

Особенности современного экономического развития

УДК 339.5

DOI: 10.31249/kgt/2024.02.03

Возможные направления развития международной торговли в периметре глобальных цепочек создания стоимости в условиях новой реальности

Андрей Александрович МАЛЬЦЕВдоктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник
Институт экономики Уральского отделения РАН

ул. Московская, д. 29, г. Екатеринбург, Россия, 620014

E-mail: maltsevaa@list.ru

ORCID: 0000-0002-3774-6311

ЦИТИРОВАНИЕ: Мальцев А.А. Возможные направления развития международной торговли в периметре глобальных цепочек создания стоимости в условиях новой реальности // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2024. Т. 17. № 2. С. 54–79.
DOI: 10.31249/kgt/2024.02.03

Статья поступила в редакцию 12.02.2024.

Исправленный текст представлен 26.03.2024.

БЛАГОДАРНОСТЬ. Статья подготовлена в рамках плана НИР Института экономики Уральского отделения РАН на 2024–2026 гг.

АННОТАЦИЯ. Начавшийся после мирового финансового кризиса 2008 г. переход от гиперглобализации к замедленной глобализации усилил скептицизм относительно будущего глобализации и мотивацию к корректировке архитектуры международной торговли. Последовавшая затем череда глобальных шоков – обострение американо-китайских торговых отношений, пандемия COVID-19, события, начавшиеся на Украине в 2022 г., – усугубили ситуацию, обострив проблему купирования негативных последствий разрыва цепочек поставок товаров и услуг.

Цель статьи заключается в уточнении контуров реструктуризации и перспектив развития трансграничной торговли в условиях новой реальности: наложения глобальных шоков, нарастания геополитической неопределенности, усиливающейся фрагментации мировой экономики. Объектом исследования выступает межстрановая торговля в периметре глобальных цепочек создания стоимости (ГЦС), доля которых в мировой торговле возросла с 34,93% в 1995 г. до 45,24% в 2007 г. и после падения до 43,49% в 2020 г., быстро восстановившись,

увеличилась до 49,38% в 2022 г. Анализ количественных и структурных сдвигов в ГЦС-торговле опирался на методику структурирования экспорта в категориях добавленной стоимости А. Борина и М. Манчини. Перспективы ГЦС-торговли оценивались с использованием методик выявления «рискованности» товаров в экспортно-импортном обороте С. Маджуне и В. Столценбурга, частоты трансграничных двусторонних взаимодействий С. Лианга, агломерации международной торговли К. Барис. Дана характеристика четырех основных в современных условиях вариантов укрепления сопротивляемости ГЦС: решоринга, диверсификации, регионализации и копирования. Получила подтверждение рабочая гипотеза о том, что все четыре рассмотренные траектории не являются взаимоисключающими и ни одна не предполагает полной автаркии страны. Сделан главный вывод, согласно которому негативные события в мировой экономике последнего десятилетия реконфигурировали торговые потоки, разогнали процессы регионализации глобального хозяйства, но не стали триггером деглобализации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: глобальные цепочки создания стоимости, международная торговля, мировая экономика, регионализация, резильентность, решоринг, шок-уязвимость ГЦС.

Введение

Развитие международной торговли в первой четверти XXI столетия осложняла череда глобальных шоков. Главными из них выступили мировой финансовый кризис 2008 г., обострение американо-китайских торговых отно-

шений в 2018–2019 гг., объявленная 11 марта 2020 г. Всемирной организацией здравоохранения глобальная пандемия коронавируса (COVID-19), специальная военная операция на Украине, начавшаяся в 2022 г. Эти события наложились на начавшееся на стыке 2000–2010-х годов замедление темпов глобализации. Как показывают данные таблицы 1, пиковые показатели доли экспорта и чистого притока прямых иностранных инвестиций в мировом ВВП (30,96 и 5,36% соответственно), полученные в 2007–2008 гг., до настоящего времени превзойти так и не удалось. Процесс перехода от гиперглобализации [Subramanian, Kessler, 2013] к «замедленной глобализации»¹ усилил спептицизм относительно будущего глобализации и мотивацию к корректировке архитектуры международной торговли. Главными ее акторами остаются многонациональные компании (МНК), образующие ядро ГЦС, на которые в совокупности в 2022 г. приходилось 49,38% валового мирового экспорта (таблица 3). Поэтому рассмотрение деталей реконфигурации внешнеторгового взаимодействия на примере ГЦС позволит, оценив динамику и направления происходящих в их периметре структурных преобразований, изменение степени вовлеченности стран в ГЦС-торговлю и шок-уязвимость ГЦС в рассматриваемый период, выделить ключевые особенности складывающихся в современной мировой практике вариантов корректировки траектории развития ГЦС в направлении повышения их сопротивляемости.

В порядке небольшого предваряющего основного разговор отступления заметим, что понятия глобальных цепочек поставок (*global supply chains*)

1 Globalisation has faltered // The Economist. – 2019. – January 24. – URL: <https://www.economist.com/briefing/2019/01/24/globalisation-has-faltered> (дата обращения: 30.01.2024).

[USITC, 2011], глобальных производственных цепочек (*global production chains*) [АРЕС, 2012], глобальных цепочек создания стоимости (*global value chains*) [Gereffi, 2011] достаточно подробно разобраны в современной экономической литературе [Мальцев, 2024]. Одно из самых точных определений ГЦС, например, дал испанский экономист, профессор Гарвардского университета П. Антрас: «<...> совокупность стадий производства товара или услуги, предназначенных для реализации, когда на каждой стадии создается новая добавленная стоимость и как минимум две стадии находятся в разных странах. Фирма становится участником ГЦС, если задействована хотя бы в одной из стадий цепочки» [Antràs, 2020, р. 5]. В отношении национальных экономик идея укрепления их устойчивости (резильентности) поднята в рамках инициативы ОЭСР-2014, когда под резильентностью понимается «способность домохозяйств, общества и стран восстанавливаться от шоков, адаптируя и трансформируя свои структуры к условиям жизни в среде продолжительных стрессов, изменений и неопределенности» [OECD, 2014, Glossary]. Применительно к ГЦС проблема резильентности, как отмечают российские экономисты Н.В. Смородинская, Д.Д. Катков, В.Е. Малыгин [2021], заключается «в достижении оптимального динамического баланса между <...> робастностью и гибкостью». В данном случае под робастностью понимается «сохранение системой структурной стабильности и функциональности в ситуации внезапного шока», а под гибкостью – «восстановление эффективной работы системы после шока за счет адаптации ее структурных элементов и ключевых ресурсов к вызванным шоком изменениям в окружающей среде» [Смородинская, Катков, Малыгин, 2021, с. 92].

Таблица 1. Ключевые индикаторы развития мировой экономики в XXI в., млрд.долл. США в текущих ценах
Table 1. Key indicators of the development of global economy in XXI century, billion US dollars, current prices

Показатель	2000	2007	2008	2009	2010	2018	2019	2020	2021	2022
ВВП	33 899,0	58 446,8	64 227,6	60 886,0	66 707,1	86 542,7	87 777,4	85 257,7	97 529,7	101 325,7
Экспорт, всего	7 983,7	17 404,1	19 882,4	16 052,8	19 135,2	25 257,6	24 859,5	22 552,7	28 356,0	31 370,5
Доля экспорта в мировом ВВП, %	23,55	29,78	30,96	26,37	28,69	29,19	28,32	26,45	29,07	30,95
ПИИ, всего	1 569,1	3 133,7	2 475,4	1 447,3	1 928,0	885,6	1 850,2	1 195,5	2 198,5	1 740,2
Доля ПИИ в мировом ВВП, %	4,62	5,36	3,85	2,38	2,89	1,02	2,10	1,40	2,25	1,72

Источники: составлено автором по данным Всемирного банка: GDP (current, US\$). – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2022&start=1960>; Exports of goods and services (current US\$). – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?end=2022&start=1960%20=%20>; Foreign direct investment, net flows (BoP, current US\$). – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KT.DINV.CD.WD?end=2005&start=1970> (дата обращения: 28.01.2024).

Реконфигурация международной торговли в периметре ГЦС в XXI в.

Важность феномена ГЦС побудила исследователей к разработке методик, позволяющих максимально точно оценить вклад каждого звена цепочки в мировой товарооборот. Актуальность задачи резко возросла в условиях углублявшейся фрагментации глобального производства, когда создание продукта для конечного потребления стало требовать многократных встречных трансграничных перемещений входных ресурсов, необходимых для его изготовления. С ее решением удалось справиться по завершении в 2000-е годы целой серии исследований о формировании сопоставимых по структуре и наполнению страновых межотраслевых балансов, сводимых в межотраслевой баланс мировой экономики (*World Input-Output Table, WIOT*). Стандартная таможенная статистика фиксирует, где трансакционные товары (услуги) произведены и куда отгружаются, но не поясняет, какие страны приняли участие в их создании. Не разъясняет эта статистика и конечное предназначение перемещаемых через границу товаров (услуг), а именно – ввозятся ли они для конечного потребления в стране ввоза или для переработки с приращением добавленной стоимости 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 ЕС *World Input-Output Database (WIOD)* и база данных ЮНКТАД (*UNCTAD-Eora GVC*). Эти разработки объединяет общий концептуальный базис – структурирование экспорта на компоненты в категориях добавленной стоимости с обособлением элементов повторно-

го счета. Полученные при этом основные результаты достаточно подробно разобраны в литературе [Варнавский, 2018; Варнавский, 2019; Кондратьев, 2015; Кондратьев, 2019; Мальцев, 2022; Мальцев, 2024; Сидорова, 2018].

