

Научная статья

УДК339.9

doi: 10.22394/2079-1690-2022-1-2-158-168

## ТРАНСФОРМАЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА: ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕПОЧКИ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

**Татьяна Георгиевна Философова**

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия, tfilosofova@hse.ru

**Аннотация.** Перспективы трансформации архитектуры мирового хозяйства сегодня находятся в центре внимания правительственных и международных организаций, научного сообщества. В статье показано, что вектор такой трансформации во многом задают изменения, происходящие в функционировании глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС), определяющих развитие международной торговли и конкуренцию глобальных игроков. Карантинные меры и закрытие стран в период пандемии COVID-19 серьезно нарушило работу ГЦСС, пандемия остро поставила перед странами вопрос об эффективности ГЦСС, о поиске внутристрановых резервов и возможностей и, в конечном итоге, о формировании новой архитектуры мирового хозяйства. Одновременно доказывается, что уже до пандемии глобализация не являлась всеобъемлющим явлением: наблюдалось сокращение уровня фрагментации производства и активизация процессов регионализации. Автор констатирует, что стремление участников ГЦСС к равновесному состоянию на фоне современной политической ситуации создает предпосылки для реформирования ГЦСС и трансформации всей архитектуры мирового хозяйства.

**Ключевые слова:** архитектура мирового хозяйства, международная торговля, глобальные цепочки создания стоимости, пандемия COVID-19, новые технологии

**Для цитирования:** Философова Т. Г. Трансформация архитектуры мирового хозяйства: глобальные цепочки создания стоимости в период пандемии COVID-19 // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 2. С. 158–168. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2022-1-2-158-168>

Problems of Economics

Original article

## TRANSFORMATION OF WORLD ECONOMY ARCHITECTURE: GLOBAL VALUE CHAINS IN THE PERIOD OF COVID-19 PANDEMIA

**Tatyana G. Filosofova**

National Research University "Higher School of Economics," Moscow, Russia, tfilosofova@hse.ru

**Abstract.** The prospects of world economy architecture transformation are in the center of attention of national and international organizations and research community today. The article shows that the vector of such transformation is given by changes in functioning of global value chains (GVC) that determine the development of world trade and competition of global actors. The quarantine and countries' isolation in the period of COVID-19 pandemia destroyed seriously GVC, pandemia put sharply the question before countries about the effectiveness of GVC, the search for national reserves and opportunities and, finally, about new world economy architecture creation. At the same time there is argued in the article that even before pandemia globalization was not total: there were viewed the decrease in level of production fragmentation and activization of regionalization processes. The author underlined that the intention of GVC actors to keep equilibrium under modern political situation creates the prerequisites for reformatting of GVC and transformation of the whole world economy architecture.

**Keywords:** world economy architecture, world trade, global value chains, COVID 19 pandemia, new technologies

**For citation:** Filosofova T. G. Transformation of world economy architecture: global value chains in the period of COVID-19 pandemia. *State and municipal management. Scientific notes.* 2022;(2):158–168. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2022-1-2-158-168>

## Введение

В современных дискуссиях по будущему развитию на фоне неопределенности сценариев пандемии COVID-19 и ее последствий вопрос о перспективах функционирования мирового хозяйства, международной торговле, взаимосвязи производств и глобальных цепочках создания стоимости (ГЦСС) не сходит с повестки дня. Сохраняющийся интерес к теме трансформации архитектуры мирового хозяйства вполне закономерен. С развитием научно-технического прогресса, внедрением в хозяйственную жизнь результатов новейших научных исследований и технологических разработок (особенно в области искусственного интеллекта, Интернета вещей, блокчейна, обработки больших баз данных, квантовых вычислительных систем, облачных технологий и др.) дающий простор для расширения фрагментации труда, ГЦСС стали значимой частью общемировой хозяйственной системы. Видимым результатом развития ГЦСС является увеличение объемов торговли «промежуточными» товарами, составляющее по разным оценкам до пандемии более 10 трлн. долл<sup>1</sup>.

