., Кузык М.Г., Данильцев А.В., Глазатова М.К., Аверьянова Ю.В. (2020). Россия в глобальном производстве. Доклад к XXI Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества [Simachev Yu. V., Fedyunina A.A., Kuzyk M.G., Danil'tsev A.V., Glazatova M.K., Aver'yanova Yu. V. (2020). Russia in global production (Report to the XXI April international scientific conference on the development of the economy and society. Moscow, 2020)]. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики.
- Antràs P. (2020). Conceptual aspects of global value chains // *World Development Report 2020 Team Policy Research Working Paper*. No. 9114 January.
- Antràs P., de Gortari A. (2017). On the geography of global value chains // *NBER Working Paper*. No. 23456 May.
- APEC (2012). *Concepts and trends in global supply, global value and global production chains*. — Singapore: Asia-Pacific Economic Cooperation Policy Support Unit.
- Borin A., Mancini M. (2019). Measuring what matters in global value chains and value-added trade // *World Development Report 2020 Team Policy Research Working Paper*. No. 8804 April.
- Casella B., Bolwijn R., Moran D., Kanemoto K. (2019). Improving the analysis of global value chains: The UNCTAD-Eora database // *Transnational corporations*. Vol. 26. No. 3. Pp. 115–142.
- De Backer K., Miroudot S. (2013). *Mapping global value chains*. — Paris: OECD Publishing.

- Gereffi G. (2011). Global value chains and international competition // *Antitrust bulletin*. Vol. 56. No. 1. Pp. 37–56. DOI: <https://doi.org/10.1177/0003603X1105600104>.
- Gereffi G. (2018). *Global value chains and development. Redefining the contours of 21st century capitalism*. — Cambridge: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781108559423>.
- Hummels D., Ishii J., Yi K.-M. (2001). The nature and growth of vertical specialization in world trade // *Journal of international economics*. Vol. 54. No. 1. Pp. 75–96. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(00\)00093-3](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00093-3).
- Hummels D., Rapoport D., Yi K.-M. (1998). Vertical specialization and the changing nature of world trade // *Economic policy review*. Vol. 4. No. 2. Pp. 79–99.
- Johnson R., Noguera G. (2012). Accounting for intermediates: production sharing and trade in value added // *Journal of international economics*. Vol. 86. No. 2. Pp. 224–236. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.10.003>.
- Koopman R., Powers W., Wang Z., Wei S.-J. (2010). Give credit where credit is due: tracing value added in global production chains // *NBER Working Paper*. No. 16426 September.
- Koopman R., Wang Z., Wei S.-J. (2012a). Estimating domestic content in exports when processing trade is pervasive // *Journal of development economics*. Vol. 99. No. 1. Pp. 178–189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2011.12.004>.
- Koopman R., Wang Z., Wei S.-J. (2012b). Tracing value-added and double counting in gross exports // *NBER Working Paper*. No. 18579 November.
- Koopman R., Wang Z., Wei S.-J. (2014). Tracing value-added and double counting in gross exports // *The American economic review*. Vol. 104. No. 2. Pp. 459–494. DOI: <https://doi.org/10.1257/aer.104.2.459>.
- Los B., Timmer M., de Vries G. (2016). Tracing value-added and double counting in gross exports: comment // *The American economic review*. Vol. 106. No. 7. Pp. 1958–1966. DOI: <https://doi.org/10.1257/aer.20140883>.
- Lund S., Manyika J., Woetzel J., Bughin J., Krishnan M., Seong J., Muir M. (2019). *Globalization in transition: the future of trade and value chains* / McKinsey Global Institute.
- Nagengast A.J., Stehrer R. (2014). Collateral imbalances in intra-European trade? Accounting for the differences between gross and value-added trade balances // *Discussion Papers from Deutsche Bundesbank*. No 14.
- OECD (2013). *OECD-WTO database on trade in value added*. First estimates: 16 January 2013. https://www.oecd.org/sti/ind/TIVA_stats%20flyer_ENG.pdf (access date: 19.01.2023).
- OECD (2019). *Guide to OECD's trade in value added (TiVA) indicators*, 2018 edition. — Paris: Directorate for science, technology and Innovation.
- Schreyer P. (2013). *The OECD-WTO trade in value added database*. — Geneva: World Trade Organization.
- Timmer M. (Ed.) (2012). *The world input-output database (WIOD): contents, sources and methods* // *WIOD Working Paper*. No. 10 April.
- Timmer M., Los B., Stehrer R., de Vries G. (2013). Fragmentation, incomes and jobs: An analysis of European competitiveness // *Economic Policy*. Vol. 28. No. 76. Pp. 613–661.
- Timmer M., Los B., Stehrer R., de Vries G. (2016). *An anatomy of the global trade slowdown based on the WIOD 2016 release*. — Groningen: University of Groningen.
- UNCTAD (2013). *World Investment Report 2013. Global value chains: investment and trade for development*. — Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.
- UNCTAD–Eora Global Value Chain Database. <https://worldmrio.com/unctadgvc/> (access date: 05.08.2023).
- USITC (2011). *The economic effects of significant U. S. import restraints. 7th update. Special topic: global supply chains*. — Washington: U. S. International Trade Commission.
- Wang Z., Wei S.-J., Yu X., Zhu K. (2017). Measures of participation in global value chains and global business cycles // *NBER Working Paper*. No. 23222 March.
- World Bank (2017). *Global value chain development report 2017: Measuring and analyzing the impact of GVCs on economic development*. — Washington: World Bank.
- World Bank (2020). *World development report 2020: Trading for development in the age of global value chains*. — Washington: World Bank.
- WTO (2019). *Global value chain development report 2019. Technological innovation, supply chain trade and workers in a globalized world*. — Geneva: World Trade Organization.
- WTO (2021). *Global value chain development report 2021. Beyond production*. — Geneva: World Trade Organization.
- Yeats A.J. (1998). *Just How Big is Global Production Sharing?* https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=597193 (access date: 05.04.2023).