Структурные сдвиги в ГЦС-торговле на современном этапе разберем на основе методики структурирования мировой торговли в категориях добавленной стоимости. Ее базовый вариант разработан коллективом американских экономистов под руководством Р. Купмана [Give Credit..., 2010; Koopman, Wang, Wei, 2014], директора департамента экономики Комиссии по международной торговле США в конце 2000-х годов. Авторы впервые произвели прорывное разграничение добавленной стоимости во внешней торговле, но в применении к агрегированному итогу глобального экспорта. В силу отсутствия полномасштабной детализации межотраслевых балансов команде Р. Купмана не удалось, например, разграничить внутреннюю добавленную стоимость в экспорте данной страны на ее часть, окончательно потребленную в стране непосредственно импортера и реэкспортированную в третьи страны. С накоплением исходной информации специалистам Банка Италии А. Борину и М. Манчини в развитие наработок коллектива Р. Купмана, Р. Джонсона и Г. Ногеры [Johnson, Noguera, 2012], А. Нагенгаста и Р. Стехера [Nagengast, Stehrer, 2014], других предшественников удалось впервые отследить движение добавленной стоимости постадийно, от самых истоков ее создания до рынка финального потребления, собрав полные цепочки перемещения данной единицы добавленной стоимости на глобальном, межстрановом и межсекторальном уровнях, и провести полную декомпозицию составляющих повторного счета во внешней торговле [Borin, Mancini, 2019].

Выделим три главных результата, полученных в результате анализа реконфигурации международной торговли в периметре ГЦС в XXI в. с использованием методического аппарата А. Борина и М. Манчини. Для удобства их изложения сведем содержательное наполнение задействуемых при этом категорий в таблице 2. Оговоримся, что в методике итальянских специалистов выделяется в общей сложности 19 субпозиций [Borin, Mancini, 2019, р. 58–59], на которые раскладывается валовой экспорт страны в двусторонней торговле, включая три базовые позиции, приведенные в таблице 2.

I. Из полученных результатов анализа реструктурирования мировой торговли по методу итальянских экспертов выделим прежде всего снижение доли DAVAX в валовом мировом экспорте с 54,76% в 2007 г. до 50,62% в 2022 г. Это сокращение в общем итоге компенсировало увеличение удельного веса FVA с 23,81 до 27,16% и суммарного вклада REF и REX с 19,05 до 20,99%, при незначительном уменьшении доли PDC (стоимостной объем которого остался неизменным – 0,4 трлн долл.) с 2,38 до 1,23% соответственно [WTO, 2023, р. 4]. При прочих равных условиях это косвенно указывает на опережающий общемировую динамику рост ГЦС-торговли в связи с известной фрагментацией стадий производственного процесса в цепочках и его рассредоточением по разным странам.

II. Другим подтверждением роста ГЦС-торговли становится динамика изменений коэффициентов *BPI* и *FPI*, которые стабильно росли начиная с отслеживаемого по международным межотраслевым балансам 1995 г. – 19,50% (*BPI*) и 15,43% (*FPI*). Спады зафиксиро-

ваны только в 2009 г. в результате мирового финансового кризиса (до 23,55 и 17,66% соответственно) и 2019–2020 гг. (до 24,83% для нисходящего и 18,66% – восходящего участия ГЦС в международной торговле) вследствие наложения американо-китайского торгового противостояния и последствий пандемии. Однако в 2021–2022 гг. восстановительный рост с запасом компенсировал спад предыдущего двухлетия, установив по итогам 2022 г. *BPI* на отметке 28,39 и 20,99% в части *FPI*, а интегральный коэффициент участия ГЦС в глобальной торговле оказался лучшим с 1995 г. [WTO, 2023, р. 5]. Одновременно это означает, что события на Украине на объемных показателях мировой торговли за 2022 г. не отразились: валовой экспорт вырос на 10,6%, возросли объемы DAVAX, FVA, REF, REX, хотя оценить структурные сдвиги в мировом экспорте в категориях добавленной стоимости в 2023 г. из-за отсутствия соответствующих материалов международных межотраслевых балансов пока невозможно. В целом 57 из 73 стран, в разрезе которых специалистами Азиатского банка развития (АБР) на основе методики А. Борина и М. Манчини проводилось структурирование экспорта за 2018–2022 гг., свои показатели участия в ГЦС-торговле улучшили². Реестр 16 стран, интегральный индекс вовлеченности которых в ГЦС-торговлю на 2022 г. ухудшился (по разным причинам в каждом конкретном случае), оказался разнородным. В него попали пять стран из верхней половины рейтинга (с показателем выше среднемирового уровня): абсолютный лидер Люксембург, Кувейт, Норвегия, Сингапур, китайский Тайвань – и 11 стран из «нижней» сетки:

2 Оценки Азиатского банка развития по: Key Indicators Database. Multiregional Input-Output Database. – URL: <http://kidb.adb.org> (дата обращения: 30.01.2024).

Таблица 2. Ключевые элементы методики структурирования валового экспорта двустороннего товарооборота в категориях добавленной стоимости

Table 2. Key items that form the bilateral decomposition of gross exports in value-added categories

Элемент	Определение
<i>DVA</i> ¹ (<i>domestic value-added in exports</i>)	добавленная стоимость, созданная в данной стране и использованная за рубежом для конечного потребления или переработки
<i>DAVAX</i> (<i>domestic value-added directly absorbed by the importer</i>)	созданная в данной стране добавленная стоимость, полностью потребленная при экспорте в стране-импортере
<i>REX</i> (<i>domestic value-added sent to the importer then reexported and eventually absorbed abroad</i>)	добавленная стоимость, созданная в данной стране и в составе новой добавленной стоимости реэкспортированная импортером для конечного потребления в третьих странах
<i>REF</i> (<i>domestic value-added sent to the importer then reexported and eventually absorbed back by the exporter</i>)	добавленная стоимость, созданная в данной стране, в последующем экспортированная и в составе новой добавленной стоимости реимпортированная для конечного потребления в стране ее происхождения
<i>FVA</i> ² (<i>foreign value-added</i>)	иностранная добавленная стоимость, использованная в стране-импортере для производства экспортной продукции
<i>DC</i> ³ (<i>double counting</i>)	повторный счет в экспорте промежуточной продукции (элементы добавленной стоимости, которые в рамках данного производственного процесса минимум 2 раза фиксируются в двустороннем трансграничном товарообороте)
<i>DDC</i> (<i>domestic double-counted</i>)	повторный учет <i>DVA</i> в экспорте (вывоз/ввоз) промежуточной продукции
<i>FDC</i> (<i>foreign double-counted</i>)	повторный учет <i>FVA</i> в экспорте (ввоз/вывоз) промежуточной продукции
<i>PDC</i> (<i>pure double counting</i>)	чистый повторный счет или сумма <i>DDC</i> и <i>FDC</i> (без учета данного компонента 100% валового экспорта страны не собрать)
Расчет показателей вовлеченности ГЦС в мировую торговлю с использованием элементов концепции <i>TVA</i>	
<i>BPI</i> ⁴ (<i>Backward Participation Index</i>)	коэффициент нисходящего участия ГЦС в мировой торговле (удельный вес суммы <i>FVA</i> и <i>PDC</i> в валовом экспорте страны)
<i>FPI</i> ⁵ (<i>Forward Participation Index</i>)	коэффициент восходящего участия ГЦС в мировой торговле (удельный вес суммы <i>REF</i> и <i>REX</i> в валовом экспорте страны)

1 Методика А. Борина и М. Манчини предлагает 19 вариантов *DVA*, в том числе 1 – в составе экспортируемой готовой продукции для конечного потребления за рубежом и 18 – в составе экспортируемой промежуточной продукции, вывозимой за рубеж для переработки с последующим конечным потреблением в стране-импортере, стране-экспортере промежуточной продукции или третьей стране.

2 Методика А. Борина и М. Манчини предлагает 4 варианта *FVA*, включая 1 – в составе экспортируемой готовой продукции для конечного потребления за рубежом и 3 – в составе экспортируемой промежуточной продукции, вывозимой за рубеж для переработки с последующим конечным потреблением в стране-импортере, стране-экспортере промежуточной продукции (с включенной в ее стоимость иностранной добавленной стоимостью) или третьей стране.

3 Методика А. Борина и М. Манчини предлагает три варианта *DC*, включая 1 – в составе экспортируемой промежуточной продукции, произведенной в стране-экспортере, и 2 – в составе экспортируемой промежуточной продукции, первоначально произведенной за рубежом и ввезенной из страны-изготовителя или третьей страны.

4 *BPI* показывает параметры привлечения данной страной иностранной промежуточной продукции для изготовления товаров и услуг на экспорт.

5 *FPI* характеризует вклад произведенных данной страной промежуточных продуктов в производство импортером новой экспортной продукции и ее последующего вывоза за рубеж обратно в страну «происхождения» или третьи страны.

Сложением коэффициентов *BPI* и *FPI* получают интегральный индекс вовлеченности ГЦС в международную торговлю.

Источники: составлено автором по [Borin, Mancini, 2019; Give credit... , 2010; Koopman, Wang, Wei, 2014].

Таблица 3. Изменение степени вовлеченности стран в ГЦС-торговлю¹, %

Table 3. Change in the degree of the participation in the GVC-trade by countries, %

Страна ²	2007	2010	2020	2022
Мир, в среднем	45,24	44,11	43,49	49,38
в т. ч.				
<i>VPI</i>	26,19	25,16	24,83	28,39
<i>FPI</i>	19,05	18,95	18,66	20,99
Люксембург	72,50	72,25	75,83	74,45
КНР	36,59	34,31	31,54	36,54
США	36,43	35,71	35,77	41,54
Германия	44,64	45,36	47,31	52,69
Россия	41,43 ³	43,57	39,62	40,77
Пакистан	24,58	25,42	22,92	24,17

1 Рассчитывается по удельному весу суммы *REF*, *REX*, *FVA* и *PDC* в валовом экспорте страны.

2 В порядке пояснения к выбору стран для включения в таблицу 3: Люксембург на всем отрезке 2007–2022 гг. занимал первое место в мире по вовлеченности в ГЦС-торговлю, тогда как Пакистан в 2022 г. «закрывал» (в 2007 г. – вместе с Бангладеш, имевшей наименьший индекс 24,17) список стран, по которым АБР рассчитывал коэффициенты *VPI* и *FPI*. КНР, США и Германия – ядрообразующие центры «глобальных взаимосвязанных производственных хабов» – азиатской, американской и европейской «фабрик» [WB, 2017, p. 7].

3 2009 г.