Закрытие стран в период пандемии COVID-19 нарушило действующую архитектуру мирового хозяйства, отраслевые и страновые производственные системы. Значимо повлияв на связи ГЦСС это усилило серьезные общественные потрясения от последствий пандемии COVID-19<sup>2</sup>. И хотя мировая экономика к концу 2021 г. понемногу начала восстанавливаться, сохраняющаяся напряженность обуславливает высокую актуальность весьма дискуссионных вопросов о факторах и границах их влияния на дальнейшие перспективы ГЦСС – важного компонента архитектуры мирового хозяйства.

## 1. Глобальные цепочки создания стоимости (ГЦСС) накануне пандемии: сущность, основные типы, эволюция международной фрагментации производства

**Сущность ГЦСС.** Фрагментация труда (в российской практике часто «разделение труда») как форма международных экономических отношений известна достаточно давно. Считается, что впервые ее описал А.Смит, обосновав основные преимущества специализированной трудовой деятельности. Такая организация производства продукта позволяет сосредоточиться на источниках конкурентных преимуществ конкретных видов хозяйственной деятельности, обеспечивая дополнительное снижение производственных затрат, повышение производительности труда и потребительской ценности товара.

Начало формирования архитектуры мирового хозяйства, важным компонентом которой являются глобальные цепочки создания стоимости (ГЦСС), положили транснациональные компании (ТНК). ТНК стремясь снизить свои издержки они стали выводить производство в страны с дешевыми ресурсами, дешевой рабочей силой<sup>3</sup>. Не последнюю стимулирующую роль в этом процессе сыграли изменения в развитых странах в последней трети 20 века, прежде всего повышение цен на энергоносители, а также рост внимания общественности к социальным и экологическим проблемам. Для бизнеса, выводящего ресурсоемкие и «грязные» производства за пределы своей страны, привлекательными стали развивающиеся страны, прежде всего страны Азии с высокой плотностью населения, дешевыми ресурсами и практически бездействующими на то время нормами в области защиты окружающей среды и регламентации

<sup>1</sup> Risk, Resilience, and Rebalancing in Global Value Chains. McKinsey Global Institute. August 2020. 99 p. - URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/risk-resilience-and-rebalancing-in-global-value-chains>

<sup>2</sup> Global Value Chain Development. Report 2021. Beyond Production. November, 2021 - URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/00\\_gvc\\_dev\\_report\\_2021\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/00_gvc_dev_report_2021_e.pdf)

<sup>3</sup> Javorsek, M. and Camacho, I. Trade in Value Added: Concepts, Estimation and Analysis. ARTNeT Working Paper Series No. 150, 2015, Bangkok, ESCAP. - URL: <https://www.unescap.org/sites/default/files/AWP150Trade%20in%20Value%20Added.pdf>

производств. Возрастающие трансграничные потоки товаров, капиталов, знаний сформировали глобальный характер цепочек создания стоимости [1].

*Современные глобальные цепочки создания стоимости (ГЦСС) – это механизм объединения добавленной стоимости, созданной на отдельных стадиях единого процесса производства конечных товаров и услуг, осуществляемых хозяйствующими субъектами разных стран.* Производственные связи в ГЦСС базируются на устойчивом доступе всех участников цепочки к ресурсам (сырью и материалам, полуфабрикатам, комплектующим, деталям, промышленным услугами и другим «промежуточным продуктам»), что в итоге позволяет лучше удовлетворять потребности на всех стадиях производственного процесса, повышает их результативность и конкурентоспособность «конечного продукта». Изменения, происходящие в функционировании ГЦСС, определяющих развитие международной торговли и конкуренцию глобальных игроков приводят к трансформации архитектуры мирового хозяйства.

К структурообразующим факторам развития ГЦСС можно отнести (а) научно-технический прогресс с его новыми производственными технологиями, быстродействующими средствами коммуникации и средствами международных перевозок и (б) наличие ресурсов (прежде всего трудовых) в локации, где предполагается организовывать «звено» ГЦСС – специализированное производство.