Мальцев Андрей Александрович

maltsevaa@list.ru

Andrei A. Maltsev

Dr. Sci. (Econ.), Professor, Leading Researcher, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Ekaterinburg)

maltsevaa@list.ru

ASSESSMENT OF VALUE ADDED IN FOREIGN TRADE: MODERN APPROACHES⁷

Abstract. The increase in globalization processes, which accelerated the fragmentation of production chains in the global economy, updated the task of clarifying the contribution of each of the element of the chain to the final result. With the consolidation of foreign economic cooperation, on the one hand, new opportunities have opened up for the inclusion in the international division of labor for more and more countries and companies, and on the other hand, risk threats of destroying or breaking relationships in these global value chains have intensified. This updated the task of specifying the real volumes of export-import turnover, cleared of double counted elements. In the early 2010s almost simultaneously there have been launched 3 basic concepts of export decomposition in the categories of value-added trade, prepared by UNCTAD, OECD and the EU. The system-functional analysis of the proposed approaches made it possible, at the same time, to reveal a number of keen questions that asked for clarification, in particular, the underestimation of intangible assets in creating value-added in exports within the framework of a specific global value chain, the measurement of value-added embedded in re-export (re-import) turnover of the country, etc. These aspects received due coverage in foreign and domestic economic literature. However, the latest developments by foreign specialists of the methodology of decomposing exports into the internal and external components of net production and double counted elements in the domestic scientific turnover are still being introduced with some delay. In this regard, the article set the task of conducting a comparative analysis of the main new results achieved, focusing on the methods introduced by A. Nagengast — R. Stehrer (2014) and A. Borin — M. Mancini (2019). At the same time, the main attention was concentrated on identifying breakthrough methodological "increments." It was revealed that new results are in demand not only in the context of macroeconomic analysis of transformational processes in the global economy, but also to an increasing extent to adjust foreign trade policy and develop ways to mitigate the risks of deterioration of bilateral foreign trade relations.

Keywords: *global value chains, value added, international trade, double counted, intermediate goods, exports.*

JEL: F12, F14, F23.

⁷ Acknowledgements: the research has been conducted in accordance with the state assignment project for the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2021-2023.