Источник: рассчитано автором по: [ADB, 2023, p. 240–248; WTO, 2023, p. 4–7].

Армения, Бутан, Казахстан, Канада, Киргизия, Мальдивы, Новая Зеландия, ОАЭ, Россия, Саудовская Аравия, Шри-Ланка. Кроме того, почти во всех странах (Кипр, Италия, Малайзия, Португалия, Франция и др.) с крупным сектором услуг в экономике темпы восстановления интегрального индекса вовлеченности ГЦС в мировую торговлю после глобальных шоков 2019–2020 гг. оказались выше среднемировых. Это говорит о потенциальных возможностях значительного влияния сектора на включение стран в процессы глобального взаимодействия и корреспондирует с феноменом растущей «сервисизации» (*servicification*) ГЦС или увеличения доли добавленной стоимости, создаваемой услугами, в стоимости готового изделия [Baldwin, Freeman, 2021, p. 24]. Сводная динамика изменений интегрального индекса вовлеченности

стран в ГЦС-торговлю за рассматриваемый период представлена в таблице 3.

III. Важным параметром, характеризующим структурные сдвиги в ГЦС-торговле, является изменение средней длины производственной цепочки (СДЦ). Под СДЦ в данном случае понимается среднее количество всех нисходящих и восходящих стадий производственного процесса от НИОКР и разработки дизайна продукта через изготовление и переработку промежуточных входных ресурсов до финальной доставки готового изделия в точку конечного спроса [Characterizing..., 2017, p. 2]. Здесь отправной точкой выступает категория «дистанция до конечного спроса» (*distance to final demand*), введенная американским экономистом Т. Фалли [Fally, 2011, p. 6] при изучении вертикальной фрагментации производства в американской

промышленности. Признавая усиливающееся проникновение импорта в производственные цепочки, автор тем не менее сосредоточился на изучении изменения их длины в периметре отдельно взятой страны как в схеме «змея» (последовательное включение предприятий в производственную цепочку), так и в схеме «паук» (поставки входных ресурсов конечному изготовителю независимыми поставщиками). Опираясь на данные межотраслевых балансов Бюро экономического анализа США, Т. Фалли рассчитал коэффициенты вертикальной фрагментации (*the index of vertical fragmentation*) для 311 подотраслей американской добывающей и обрабатывающей промышленности, выявив существенное снижение средневзвешенного значения интегрального показателя длины цепочек с 1,94 в 1947 г. до 1,65 в 2002 г. Для его измерения Т. Фалли предложил два инструмента: N_i (*number*) – по количеству предприятий, последовательно вовлеченных в процесс создания товара i (модель «змея»), и D_i (*distance to final demand*) – по количеству предприятий, привносящих добавленную стоимость в итоговую стоимость товара конечного спроса i (модель «паук») [Fally, 2011, р. 7]. Если N_i показывает число предприятий, последовательно задействованных в производственной цепочке до поступления комплектующих на предприятие для изготовления конечного продукта i , то D_i показывает число предприятий, через которые проходят входные ресурсы, прирастая стоимостью, до стадии конечного потребления³ [Fally, 2011, р. 9]. Для расчета N_i требуется сначала измерить стоимость входных ресурсов отрасли j , необходимых для производства 1 дол-

лара товаров отрасли i (коэффициент μ_{ij}), а затем применить формулу (1):

$$N_i = 1 + \sum_j \mu_{ij} N_j \quad (1),$$

тогда как расчет коэффициента D_i требует измерения удельных весов добавленной стоимости промежуточной продукции в конечной стоимости продукта i для финального потребления, взвешенных по доле поставщиков входных ресурсов [Fally, 2011, р. 10]. Альтернативный N_i показатель D_i рассчитывается по формуле (2):

$$D_i = 1 + \sum_j \varphi_{ij} D_j \quad (2),$$

где φ_{ij} показывает долю продукции отрасли, выпускающей товар i для конечного потребления, которая покупается в качестве промежуточных изделий у отрасли j и рассчитывается по формуле (3):

$$\varphi_{ij} = \frac{Y_j}{Y_i + M_i - X_i} \cdot \mu_{ji} \quad (3),$$

где Y_i – объем производства товара i , M_i – объем импорта товара i , X_i – объем экспорта товара i [Fally, 2011, р. 9]. Механизм расчета показателей N_i и D_i Т. Фалли проиллюстрировал на упрощенном примере автозавода, которому требуются комплектующие в объеме 50 центов на 1 доллар стоимости автомобиля. Если все комплектующие производятся одним предприятием «с нуля», то для завода автокомпонентов дистанция до конечного спроса (длина цепочки) равна 1, а для автозавода составит 1,5 [1 + 0,5] [Fally, 2011, р. 7]. В целом Т. Фалли удалось доказать, что 1) коэффициент D_i равняется 1 только в том случае, если вся произведенная предприятием продукция используется для конечного потребления; 2) средневзвешенное («весом» выступает удельный вес приращения

3 Конечное потребление продукта i в концепции Т. Фалли рассчитывается по формуле $\sum_j \mu_{ij} Y_j + M_i - X_i$, что соответствует объему производства продукта i за вычетом стоимости промежуточных ресурсов, использованных при его изготовлении отечественными предприятиями, плюс чистый импорт [Fally, 2011, р. 10].

добавленной стоимости на каждой стадии вертикальной фрагментации производства) количество стадий производственной цепочки (для торгуемых товаров, кроме нефти) в американской промышленности меньше 2; 3) снижение данного показателя в промышленности США на 15% за 1947–2002 гг. отчасти произошло за счет «сервисизации» экономики, так как услуги, как правило, требуют меньшего количества стадий производства, чем промышленность, и на 1/2 – за счет концентрации производства в тех звеньях цепочки, где создается наибольший объем добавленной стоимости⁴ [Fally, 2011, p. 3].

Для расчета СДЦ ГЦС весь производственный процесс по характеру использования создаваемой в стране добавленной стоимости дробится на четыре стадии: 1) конечное потребление в стране «происхождения»; 2) конечное потребление в стране-импортере в качестве готового продукта или 3) после переработки; 4) конечное потребление за рубежом после двух или более пересечений границы данной единицей добавленной стоимости (собственно ГЦС-торговля) [Characterizing..., 2017, p. 3]. В условиях мировой торговли под средней длиной цепочки понимается количество раз, когда созданная в результате использования исходных входных ресурсов добавленная стоимость учитывается в составе промежуточной продукции в валовом выпуске конкретных секторов экономики до итогового включения в состав стоимости конечного продукта, потребляемого за рубежом [Characterizing..., 2017, p. 6]. В результате мирового финансового кризиса СДЦ ГЦС сократилась с 8,75 до 8,73 [WTO, 2023, p. 6]. К наиболее вероятным причинам снижения

вовлеченности в ГЦС можно отнести большой перенос опоры на внутренние источники создания добавленной стоимости и даже временную концентрацию производства в небольшой группе стран. При этом во всех средне- и высокотехнологичных секторах мировой экономики СДЦ увеличилась.

СДЦ ГЦС уменьшилась с 9,15 в 2020 г. до 9,0 в 2021 г. [WTO, 2023, p. 8]. В разрезе лидеров мировой экономики изменение СДЦ складывалось разнонаправленно: за 2017–2019 гг. в 30 из 35 наблюдаемых отраслей китайской экономики СДЦ ГЦС сократилась, а в США, напротив, в 29 отраслях из 35 произошло увеличение средней длины, правда, незначительное [WTO, 2023, p. 61]. Ограничения на импорт китайских товаров, введенные США, и ответные меры КНР увеличили производственные издержки третьих стран на 30–70%, а наибольший урон в итоге понесли фирмы, в меньшей степени подготовленные к диверсификации входных ресурсов или обновлению реестра своих поставщиков. Эти негативные события существенно реконфигурировали глобальные торговые потоки (например, КНР нарастила свои экспортные поставки в АТР на 11,7%, в Европу и Центральную Азию – на 16,1%) и разогнали процессы регионализации мировой экономики, но не стали триггером деглобализации [WTO, 2023, p. 76]. Если под деглобализацией понимать сокращение СДЦ ГЦС, то по факту на 2022 г. «деглобализировались» только китайский Гонконг и Малайзия, тогда как многие менее развитые страны Азии просто заменили иностранных субпоставщиков «домашним» производством комплектующих, сократив

4 Проанализировав данные *WIOD-2016*, эксперты установили, что вывод Т. Фалли о сокращении длины производственных цепочек в США не типичен для глобальной экономики, а гипотеза о концентрации наибольшего объема приращения добавленной стоимости в звеньях, максимально приближенных к конечному потребителю, справедлива только для стран с высоким уровнем дохода [Characterizing..., 2017, p. 5].

экспорт, а в экспорте многих развитых стран, сохранивших и в ряде случаев увеличивших в собственном потреблении долю иностранной продукции, возросла доля внутренней добавленной стоимости, особенно в составе вывозимых за рубеж машин и оборудования [WTO, 2023, р. 78]. Поэтому даже сверхжесткое напряжение американо-китайских торговых отношений на СДЦ ГЦС мировой экономики в целом сказалось более чем умеренно. В частности, снижение средней длины глобальных цепочек конкретно по этой причине за 2018 г. составило 0,017%, за 2019 г. – 0,05%, 2020 г. – 0,05%, 2021 г. – 0,061%, 2022 г. – 0,064%, 2023 г. (оценка) – 0,065%, 2024 г. (оценка) – 0,067% [WTO, 2023, р. 78].

Оценка уязвимости ГЦС-торговли

ГЦС обычно ассоциируются с фрагментацией производства и выносом отдельных его стадий в наиболее перспективные для решения конкретных бизнес-задач локации, которые могут быть рассредоточены по всему миру. Такая архитектура производственного взаимодействия усиливает взаимозависимость партнеров по международной торговле, которая особенно остро проявляется при нарушениях в глобальных цепочках поставок, когда негативные последствия ощущаются всеми звеньями. Оценка уязвимости ГЦС к их последствию можно провести в трех уровнях: 1) международная торговля «высокорисковыми» товарами; 2) концентрация источников создания добавленной стоимости; 3) частота пересечения единицей добавленной стоимости границ данной страны в цепочках поставок.