Анализ показывает, что в основе эффективности формирования и развития производственных связей ГЦСС лежат природные, социально-экономические, технико-экономические, политические факторы, в т.ч. исторически сложившиеся отношения и господствующая идеология, а также нормативно-правовая среда и уровень либерализации торговли и инвестиций между странами-партнерами и др. В условиях сохраняющейся страновой дифференциация заработной платы закрепились архитектура мирового хозяйства, согласно которой производственная деятельность с низкой добавленной стоимостью и чувствительной к заработной плате осуществляется в странах с ограниченным научным и производственным потенциалом. Одновременно деятельность, требующая высокой квалификации и основанная на уникальных ресурсах и знаниях (исследования и разработка, дизайн, маркетинг, брендинг, IT-услуги и др.) в основном осуществляются в развитых странах, формируя там высокий доход.

Однако мир не стоит на месте и появляются новые факторы, приводящие к трансформациям и усложнению производственных взаимодействий в ГЦСС. ГЦСС все больше отличаются от производственных сетей ранних волн трансграничного производства. Новым вектором является передача части работ третьим сторонам на условиях международного аутсорсинга, а также дистанционное оказание деловых услуг, их передача в развивающиеся страны, имеющие для этого соответствующие ресурсы (например, IT-услуги в Индию)<sup>1</sup>. Используются и другие технологий современного международного бизнеса. Одновременно, ТНК консолидировали свои международные операции в отраслевых сегментах, стали более влиятельными, контролируя и координируя свои международные производственные сети, состоящие из множества фирм. Согласно одной из оценок ГЦСС, «управляющие» ТНК, обеспечивают 80% мировой торговли каждый год<sup>2</sup>.

*Эволюция международной фрагментации и особенности регионального развития ГЦСС.* Анализ различных источников<sup>3</sup> показал, что доля ГЦСС в условиях становления глобальной экономики динамично увеличивалась: наблюдался неуклонный рост ГЦСС вплоть до финансово-экономического кризиса, накануне которого доля ГЦСС превысила 50% мировой торговли. После кризиса показатели развития ГЦСС несколько снизились, однако их доля в мировой торговле не опустилась ниже 45%.

<sup>1</sup> IT-outsourcers face global uncertainty, Special Report. Financial Times Dec 2019 – URL:

<https://www.ft.com/content/65606902-103c-11ea-a7e6-62bf4f9e548a>; As India became the main IT outsourcer and why now there came the failure - URL: <https://tadviser.com/index.php>

<sup>2</sup> Seric A., Tong Y.S. What are global value chains and why do they matter? – URL: <https://iap.unido.org/articles/what-are-global-value-chains-and-why-do-they-matter>

<sup>3</sup> World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains. URL:

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32437/211457ovRU.pdf>; Understanding the Weakness in Global Trade: what Is the New Normal? European Central Bank, Occasional Paper Series, September, 2016, no. 178, 45 p. - URL: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbop178.en.pdf>

Исследование особенностей архитектуры мирового хозяйства и эволюции международной фрагментации труда, показало, что до пандемии формирование ГЦСС происходило не равномерно как в мировом так и региональном разрезах.

Серьезное ускорение фрагментации произошло в середине 1990-х гг. под влиянием развития новых оптоволоконных технологий, прежде всего Интернета [2]. Среди значимых международных факторов динамичного развития ГЦСС на тот момент можно назвать завершение Уругвайского раунда многосторонних торговых переговоров, создание Всемирной Торговой организации (ВТО), вступление в силу Североамериканского соглашения о свободной торговле (НАФТА). Еще одно видимое ускорение формирования ГЦСС произошло после 2001 г., что коррелируется с вступлением Китая в ВТО<sup>1</sup>.

После финансового кризиса 2007–2008 гг., темпы фрагментации производства не увеличивались, а потом даже незначительно сократились, однако, общий тренд развития ГЦСС до пандемии оставался положительным. По данным<sup>2</sup>, опубликованным 17 ноября 2021 г., к 2018 г. наблюдалось незначительное увеличение доли «зарубежной» добавочной стоимости (ЗДС) в удовлетворении внешнего конечного спроса с момента ее сокращения в 2016 г. (рис. 1), тем не менее показатель остался ниже, чем в последний пик роста 2011–2012 гг. после кризиса 2007–2008 х гг. при сохранении общего возрастающего тренда с 1995 г. Общий тренд увеличения доли ЗДС сохраняется в основном за счет участия в ГЦСС стран АСЕАН и ЕС.

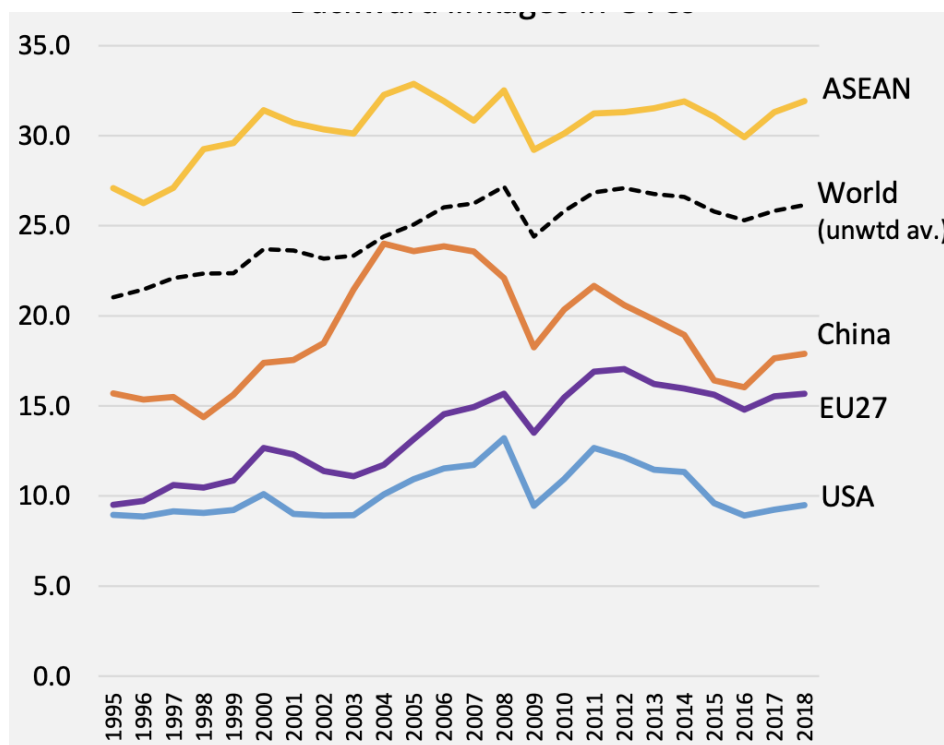


Рис. 1. Доля добавочной стоимости в экспорте, 1995–2018 гг.

Fig. 1. Share of added value in exports, 1995–2018

Источник: ОЭСР, 2021<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Вступление в ВТО и путь Китая к лидерству в сфере торговли мирового уровня. Новости в Китае. 19.06.2021 - URL: <https://prc.today/20-let-v-vto-kak-kitaj-izmenil-mirovuyu-torgovlyu/>

<sup>2</sup> Measuring interconnected economies: Launch of the 2021 OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) and Trade in Value-Added (TiVA). Databases – URL: <https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-interconnected-economies-2021.htm>

<sup>3</sup> Understanding the Weakness in Global Trade: what Is the New Normal? European Central Bank, Occasional Paper Series, September, 2016, no. 178, 45 p. - URL: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbop178.en.pdf>

Суммарное участие стран АСЕАН является преобладающим и, несмотря на имеющиеся место колебания, демонстрирует общий рост до 32%, за последние десятилетие всего на 2%. В Китае после резкого роста доли иностранного участия в экспорте в 2004-2007 гг. и достигшего своего максимум в 24%, наблюдаются колебания при общем тренде на снижение доли ЗДС до 18%. В ЕС с середины 1990-х гг. зафиксирован рост показателя с 9 до 16% при его снижении в 2011–2012 гг. В США после предкризисных и посткризисных пиков на уровне 12–13% зарубежное участие оценивается долей ЗДС 9%, т.е. практически на уровне показателей для США второй половины 90-х гг. прошлого века.