За последние годы в экономической литературе появился целый ряд методик выявления узких мест в меж-

дународной торговле. Так, Е. Корниенко, М. Пинат и Б. Дью для выделения 100 риск-несущих импортируемых товаров (*100 risky import products*) предложили три параметра: 1) наличие ключевых поставщиков на рынке; 2) формирование соответствующих кластеров; 3) возможности международной взаимозаменяемости [Korniyenko, Pinat, Dew, 2017]. Опираясь на свою методику, авторы сделали вывод: все страны сталкиваются с потенциальной возможностью «закупорки» входа импортируемых товаров, но в разной степени.

В развитие данного методического подхода О. Рейтер и Р. Стехерр составили индекс «рискованности» продукта (*a product riskiness index*), базирующийся на пяти критериях: 1) сверхконцентрации производства; 2) предрасположенности сектора к кластеризации; 3) наличии аналогов на мировом рынке; 4) индексе Херфиндаля-Хиршмана (*Herfindahl-Hirshman Index/HHI*); 5) нетарифном регулировании оборота данной продукции [Reiter, Stehrer, 2021]. Из обследованных по этой методике 4706 товаров, обращающихся в международной торговле, 435 отнесены авторами к «риск-несущим» в импорте, из них 294 – промежуточная продукция и 141 – товары конечного потребления. Суммарно на них приходится 26% мирового импорта [Reiter, Stehrer, 2021, р. 17–18].

Попытки выявить потенциальные уязвимости международной торговли предпринимаются также на уровне отдельных государств и региональных блоков. Так, в 2021 г. Еврокомиссия классифицировала 137 из почти 5 тыс. товаров как «рискованные» для экономики ЕС по 1) уровню концентрации их производства; 2) важности дополнительного импорта (его доле в суммарном импорте); 3) возможности заменить дополнительный импорт собственным производ-

Таблица 4. Критерии классификации товаров как потенциально уязвимых для импорта страны

Table 4. Criteria for classifying product categories as potential import bottlenecks

Критерий	Определение	Инструмент оценки
Рыночная концентрация	зависит от количества поставщиков и их доли в суммарном мировом экспорте конкретного товара	индекс Херфиндаля-Хиршмана ¹
Рыночная ниша	оценивает важность товара для мировой торговли по объему экспорта и количеству импортеров	ежегодный объем экспорта ²
Рыночная взаимозаменяемость	характеризует возможность замены товара аналогом	коэффициент эластичности замены товара ³

1 Индекс Херфиндаля-Хиршмана для отнесения товара к потенциально уязвимым в импорте должен быть не менее 0,25, как предписывает совместное определение Министерства юстиции США и Федеральной торговой комиссии США [United States Department..., 2010].

2 За бенчмарк принят объем 30 млн долл. в 2000 г. с последующей корректировкой на динамику роста мировой торговли.

3 Коэффициент эластичности замены товара (аналогом или поставкой из другой страны) для его отнесения к потенциально уязвимым в импорте должен быть выше среднего по стране за конкретный год, подчеркивая ограниченные возможности замены. Данные коэффициенты всегда имеют отрицательное значение⁵ (несколько упрощая, можно отметить, что затраты на организацию ввоза замены или аналога всегда больше уже налаженных схем импорта). Ввиду отсутствия коэффициентов эластичности для всех товарных позиций допускается проведение классификации товаров на предмет определения их уязвимости в импорте по двум первым критериям.

Источник: [Majune, Stolzenburg, 2022, p. 18–19].

ством [European Commission, 2021]. К. Джан разработал коэффициент зависимости от импорта по четырем критериям (диверсифицированность импорта, возможность заменить импортируемый товар собственной продукцией или аналогом третьих стран, конечное назначение ввозимой продукции) и применил его для анализа канадского импорта в 2019 г., выявив 500 (из 5331) товаров как вызывающих уязвимость экономики Канады [Jiangs, 2021]. С. Боно и М. Накаа оценили уязвимости экономики Франции от импорта из неевропейских стран по удельному весу стран за пе-

риметром ЕС-27 в суммарном импорте Франции и количеству поставщиков данной продукции, определив 121 из 5 тыс. товаров как уязвимые [Bonneau, Nakaа, 2020]. Своеобразным синтезом этих и других аналогичных подходов к оценке «хрупкости» международной торговли можно считать предложенную С. Маджуне и В. Столценбургом методику выявления узких мест в импорте [Majune, Stolzenburg, 2022], содержательное наполнение которой сведено в таблице 4.

Используя свою методику, С. Маджуне и В. Столценбург применили ее к базе данных международной

5 По результатам оценки эластичности оборота двусторонней торговли 152 стран за 2001–2016 гг. среднее медианное значение замены товара оказалось равным минус 5, тогда как для стандартизированной продукции с примерно одинаковыми качественными характеристиками, например, минерального сырья – минус 18, а для такой высококастомизированной продукции, как машины и оборудование, – минус 6, обуви – минус 3, то есть найти им замену будет «затратнее» [Fontagné, Guimbar, Orefice, 2022, p. 3–4].

Таблица 5. 10 крупнейших экспортеров потенциально уязвимых товаров, 2000–2021 гг., % общего объема «рискованного» экспорта**Table 5.** Top 10 exporters of potential bottleneck products, 2000–2021, % of total riskiness exports

2000		2021	
Страна	Удельный вес	Страна	Удельный вес
КНР	19,1	КНР	36,3
США	18,4	США	6,4
Япония	9,4	Республика Корея	5,0
Франция	6,2	Австралия	4,2
Канада	5,2	Вьетнам	4,2
Германия	5,1	Германия	3,4
Италия	3,4	Бразилия	3,3
Великобритания	3,3	Япония	2,7
Нидерланды	2,2	Индонезия	2,4
Малайзия	1,6	Франция	2,2
Топ-10, всего	73,9	Топ-10, всего	70,1

Источник: [WTO, 2023, p. 21].

торговли *Comtrade Database* ООН за 2000–2021 гг. и выявили 1075 товаров (из 5384 проанализированных товарных позиций) на 2021 г. (по итогам 2000 г. таковых набиралось 778) как несущих потенциальный риск для торгового оборота. Их годовой оборот в мировом экспорте увеличился с 600 млрд долл. в 2000 г. до почти 4 трлн долл. в 2021 г. Вплоть до мирового финансового кризиса доля таких товаров оставалась на уровне 9–10% глобального экспорта, а затем стала расти и достигла 14% в 2021 г.

В географическом плане потенциально уязвимые товары (то есть проблемные в плане возможностей замены аналогом), как выяснилось, поставляются из стран АТР. Главными экспортерами «рискованной» продукции на протяжении всего периода оставались КНР и США, при этом доля Ки-

тая почти удвоилась за 2000–2021 гг., а «вклад» США трехкратно снизился (таблица 5). Следует отметить, что свыше 70% суммарного ее объема на мировой рынок два десятилетия подряд стабильно поставляли на мировой рынок всего 10 стран.

В отраслевом разрезе наибольшая доля уязвимого экспорта приходится на продукцию электронной промышленности (47% в 2021 г. против 20% в 2000 г.), что связано с резким увеличением спроса на полупроводники, мобильные телефоны и др. Вторую позицию здесь занимает товарная группа «топливо» (10% мирового экспорта в 2021 г.). По количеству риск-несущих (в случае сбоя в цепочках поставок) товарных позиций первенство за химической, легкой промышленностью и продукцией растениеводства [WTO, 2023, p. 19–20].

Для ГЦС наибольшие риски уязвимости возникают в случае концентрации значительного объема добавленной стоимости, создаваемой конкретной цепочкой по производству товаров или услуг, в ограниченном количестве локаций или ее звеньев. Эту ситуацию поможет оценить показатель *FVA*. В 2007 г., в канун мирового финансового кризиса, на 20 стран, крупнейших по объему иностранной добавленной стоимости, направляемой на мировой рынок, приходился 81% *FVA* в глобальном экспорте, что свидетельствовало о высочайшей концентрации нисходящего участия в ГЦС. Возглавляли рейтинг США и Германия, при этом вклад США (78,5 млрд долл. *FVA*, направленной третьим странам), в 2007 г. равнялся 75% объема *FVA* прочих стран за периметром топ-20⁶. Доля 20 лидеров в дальнейшем осталась практически на том же уровне: от 80,87% созданной в мировой экономике *FVA* в 2009 г. до 78% в 2020–2021 гг. при фактически неизменном составе лидеров. Правда, в 2018 г. по объему *FVA*, направляемой в каналы глобальной торговли, на второе место, опередив Германию, вышла КНР. Другими словами, сложившаяся в начале 2000-х годов архитектуру международной торговли, структурированную по схеме нисходящего участия в ГЦС, не изменили ни мировой финансовый кризис, ни торговая война США – КНР, ни пандемия *COVID-19* [WTO, 2023, p. 22–24].

Однако уязвимость ГЦС могут усиливать не только нарастание концентрации нисходящего участия в международной торговле, но и риски, обусловленные частотой взаимодействия одной страны с другой. В мировой экономике сплошь и рядом возникают си-

туации, когда страна, даже не являясь сколько-нибудь крупным поставщиком изделий для производства экспортной продукции третьими странами, может быть косвенно активно включена в глобальные цепочки, например, как транспортный хаб или оказанием услуг, необходимых для выполнения производственных процессов отдельными звеньями ГЦС. В подобных случаях при концентрации таких взаимодействий увеличивается риск подвергнуться воздействию непредвиденных обстоятельств в виде природных катаклизмов, экономических или политических шоков.

Для оценки последствий нарастания «частотности» трансграничных взаимосвязей С. Лианг, С. Кью и М. Ху предложили использовать концепцию концентрации частоты трансграничных взаимодействий [Liang, Qu, Xu, 2016]. Ее конечная цель – определить, как часто страны взаимодействуют друг с другом в процессе производства товаров и услуг для конечного потребления. Применение данного методического подхода предполагает проведение комплексной оценки трансграничного оборота с выделением взвешиваемых по стоимостному объему связей с главными внешнеторговыми партнерами. В сочетании с анализом состояния ключевых секторов экономики можно в результате выявить те из них, что специализируются на производстве промежуточной продукции (так называемые передаточные секторы/*transmission sectors*), в том числе на экспорт. Это даст возможность при необходимости задействовать их в ослаблении давления внешней среды на цепочки снабжения.