Данные ОЭСР о другом показателе участия в ГЦСС – доле добавленной стоимости, созданной страной для удовлетворения внешнего конечного спроса в товаре («внутренняя добавленная стоимость» – ВДС), показывают устойчивое ее падение в странах АСЕАН до уровня 30% после пика в период азиатского кризиса 1997-1998 г. (рис. 2). Совокупная ВДС стран ЕС в середине 1990-х гг. демонстрирует практически устойчивый рост с 10,5 до 17%, в то время как доля ВДС США с небольшими колебаниями (самое большое падение наблюдалось в 2002–2003 гг. до 7%) находится на уровне 9–10%. Доля ВДС Китая достигла максимального значения в 2006–2007 гг., ее уровень на тот период оценивается 25%. Далее она постоянно снижалась до уровня ниже уровня 1995 г.

В своем докладе на онлайн-мероприятии в ноябре 2021 г., где была представлена база данных по торговле добавленной стоимостью и лежащие в основе межстрановые таблицы «затраты-выпуск», а также способы их использования директор Управления науки ОЭСР Энди Вайкофф объясняет такое глубокое падение доли ВДС «ростом объемов производства в Китае для удовлетворения внутреннего спроса»<sup>1</sup>.

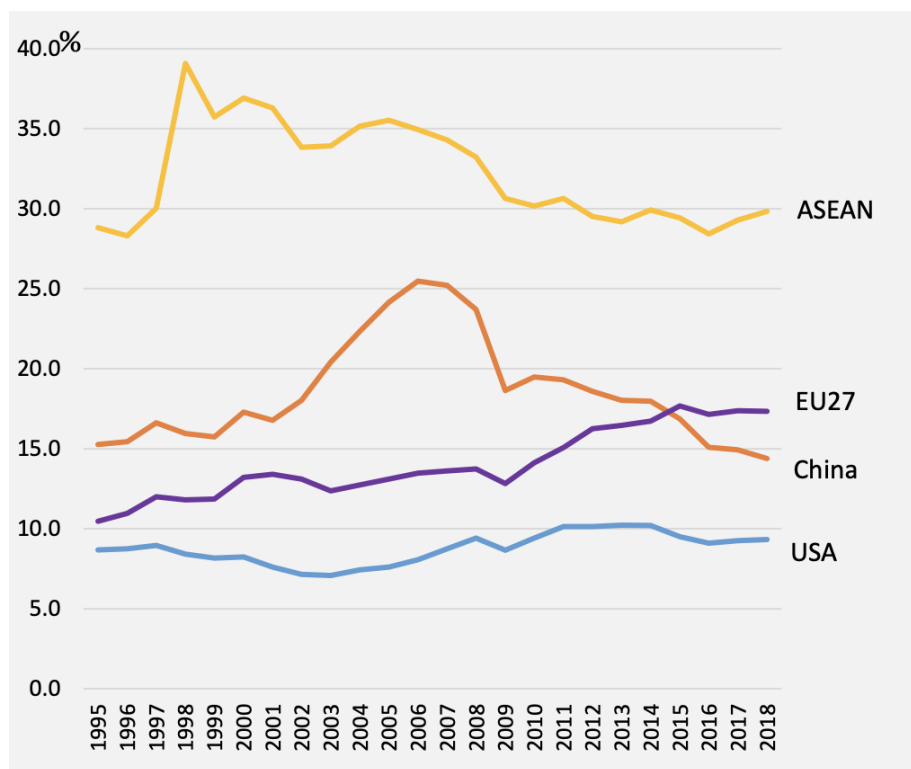


Рис. 2. Доля ВДС в продукции для удовлетворения внешнего конечного спроса, 1995–2018 гг.

Fig. 2. Share of domestic value added in products to meet external final demand, 1995–2018.

Источник: ОЭСР, 2021<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Measuring interconnected economies: Launch of the 2021 OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) and Trade in Value-Added (TiVA). Databases – URL: <https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-interconnected-economies-2021.htm>

<sup>2</sup> Understanding the Weakness in Global Trade: what Is the New Normal? European Central Bank, Occasional Paper Series, September, 2016, no. 178, 45 p. - URL: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbop178.en.pdf>

Архитектура мирового хозяйства середины 1990 г. сформировалась под воздействием тенденции количественного и качественного увеличения ГЦСС, роста мировой торговли и глобализации. Экономисты Института международной экономики Петерсона, А. Субраманиан и М. Кесслер, применили термин «гиперглобализация торговли»<sup>1</sup>, выделив ее основные черты:

- (1) торговая интеграция идет быстрее, чем когда-либо;
- (2) торговля «дематериализуется» (за счет увеличения доли торговли услугами);
- (3) «перекрестность» торговых потоков (аналогичные товарные потоки товаров и инвестиций идут навстречу друг другу);
- (4) увеличение количества преференциальных торговых соглашений;
- (5) заключение торговые соглашения крупнейшими странами между собой (вариант «мегарегионализма»);
- (6) возникновение мега-экспортера (КНР).