По итогам 2007 г. топ-3 стран, через которые чаще всего проходила *FVA*,

6 Оценки Азиатского банка развития за 2000–2017 гг. рассчитывались для 63 стран по: Key Indicators Database, Multiregional Input-Output Database. – URL: <http://kidb.adb.org> (дата обращения: 30.01.2024).

использованная при изготовлении впоследствии экспортируемых товаров, составили Германия, КНР и Сингапур. Вклад Сингапура в создание глобальной *FVA* сравнительно невелик, зато функционирующие здесь зоны свободной торговли известны активной посреднической деятельностью, особенно по перевалке морских грузов. В силу значительных объемов реэкспорта товаров, поступающих в сингапурские морские порты, в них не происходит существенного приращения перемещаемой добавленной стоимости. Вместе с тем по частоте ее перемещения через свою территорию Сингапур с 2007 г. стабильно входит в тройку мировых лидеров (400–450 тыс. перемещений *FVA* в год). Китай в 2021 г. довел абсолютный показатель перемещений *FVA* до 0,9 млн (для сравнения: у Германии (на втором месте) – 0,55 млн, у России – 0,23 млн). При этом США, занимая первое место в мире по нисходящему участию в ГЦС, по частоте «пропуска» *FVA* через свою территорию для последующего ее учета в стоимости новой американской экспортной продукции в пятерку лучших вошли только в 2018 г. Возможно, это объясняется передачей компаниями США многих производственных процессов на аутсорсинг за рубеж. В 2007 г. на 20 стран приходилось 78,35% всех взаимных трансграничных пересечений добавленной стоимости в мировой экономике, в 2009 г. – 78,94%, в 2010 г. – 79,46%. За раскручиванием американо-китайского торгового конфликта последовало снижение показателя до 77,07% в 2018 г., еще на 3% к 2020 г. и на 0,83% – в 2021 г., когда дополнительно сказались проблемы с международной логистикой. Однако в целом показатель концентрации частоты встречных трансграничных потоков остался на критически высоком уровне с вытекающими последствиями в случае возможных сбоях в налаженных цепочках поставок [WTO, 2023, р. 28–29].

Варианты укрепления резильентности ГЦС

Как показано выше, на устойчивости ГЦС сказывается действие целой совокупности факторов. На современном этапе особую остроту создают увеличение числа товаров, несущих риски разрыва цепочек снабжения в международной торговле, сверхконцентрация производства *FVA*, задействованной в глобальном обороте, в небольшом количестве стран/регионов, «замыкание» 4/5 трансграничных пересечений добавленной стоимости в периметре всего 20 стран. В период обострения глобальных вызовов их воздействие на устойчивость ГЦС кратно усиливается. Глобальные цепочки, располагая разветвленной сетью рассредоточенных по странам производственных единиц, могут, с одной стороны, смягчать, а с другой – передавать по цепочке последствие шоков, усугубляя их воздействие на мировую экономику. Поэтому понятен интерес правительств и крупных международных компаний к поиску путей укрепления резильентности ГЦС, прежде всего в части снижения зависимости от трансграничной торговли промежуточной продукцией.

Окончательное решение о выборе соответствующей корректирующей траектории будет предопределяться исходной архитектурой сложившейся в ГЦС организационной структуры международного производства. Кроме того, предстоит в безусловном порядке учесть коренные технологические изменения, продвигаемые в рамках новой промышленной революции. По факту же к началу 2020-х годов, по оценке специалистов ЮНКТАД, оформились четыре непересекающиеся траектории возможной в этом плане реконфигурации ГЦС: рещоринг, диверсификация, регионализа-

ция и копирование⁷ [UNCTAD, 2020, p. 156–167]. Все четыре траектории постепенно реализуются, но в разной степени в разных отраслях. На их рассмотрении предлагаем остановиться.

Решоринг первоначально подразумевал возвращение производственной деятельности в «страну происхождения родительской компании (*parent company*)» [Ellram, 2013, p. 3], хотя единого определения данного понятия вплоть до сегодняшних дней не сложилось. В ряде случаев под решорингом понимается «общая смена локации по отношению к месту расположения предыдущего офшора» [When Manufacturing..., 2014, p. 54]. Дж. Диклер, напротив, придерживается точки зрения, сложившейся в среде крупного американского бизнеса, согласно которой решоринг – это процесс, обратный офшорингу, но с критически важным уточнением. Речь не идет об обязательной «репатриации» всех ранее выведенных в офшоры бизнесов. Допускается, в частности, вариант, когда американский предприниматель организует в США производство, замещающее на рынке долю иностранного поставщика [Dikler, 2021, p. 2].

При всех обсуждаемых вариациях трактовок решоринга очевиден вызов, который данная концепция бросает опорным точкам конструкции современных ГЦС – фрагментации стадий производства и его географическому рассредоточению в формате офшоринга. Однако однозначно подтвердить или опровергнуть преимущества решоринга перед другими схемами организации бизнес-процесса ввиду отсутствия систематизированной сводной информации крайне затруднительно.

Для проверки реальности и оценки масштабов решоринга предложено несколько методических подходов. Один из них с 2014 г. применяет международное консалтинговое агентство A.T. Kearney, рассчитывая для США в динамике с 2008 г. индекс решоринга (*A.T. Kearney US Reshoring Index/KRI*) по изменению (год к году) доли импорта готовой продукции (из 14 стран Азии – основных поставщиков на американский рынок) к валовому ее производству в США [US Trade Policy..., 2019; America Is Ready..., 2022]. Показательно, что за весь период наблюдений (2008–2022) чистый решоринг (положительное значение *KRI*) в США фиксировался всего три раза: в 2011, 2019 и 2022 гг. – но, еще раз подчеркнем, только по наблюдениям за обрабатывающей промышленностью.

Более комплексный подход, базирующийся на использовании категории «добавленная стоимость»⁸, а не разграничении продукции конечного потребления по месту расположения фирм-производителей, представлен в концепции агломерации международной торговли (*agglomeration to global trade*) [Measuring Localization..., 2022], позволяющей в комплексе оценить для ГЦС последствия концентрации производства в отдельных секторах экономики и географических локациях. Для этого рассчитываются два коэффициента: нисходящей (*a backward agglomeration index/AGG^B*) и восходящей (*a forward agglomeration index/AGG^F*) агломерации. *AGG^B* показывает, какой объем добавленной стоимости, произведенной в стране, используется различными ее секторами для производ-

7 Российские экономисты [Сморodinская, Катукoв, Малыгин, 2021] в своем исследовании разбирают более широкий круг постпандемических резильентных стратегий, предлагая, в частности авторскую модель наращивания резильентности ГЦС – «управление рисками дизрупции».

8 За основу принималась схема декомпозиции добавленной стоимости в экспорте, предложенная специалистами АБР [Characterizing Global..., 2017].

ства товаров и услуг для внутреннего потребления [Measuring Localization..., 2022, р. 5]. Его увеличение – при прочих равных условиях – свидетельствует о разворачивании решоринговых процессов, означая, что растет число секторов экономики, во всё больших объемах использующих промежуточную продукцию, произведенную внутри страны. В 2007 г. из 63 стран, обследованных специалистами АБР, в категорию решоринговых по коэффициенту нисходящей агломерации попали только Казахстан, Россия и Султанат Бруней. По итогам 2021 г. в этом списке остались Казахстан и Россия, «компанию» которым составили Австралия и Саудовская Аравия (обе страны – с 2018 г.). В США AGG^B на протяжении всего периода 2007–2021 гг. стабильно рос, а AGG^F , напротив, снижался, что могло бы сигнализировать о решоринге в ряде секторов американской экономики [WTO, 2023, р. 36–37].

Собственно коэффициент AGG^j, r, t^B рассчитывается по формуле, числителем в которой является доля стоимости товаров конечного спроса, потребленных в данной стране, добавленная стоимость в структуре которых создавалась только внутренними секторами, в общей стоимости конечного потребления сектора j экономики r за время t , а знаменателем – тот же показатель в усреднении за два года (текущий t и предыдущий $t-1$) для всей мировой экономики, взвешенный по удельному весу конкретных стран в общемировом выпуске продукции соответствующих секторов [Measuring Localization..., 2022, р. 5]. Другими словами, AGG^B для страны в целом характеризует изменение доли «домашних» секторов в суммарной стоимости конечной продукции, потребленной в данной экономике за рассматриваемый период, в сравнении со среднемировым значением того же показателя. AGG^F сравнивает долю

создаваемой в стране DVA и здесь же поглощаемой с соответствующим среднемировым итогом. В числителе формулы AGG^j, r, t^F в данном случае фиксируется доля добавленной стоимости, сгенерированной в секторе j экономики r и поглощенной в данной стране за рассматриваемый период t в качестве конечной продукции, произведенной другими секторами внутренней экономики, в общем объеме созданной в секторе j экономики r добавленной стоимости, а в знаменателе – аналогично AGG^B – тот же усредненный за два года мировой результат [Measuring Localization..., 2022, р. 5]. В зависимости от значения получаемого частного от деления возможны две зеркальные вариации на каждую «тему».

Первая: низкая нисходящая агломерация ($AGG^B < 1$), то есть изготовление конечной продукции в данной экономике «запихивается» добавленной стоимостью преимущественно не из ее внутренних секторов, и низкая восходящая агломерация ($AGG^F < 1$), сигнализирующая о том, что объем добавленной стоимости, созданной внутренними секторами экономики и воплощенной в стоимости конечной продукции других секторов данной экономики для «домашнего» потребления, ограничен, как это имеет место, например, в анклавах, не имеющих достаточных собственных производств промежуточной продукции. Вторая: обратные варианты – высокая нисходящая ($AGG^B > 1$) в подтверждение статус-кво решоринга и высокая восходящая агломерация ($AGG^F > 1$), когда конечная продукция сектора j страны r за время t генерирует больше добавленной стоимости внутренним секторам экономики для производства новой DVA с конечным внутренним потреблением по сравнению со среднемировым итогом для данного сектора [Measuring Localization..., 2022, р. 6]. Растущая AGG^F является проти-

вофазой решорингу, что требует пояснений, вытекающих из методических особенностей концепции агломерации международной торговли.

Дело в том, что при ее разработке авторы опирались на три опорные точки. Во-первых, созданная в стране добавленная стоимость может быть потреблена 1) полностью внутри страны; 2) в секторах ее экономики, завязанных на классическую внешнюю торговлю; 3) в функционирующих в стране звеньях ГЦС. Во-вторых, соответственно рассматривались только две схемы использования генерируемой в стране добавленной стоимости: в промежуточной продукции для других секторов внутренней экономики и в конечной продукции, потребляемой в стране. В-третьих, в обеих схемах учитывались бизнес-операции, не предполагающие трансграничного перемещения *DVA* [Measuring Localization..., 2022, р. 4–5]. Поэтому низкая восходящая агломерация ($AGG^F < 1$) также означает, что в данной экономике в сравнении со среднемировой ситуацией уменьшается та часть создаваемой *DVA*, которая предназначена для использования другими внутренними секторами при производстве новой продукции с конечным потреблением внутри страны. Одновременно при этом увеличивается доля *DVA*, направляемая структурам, занятым внешней торговлей, и ГЦС-звеньям. Другими словами, происходит перенаправление внутренних потоков *DVA*, что при прочих равных условиях свидетельствует о выявлении решоринговых схем релокации отдельных звеньев ГЦС-бизнеса, «домой».

Главной альтернативой решорингу рассматривается диверсификация производства [UNCTAD, 2020, р. 159–161]. В силу того, что его сверхконцентрация в отдельных странах (регионах) в контексте снижения уязвимости цепочек поставок является главным вопросом

повестки укрепления резильентности ГЦС, многонациональные компании, как и отдельные страны, при определенных условиях решорингу предпочтут международную диверсификацию производства. В свою очередь, это может вылиться в расширение числа зарубежных локаций производства и круга поставщиков ГЦС. Зависимость от одного поставщика существенно увеличивает волатильность как «связанных» с ним экономик, так и глобального ВВП в целом. Поэтому сопротивляемость к шокам разрывов цепочек возрастает при диверсификации источников входных ресурсов их заменой на аналоги, расширением круга поставщиков, в том числе привлечением фирм других стран, и т. д.

Для оценки риска «переконцентрации» экспортного производства используется индекс Херфиндаля-Хиршмана (*HHIexp*), в данном случае показывающий долю добавленной стоимости, создаваемой в экспорте страны конкретным сектором внутренней экономики. Чем выше индекс (при беспроцентном расчете $HHIexp = 1$ означает, что вся добавленная стоимость в экспорте данной страны поставляется за рубеж одним сектором ее экономики), тем выше концентрация экспортного производства и менее диверсифицирован экспорт страны. Соответственно, чем меньше значение *HHIexp*, тем менее уязвима экономика страны к нарушениям в цепочках поставок.

В канун мирового финансового кризиса в 2007 г. все 63 страны из базы данных АБР, кроме Брунея, имели индекс *HHIexp* меньше 0,5. В 2022 г. из 73 стран, по которым рассчитывался *HHIexp*, за отметку 50%-й концентрации экспортного производства в одном секторе экономики «заступили» три страны: Кувейт, Саудовская Аравия и Бруней. Для глобальной экономики среднемировой *HHIexp* в 2007–2010 гг. находил-

Таблица 6. Концентрация экспортного производства в отдельных странах по индексу Херфиндала-Хиршмана, 2010, 2022 гг.

Table 6. Herfindahl-Hirshman Indexes of Economies, 2010, 2022

2010		2022	
Страна	ННIExp	Страна	ННIExp
1. Бруней	0,53	1. Кувейт	0,65
2. Монголия	0,38	2. Саудовская Аравия	0,59
3. Норвегия	0,27	3. Бруней	0,51
4. Казахстан	0,25	4. Норвегия	0,47
5. Мальдивы	0,24	5. Монголия	0,32
... Россия	0,13	... Россия	0,18
Мир, в среднем	0,09	Мир, в среднем	0,13
... США	0,05	... США	0,07
... КНР	0,04	... КНР	0,04
... Испания ¹	0,03	... Турция ²	0,03

1 Лидер мировой экономики по диверсификации экспортного производства в 2010 г.

2 Лидер мировой экономики по диверсификации экспортного производства в 2022 г.

Источник: [WTO, 2023, p. 32].

ся в диапазоне 0,07–0,09 и оставался на этом уровне до 2020 г. с небольшим последующим ростом до 0,13 в 2022 г. (таблица 6).

Третьей возможной траекторией реконфигурации ГЦС с целью укрепления их сопротивляемости определена географическая регионализация, предполагающая укорачивание длины цепочек в задействованных макрорегионах [UNCTAD, 2020, p. 161–163]. Тем самым фактически стимулируется создание региональных цепочек создания стоимости как сокращенной модели вертикально специализированных ГЦС, действующих на региональном или локальном уровнях [Post-Pandemic Reconfiguration..., 2021]. Ее практическое воплощение возможно в форме

отказа от зарубежных звеньев ГЦС созданием самими МНК «дублеров» в регионах либо структурированием своей операционной деятельности в формате переноса производственных единиц максимально близко к месту производства конечной продукции (*nearshoring*), к основному рынку сбыта (*onshoring*) [Reshoring..., 2016, p. 8], в дружественную страну (*friend-shoring*) [Canuto, 2022]⁹. В принципе, региональные цепочки могут быть встроены в ГЦС. Однако данный процесс сдерживает целый ряд обстоятельств: действие эффекта масштаба, высокие капитальные затраты на организацию производства на новом месте, издержки логистики, нехватка специалистов конкретного профиля или специали-

9 Характеризуя эти поиски лучшей локализации производства, компания *McKinsey* назвала их очередной наиболее предпочтительной из рассматриваемых в проживаемый момент бизнес-стратегией концентрации усилий на стыковке задач удовлетворения спроса с появившимися инновациями (*next-shoring perspective*) [George, Ramaswamy, Rassey, 2014].

зированных поставщиков в новой локации и др.

Четвертой выделяемой ЮНКТАД траекторией реконфигурации ГЦС определено копирование (*replication*), под которым в данном случае понимается централизованно организованное рассредоточение производства (*centrally coordinated «distributed manufacturing»*), когда его стадии сводятся воедино и, дублируясь, размещаются в разных локациях, тем самым, по факту, укорачивая цепочки [UNCTAD, 2020, р. 163–167]. Реализацию данной схемы облегчают автоматизация производства, минимизирующая издержки труда и предельную стоимость конечного продукта, а также диджитализация, позволяющая организовать эффективную координацию работы всей цепочки из одного центра. Обычно рассредоточенное производство ассоциируется с применением аддитивных технологий и 3D-принтинга, что как раз предполагает соединение автоматизации и диджитализации.

Эксперты при этом отмечают, что данная траектория менее всего пригодна для широкого международного применения и требует совокупности соответствующих бизнес-условий [UNCTAD, 2020, р. 145–146]. В частности, использование 3D-принтинга, обеспечивающего переход от масштабизации производства к масштабизации его кастомизации, предполагает соблюдение жестких требований к спецификации применяемых исходных материалов. Поэтому траектория «копирование», как ожидается, обернется сокращением ГЦС-торговли, но увеличит оборот услуг, нематериальных активов, потоков информации, роялти и лицензионных платежей.

Заключение

1. Позиции ГЦС в мировой экономике, несколько ослабевшие после мирового финансового кризиса, обострения американо-китайского торгового противостояния, пандемии *COVID-19*, к 2023 г. в целом восстановились. Однако геополитические неопределенности могут существенно скорректировать этот восстановительный тренд. Например, Д. Трамп, в своей предвыборной программе пообещав отменить режим наибольшего благоприятствования в торговле с КНР, допускает возможность введения 60%-й ввозной пошлины на весь китайский импорт в случае своего возвращения в Белый дом¹⁰ и 10%-го тарифа в торговле с ЕС¹¹ со всеми вытекающими последствиями для глобальной экономики.

2. Усиливающаяся регионализация ГЦС в границах макрорегионов Северной Америки, Европы и Восточной Азии утяжеляет негативные последствия глобальных шоков на ГЦС. В развитых странах активизировалось движение «союзничества» (*ally shoring*), когда западные фирмы в стремлении снизить свою зависимость от поставок товаров и услуг (прежде всего из Китая) стали замещать их продукцией «дружественных» партнеров по цепочке поставок. В ведущих развивающихся странах постепенно всё больший акцент переносится на собственную экономику (программы *Made in China*, *Made in India*): например, удельный вес *DVA* в валовом китайском экспорте увеличился с 64,6% в 2007 г. до 65,3% в 2012 г. (старт программы *Made in China*) и 69,9% в 2017 г. [WTO, 2023, р. 39–40].

¹⁰ Добрунов М. Трамп обсудил «новую торговую войну» с Китаем // РБК. – 2024. – 27 января. – URL: <https://reader.rbc.ru/share/wETfcm5nTeSbnkHu8> (дата обращения: 28.01.2024).

¹¹ Добрунов М. Евросоюз начал готовиться к победе «всё более агрессивного» Трампа // РБК. – 2024. – 8 февраля. – URL: <https://www.rbc.ru/politics/08/02/2024/65c402749a7947789c14c54e> (дата обращения: 09.02.2024).

3. Переход от гиперглобализации к замедленной глобализации означает, что в условиях высокой взаимозависимости стран многие из них становятся особенно уязвимы к нарушениям цепочек поставок, в таких случаях полностью нивелирующих выгоды от распределенной модели организации производства в ГЦС. Это во многом ускорило разработку и появление различных стратегий реконфигурации ГЦС с целью укрепления их резильентности, в которых, подчеркнем, вопрос отказа от преимуществ международной кооперации в принципе не поднимается. Однако отсутствие достаточных объемов сопоставимой информации, однозначно подтверждающей преимущества конкретной траектории реструктуризации бизнеса ГЦС, требует от главных застействующих при этом сторон (правительство и МНК) постоянного мониторинга изменяющейся ситуации для выбора наиболее приемлемого для проживаемого периода варианта действий, минимизирующего социально-экономические последствия возможных кризисов будущего и определяющего контуры глобальных взаимозависимостей на ближней и среднесрочную перспективу.