Последующее замедление развития ГЦСС коррелируется с замедлением темпов мирового экономического развития и инвестирования<sup>2</sup>, одновременно имели место отказ от дальнейшего реформирования систем международной торговли<sup>3</sup>, реформы в Китае. Среди причин Всемирный Банк особо выделяет ослабление стимулов к переводу обрабатывающей промышленности за рубеж и сокращение импорта нефти в связи с быстрым ростом добычи сланцевой нефти в США<sup>4</sup>.

Накануне пандемии в ноябре 2019 г. был опубликован С. Мироудотом (ОЭСР) и Х. Нордстрем (независимый эксперт) всесторонний обзор<sup>5</sup>, основанный на базе данных ОЭСР по торговле добавленной стоимостью, а также анализе межстрановых межотраслевых балансов и других показателей за период с 1995 г. Результаты исследования, базирующегося на расчете количества этапов национального и иностранного производства, пересечения границ и географической протяженности цепочек поставок показали, что темпы мирового развития в начале 21 века соответствуют динамике ГЦСС. Пик глобализации приходится на 2012 г., далее наблюдается процесс сокращения средней длины ЦСС «эрозия глобализации». ЦСС становятся короче по своей протяженности и по числу вовлеченных в них стран. Одновременно развивается тенденция перехода к «внутренним» ЦСС.

Такие выводы совпадают с отмечаемой в других работах стагнацией и даже сокращением международной фрагментации. Знаковым стало использование в 2019 г. на обложке журнала «Экономист» термина «слоубализация» (замедление), предложенного А. Бакасом в 2015 г. и получившего распространение в экономической литературе и достаточно точно характеризующего «новую эру международной торговли»<sup>6</sup>.

Накануне пандемии ОЭСР и ВТО в совместном докладе также отметили, что глобальные экономические тенденции свидетельствуют о том, что мир, вступает в период, характеризующийся более медленным ростом, сокращением торговли, ПИИ и потоков капитала, а обостряющиеся экологические проблемы ставят под сомнение целесообразность повторения колоссального роста экспорта последних десятилетий<sup>7</sup>. По заявлению ЮНКТАД накануне пандемии

<sup>1</sup> Kessler, M; Subramanian A The Hyperglobalization of Trade and Its Future - URL: <https://www.piie.com/publications>

<sup>2</sup> Итоговый документ Конференции по вопросу о мировом финансово-экономическом кризисе и его последствиях для развития - URL:

[https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/econcrisissummit\\_outcome.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/econcrisissummit_outcome.shtml) Constantinescu C., Mattoo A., and Ruta M. The Global Trade Slowdown: Cyclical or Structural? - URL:

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp1506.pdf>

<sup>3</sup> Вопросы макроэкономической политики: международная торговля и развитие. Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию - URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/a72d274\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/a72d274_ru.pdf)

<sup>4</sup> Constantinescu C., Mattoo A., and Ruta M. The Global Trade Slowdown: Cyclical or Structural? - URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp1506.pdf>

<sup>5</sup> Miroudot, S. The Reorganization of Global Value Chains in East Asia before and after COVID-19 - URL: [https://www.researchgate.net/publication/348267988\\_The\\_Reorganization\\_of\\_Global\\_Value\\_Chains\\_in\\_East\\_Asia\\_bef ore\\_and\\_after\\_COVID-19](https://www.researchgate.net/publication/348267988_The_Reorganization_of_Global_Value_Chains_in_East_Asia_before_and_after_COVID-19)

<sup>6</sup> Slowbalisation. The Steam Has Gone out of Globalisation. The Economist, January 24, 2019. Available at: <https://www.economist.com/leaders/2019/01/24/the-steam-has-gone-out-of-globalisation>

<sup>7</sup> Aid for Trade at a Glance 2019. Pocket Edition. Geneva-Paris, WTO/OECD, 2019. 36 p. URL: <https://www.oecd.org/aidfortrade/publications/Aid-for-Trade-2019.pdf>

«... современный гиперглобализированный мир стал более неравным, нестабильным и неуверенным»<sup>1</sup>.