Список литературы

Варнавский В.Г. Глобализация и структурные сдвиги в мировом производстве // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2019. – Т. 63, № 1. – С. 25–33. – DOI: 10.20542/0131-2227-2019-63-1-25-33.

Варнавский В.Г. Международная торговля в категориях добавленной стоимости: вопросы методологии // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2018. – Т. 62, № 1. – С. 5–15. – DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-1-5-15.

Кондратьев В.Б. Глобальные цепочки стоимости в отраслях экономики: общее и особенное // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2019. – Т. 63, № 1. – С. 49–58. – DOI: 10.20542/0131-2227-2019-63-1-49-58.

Кондратьев В.Б. Мировая экономика как система глобальных цепочек стоимости // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2015, № 3. – С. 5–17. – DOI: 10.20542/0131-2227-2015-3-5-17.

Мальцев А.А. Глобальные технико-экономические вызовы современности: риски и возможности для промышленности Урала. – Екатеринбург: Издательство «Альфа Принт», 2022. – 358 с.

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.

Сидорова Е.А. Россия в глобальных цепочках создания стоимости // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2018. – Т. 62, № 9. – С. 71–80. – DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-9-71-80.

Смородинская Н.В., Катукон Д.Д., Малыгин В.Е. Глобальные стоимостные цепочки в эпоху неопределенности: преимущества, уязвимости, способы укрепления резильентности // *Балтийский регион*. – 2021. – Т. 13, № 3. – С. 78–107. – DOI: 10.5922/2079-8555-2021-3-5.

ADB. Key Indicators for Asia and the Pacific. 54th ed. – Manila: Asian Development Bank, 2023. – 354 p.

America Is Ready for Reshoring. Are You? 2022 Reshoring index / Bossche P. [et al.]. – AT Kearney, 2022. – URL: <https://www. Kearney.com/operations-performance-transformation/us-reshoring-index> (дата обращения: 28.01.2024).

Antràs P. Conceptual Aspects of Global Value Chains // *World Bank Policy Re-*

search Working Paper. – 2020. – N 9114. – 34 p.

APEC. Concepts and Trends in Global Supply, Global Value and Global Production Chains. – Singapore : Asia-Pacific Economic Cooperation Policy Support Unit, 2012. – 15 p.

Baldwin R., Freeman R. Risks and Global Supply Chains: What We Know and What We Need to Know // National Bureau of Economic Research Working Papers. – 2021. – N 29444. – 36 p.

Bonneau C., Nakaa M. Vulnerability of French and European Imports // Tresor Economics. – 2020. – N 274. – URL: <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/2020/12/17/vulnerability-of-french-and-european-imports> (дата обращения: 28.01.2024).

Borin A., Mancini M. Measuring What Matters in Global Value Chains and Value-Added Trade // World Bank Policy Research Working Paper. – 2019. – N 8804. – 64 p.

Canuto O. Slowbalization, Newbalization, Not Deglobalization. – Policy Centre for the New South, 2022 (June 1). – URL: <https://www.policycenter.ma/publications/slowbalization-newbalization-not-deglobalization> (дата обращения: 28.01.2024).

Characterizing Global Value Chains: Production Length and Upstreamness / Wang Z. [et al.]. // National Bureau of Economic Research Working Papers. – 2017. – N 23261. – 71 p.

Dikler J. Reshoring: An Overview, Recent Trends, and Predictions for the Future // World Economy Brief. – 2021. – Vol. 11, N 35. – P. 1–10.

Ellram L.M. Off-Shoring, Reshoring and the Manufacturing Location Decision // Journal of Supply Chain Management. – 2013. – Vol. 49, N 2. – P. 3–5.

European Commission. Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a Stronger Single Market for Europe's Recovery. – Brussels : Commission Staff Working

Document, 2021. – URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1884 (дата обращения: 01.02.2024).

Fally T. On the Fragmentation of Production in the US. – University of Colorado-Boulder, 2011. – 44 p.

Fontagné L., Guimbard H., Orefice G. A New Dataset on Product-Level Trade Elasticities // ELSEVIER. Data in Brief. – 2022. – N 45. – P. 1–5.

George K., Ramaswamy S., Rasse L. Next-Shoring: A CEO's Guide // The McKinsey Quarterly. – 2014. – January. – P. 1–13.

Gereffi G. Global Value Chains and International Competition // Antitrust Bulletin. – 2011. – Vol. 56, N 1. – P. 37–56. – DOI: 10.1177/0003603X1105600104.

Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains / Koopman R. [et al.]. // National Bureau of Economic Research Working Papers. – 2010. – N. 16426. – 58 p.

Jiangs K. Identification of Vulnerable Canadian Imports. – Government of Canada, 2021. – URL: <https://www.international.gc.ca/trade-commerce/economist-economiste/analysis-analyse/id-vulnerables-canadiens-importations.aspx?lang=eng> (дата обращения: 02.02.2024).

Johnson R., Noguera G. Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added // Journal of International Economics. – 2012. – Vol. 86, N 2. – P. 224–236. – DOI: 10.1016/j.jinteco.2011.10.003.

Koopman R., Wang Z., Wei S-J. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports // American Economic Review. – 2014. – Vol. 104, N 2. – P. 459–494.

Korniyenko Y., Pinat M., Dew B. Assessing the Fragility of Global Trade: The Impact of Localized Supply Shocks Using Network Analysis // International Monetary Fund Working Paper. – 2017. – N 2017/030. – 38 p.

Liang S., Qu S., Xu M. Betweenness-Based Method to Identify Critical

Transmission Sectors for Supply Chain Environmental Pressure Mitigation // Environmental Science & Technology. – 2016. – Vol. 50. – P. 1330–1337. – DOI: 10.1021/acs.est.5b04855.

Majune S., Stolzenburg V. Mapping Potential Bottleneck Products in the World. – Geneva: Global Value Chain Development Report 2023 Workshop, 7–11 November 2022 // Global Value Chain Development Report 2023: Resilient and Sustainable GVCs in Turbulent Times. – ADB, IDE-JETRO, UIBE, WTO, 2023. – P. 18–19.

Measuring Localization in the Age of Economic Globalization / Baris K. [et al.] // ADB Economics Working Paper Series. – 2022. – N 647. – 31 p.

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. – N 14. – 41 p.

OECD. Guidelines for Resilience Systems Analysis. – Paris : OECD Publishing, 2014. – 39 p.

Post-Pandemic Reconfiguration from Global to Domestic and Regional Value Chains: The Role of Industrial Policies / Elia S. [et al.]. // Transnational Corporations. – 2021. – Vol. 28, N 2. – P. 67–96.

Reiter O., Stehrer R. Learning from Tumultuous Times: An Analysis of Vulnerable Sectors in International Trade in the Context of the Corona Health Crisis. – Vienna : The Vienna Institute for International Economics Studies. – 2021. – Report No. 454. – 63 p.

Reshoring: Myth or Reality? / Backer K. [et al.]. – Paris : OECD Science, Technology and Industry Policy Papers,

2016. – Working Paper No. 27. – 34 p.

Subramanian A., Kessler M. The Hyperglobalization of Trade and Its Future. – Washington : Peterson Institute for International Economics, 2013. – Working Paper Series No. 13–6. – 66 p.

UNCTAD. World Investment Report 2020. International Production Beyond the Pandemic. – Geneva : United Nations Conference on Trade and Development, 2020. – 248 p.

United States Department of Justice and the Federal Trade Commission. Horizontal Merger Guidelines. – Washington : US Department of Justice, 2010. – URL: <https://www.justice.gov/atr/horizontal-merger-guidelines-08192010> (дата обращения: 02.02.2024).

US Trade Policy and Reshoring: The Real Impact of America's New Trade Policies / Bossche P. [et al.]. – AT Kearney, 2019. – 14 p.

USITC. The Economic Effects of Significant U. S. Import Restraints. Special Topic: Global Supply Chains. – Washington : U. S. International Trade Commission, 2011. – 118 p.

WB. Global Value Chain Development Report 2017. Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development. – Washington : World Bank, 2017. – 189 p.

When Manufacturing Moves Back: Concepts and Questions / Fratocchi L. [et al.]. // Journal of Purchasing & Supply Management. – 2014. – Vol. 20. – P. 54–59. – DOI: 10.1016/j.pursup.2014.01.004.

WTO. Global Value Chain Development Report 2023: Resilient and Sustainable GVCs in Turbulent Times. – ADB, IDE-JETRO, UIBE, WTO, 2023. – 325 p.

Specifics of Modern Economic Development

DOI: 10.31249/kgt/2024.02.03

Possible Contours of Developing International Trade in the Perimeter of Global Value Chains under the Conditions of New Reality

Andrei A. MALTSEV

Dr. Sc. (Econ.), Leading Researcher

Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

Moscovskaya Street, 29, Ekaterinburg, Russia, 620014

E-mail: maltsevaa@list.ru

ORCID: 0000-0002-3774-6311

CITATION: Maltsev A.A. (2024). Possible Contours of Developing International Trade in the Perimeter of Global Value Chains under the Conditions of New Reality. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 17, no. 2, pp. 54–79 (in Russian).

DOI: 10.31249/kgt/2024.02.03

Received: 12.02.2024.

Revised: 26.03.2024.

ACKNOWLEDGEMENT. The article was prepared within the framework of the research plan of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2024–2026.

ABSTRACT. *The transition from hyperglobalization to slowbalization that began after the 2008 global financial crisis has increased skepticism about the future of globalization and motivation to adjust the architecture of international trade. The subsequent series of global shocks – the aggravation of the US-Chinese trade relations, the COVID-19 pandemic, the events in Ukraine in 2022-2023 – aggravated the situation, exacerbating the problem of stopping the negative consequences of the disruption of supply chains of goods and services. The purpose of the article is to clarify the contours of restructuring and outlooks for the development of cross-border trade*

in the context of new reality: the imposition of global shocks, increasing geopolitical uncertainty and increasing fragmentation of the world economy. The object of the study is the international trade in the perimeter of global value chains (GVCs), whose share in world trade increased from 34.93% in 1995 to 45.24% in 2007 and, after falling to 43.49% in 2020, quickly recovered and increased to 49.38% in 2022. The analysis of quantitative and structural shifts in GVC-trade was based on the methodology of structuring exports in the categories of value added by A. Borin and M. Mancini. The prospects for GVC-trade were assessed using the methods of identifying the “risk-

iness” of goods in the export-import turnover of S. Majune and V. Stolzenburg, the frequency of cross-border bilateral interactions of S. Liang, the agglomeration to global trade of K. Baris. The characteristics of the four main options for strengthening the resistance of GVCs in modern conditions are given – reshoring, diversification, regionalization and replication. The working hypothesis has been confirmed: all 4 considered trajectories are not mutually exclusive and none of them presupposes complete autarky of the country. The main conclusion is made, according to which the negative events in the global economy of the last decade reconfigured trade flows, accelerated the processes of regionalization of the global economy, but did not become a trigger for deglobalization.

KEYWORDS: global value chains, international trade, world economy, regionalization, resilience, reshoring, shock vulnerability of GVCs.

References

- ADB (2023). *Key Indicators for Asia and the Pacific*. 54th ed. Manila: Asian Development Bank, 354 pp.
- America is Ready... (2022). Bossche P. et al. *America Is Ready for Reshoring. Are You? 2022 Reshoring index*. AT Kearney. Available at: <https://www. Kearney.com/operations-performance-transformation/us-reshoring-index>, accessed 28.01.2024.
- Antràs P. (2020). Conceptual aspects of global value chains. *World Bank Policy Research Working Paper*. No. 9114, 34 p.
- APEC (2012). *Concepts and trends in global supply, global value and global production chains*. Singapore: Asia-Pacific Economic Cooperation Policy Support Unit, 15 pp.
- Baldwin R., Freeman R. (2021). Risks and Global Supply Chains: What We Know and What We Need to Know. *National Bureau of Economic Research Working Papers*. No. 29444, 36 pp.
- Bonneau C., Nakaa M. (2020). Vulnerability of French and European Imports. *Tresor Economics*. No. 274. Available at: <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/2020/12/17/vulnerability-of-french-and-european-imports>, accessed 28.01.2024.
- Borin A., Mancini M. (2019). Measuring What Matters in Global Value Chains and Value-Added Trade. *World Bank Policy Research Working Papers*. No. 8804, 64 p.
- Canuto O. (2022). *Slowbalization, Newbalization, Not Deglobalization*. Policy Centre for the New South, June 1. Available at: <https://www.policycenter.ma/publications/slowbalization-newbalization-not-deglobalization>, accessed 28.01.2024.
- Characterizing... (2017). Wang Z. et al. Characterizing Global Value Chains: Production Length and Upstreamness. *National Bureau of Economic Research Working Papers*. No. 23261, 71 p.
- Dikler J. (2021). Reshoring: An Overview, Recent Trends, and Predictions for the Future. *World Economy Brief*. Vol. 11, no. 35, pp. 1–10.
- Ellram L.M. (2013). Off-Shoring, Reshoring and the Manufacturing Location Decision. *Journal of Supply Chain Management*. Vol. 49, no. 2, pp. 3–5.
- European Commission (2021). *Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a Stronger Single Market for Europe’s Recovery*. Brussels: Commission Staff Working Document. Available at: https://ec.europa.eu/commission/press-corner/detail/en/ip_21_1884, accessed 01.02.2024.
- Fally T. (2011). *On the Fragmentation of Production in the US*. University of Colorado-Boulder, 44 pp.
- Fontagné L., Guimbard H., Orefice G. (2022). A New Dataset on Product-Le-

vel Trade Elasticities. *ELSEVIER. Data in Brief*. No. 45, pp. 1–5.

George K., Ramaswamy S., Rassey L. (2014). Next-Shoring: A CEO's Guide. *The McKinsey Quarterly*. January, pp. 1–13.

Gereffi G. (2011). Global Value Chains and International Competition. *Antitrust Bulletin*. Vol. 56, no. 1, pp. 37–56. DOI: 10.1177/0003603X1105600104.

Give Credit... (2010). Koopman R. et al. Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains. *National Bureau of Economic Research Working Papers*. No. 16426, 58 p.

Jiangs K. (2021). *Identification of Vulnerable Canadian Imports*. Government of Canada. Available at: <https://www.international.gc.ca/trade-commerce/economist-economiste/analysis-analyse/id-vulnerables-canadiens-importations.aspx?lang=eng>, accessed 02.02.2024.

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: 10.1016/j.jinteco.2011.10.003.

Kondrat'ev V.B. (2015). The Global Economy as a System of Global Value Chains. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*. No. 3, pp. 5–17 (in Russian). DOI: 10.20542/0131-2227-2015-3-5-17.

Kondrat'ev V.B. (2019). Global Value Chains in Sectors of the Economy: General and Special. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*. Vol. 63, no. 1, pp. 49–58 (in Russian). DOI: 10.20542/0131-2227-2019-63-1-49-58.

Koopman R., Wang Z., Wei S-J. (2014). Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports. *American Economic Review*. Vol. 104, no. 2, pp. 459–494.

Korniyenko Y., Pinat M., Dew B. (2017). Assessing the Fragility of Global Trade: The Impact of Localized Supply Shocks Using Network Analysis. *Inter-*

national Monetary Fund Working Paper. No. 2017/030, 38 p.

Liang S., Qu S., Xu M. (2016). Betweenness-Based Method to Identify Critical Transmission Sectors for Supply Chain Environmental Pressure Mitigation. *Environmental Science & Technology*. Vol. 50, pp. 1330–1337. DOI: 10.1021/acs.est.5b04855.

Majune S., Stolzenburg V. (2023). Mapping Potential Bottleneck Products in the World. Geneva: Global Value Chain Development Report 2023 Workshop, 7–11 November 2022. In: *Global Value Chain Development Report 2023: Resilient and Sustainable GVCs in Turbulent Times*. ADB, IDE-JETRO, UIBE, WTO, pp. 18–19.

Maltsev A.A. (2022). *Global Technical and Economic Challenges of the Modern Time: Risks and Opportunities for the Industry of the Urals*. Ekaterinburg: Alfa Print Publishing House, 358 pp. (in Russian).

Maltsev A.A. (2024). Assessment of Value Added in Foreign Trade: Modern Approaches. *Voprosy teoreticheskoy ekonomiki*. No. 1, pp. 48–64 (in Russian). DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_1_48_64.

Measuring Localization... (2022). Baris K. et al. *Measuring Localization in the Age of Economic Globalization*. ADB Economics Working Paper Series. No. 647, 31 p.

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, pp. 1–41.

OECD (2014). *Guidelines for Resilience Systems Analysis*. Paris: OECD Publishing, 39 pp.

Post-Pandemic Reconfiguration ... (2021). Elia S. et al. Post-Pandemic Reconfiguration from Global to Domestic and Regional Value Chains: The Role of Industrial Policies. *Transnational Corporations*. Vol. 28, no. 2, pp. 67–96.

- Reiter O., Stehrer R. (2021). *Learning from Tumultuous Times: An Analysis of Vulnerable Sectors in International Trade in the Context of the Corona Health Crisis*. Vienna: The Vienna Institute for International Economics Studies. Report no. 454, 63 pp.
- Reshoring... (2016). Backer K. et al. *Reshoring: Myth or Reality?* Paris: OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. Working Paper no. 27, 34 pp.
- Sidorova E.A. (2018). Russia in Global Value Chains. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*. Vol. 62, no. 9, pp. 71–80 (in Russian). DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-9-71-80.
- Smorodinskaya N.V., Katukov D.D., Malygin V.E. (2021). Global Value Chains in the Age of Uncertainty: Advantages, Vulnerabilities, and Ways for Enhancing Resilience. *Baltijskij region*. Vol. 13, no. 3, pp. 78–107 (in Russian). DOI: 10.5922/2079-8555-2021-3-5.
- Subramanian A., Kessler M. (2013). *The Hyperglobalization of Trade and Its Future*. Washington: Peterson Institute for International Economics, 2013. Working Paper Series No. 13–6, 66 pp.
- UNCTAD (2020). *World Investment Report 2020. International Production Beyond the Pandemic*. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 248 pp.
- United States Department of Justice and the Federal Trade Commission (2010). *Horizontal Merger Guidelines*. Washington: US Department of Justice. Available at: <https://www.justice.gov/atr/horizontal-merger-guidelines-08192010>, accessed 02.02.2024.
- US Trade Policy ... (2019). Bossche P. et al. *US Trade Policy and Reshoring: The Real Impact of America's New Trade Policies*. AT Kearney, 14 pp.
- USITC (2011). *The Economic Effects of Significant U. S. Import Restraints. Special Topic: Global Supply Chains*. Washington: U. S. International Trade Commission. 118 pp.
- Varnavskiy V.G. (2018). International Trade in Value Added Categories: Methodology Issues. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*. Vol. 62, no. 1, pp. 5–15 (in Russian). DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-1-5-15.
- Varnavskiy V.G. (2019). Globalization and Structural Shifts in Global Production. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*. Vol. 63, no. 1, pp. 25–33 (in Russian). DOI: 10.20542/0131-2227-2019-63-1-25-33.
- WB (2017). *Global Value Chain Development Report 2017. Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development*. Washington: World Bank, 189 pp.
- When Manufacturing ... (2014). Fratocchi L. et al. When Manufacturing Moves Back: Concepts and Questions. *Journal of Purchasing & Supply Management*. Vol. 20, pp. 54–59. DOI: 10.1016/j.pursup.2014.01.004.
- WTO (2023). *Global Value Chain Development Report 2023: Resilient and Sustainable GVCs in Turbulent Times*. ADB, IDE-JETRO, UIBE, WTO, 325 pp.