Отмечаются случаи использования различных региональных механизмов урегулирования споров. В Азиатско-Тихоокеанском регионе помимо механизма ВТО, который широко применяется в соглашениях о свободной торговле между азиатскими странами, во многих соглашениях между странами Азии и США для выработки механизмов разрешения споров используется модель НАФТА, ориентированная скорее на своевременное принятие ответных мер в одностороннем порядке, финансовое урегулирование и введение количественных ограничений по отдельным видам споров, как правило, касающихся трудовых вопросов и вопросов охраны окружающей среды [3].

Таким образом, можно говорить, что уже к 2020 г. ГЦСС испытывали на себе действие неустойчивости, неопределенности, турбулентности. На фоне замедления темпов роста мировой экономики, ужесточающейся конкуренцией и торговых войн, прежде всего торговой войны США и Китая, выделяется тренд на укрепление и расширение хозяйственных связей внутри региональных блоков, в границах одного региона, на включение в цепочки создания стоимости ближайших партнеров. Одновременно, на фоне этих процессов среди эффектов участия в различных типах ГЦСС отмечается возможность получения как явных выгод участниками ГЦСС и обеспечения устойчивых структурных преобразований прогрессивных для мирового развития в целом, так и возникновение негативных последствий. С точки зрения конечного потребителя неоспоримым положительным эффектом на темпы экономического развития и торговли в целом является то, что благодаря ГЦСС в торговый оборот входят новые товары. Уже в 2017 г. 65 % общего объема торговли приходилось на товары, которых не существовало 15 лет назад [8]. Однако, для компаний и стран, включенных в цепочки важна совокупность разновекторных планируемых и непланируемых эффектов и последствий участия в ГЦСС.

К негативным последствиям может быть отнесен эффект «цепной реакции» в результате незащищенности уязвимых мест конкретной ГЦСС, то сокращает горизонты устойчивости ГЦСС.

## **2. Влияние основных последствий пандемии COVID 19 на ГЦСС, горизонты устойчивости и перспективы развития**

Пандемия COVID-19 продемонстрировала хрупкость модели ГЦСС, характеризующейся высокой взаимозависимостью участников, расположенными в разных странах и на разных континентах<sup>2</sup>. Наиболее уязвимы стали поставка, производство и распределение товаров, что привело к изменениям в мировом хозяйстве в целом, а также национальных экономик отдельных стран и регионов. С другой стороны, ГЦСС обладают определенным потенциалом развития и участие в ГЦСС создает для отдельных субъектов мировой экономики предпосылки для быстрого выхода из кризисной ситуацией<sup>3</sup>.

Резкое снижение деловой активности, сжатие национальных экономик, сокращение транспортных перевозок, закрытие стран, карантинные мероприятия, вызванные пандемией, нанесли удары по самым уязвимым местам ГЦСС. Сбои в той или иной части ГЦСС незамедлительно отразились на других звеньях цепочки. ГЦСС сполна ощутили эффект «цепной реакции»,

<sup>1</sup> Power, Platforms and the Free Trade Delusion. Trade and Development Report – N.Y. & Geneva: UN, NCTAD, 2018. – P. 69. - URL [https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2018fas\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2018fas_en.pdf)

<sup>2</sup> COVID-19. Managing Supply Chain Risk and Disruption. Deloitte, 2020. 16 p. - URL: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/finance/Supply-24.Chain\\_POV\\_EN\\_FINAL-AODA.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/finance/Supply-24.Chain_POV_EN_FINAL-AODA.pdf); Food Supply Chains and COVID-19: Impacts and Policy Lessons. OECD, June 2, 2020. 11 p. URL: [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134\\_134305-ybqvdf0kg9&title=Food-Supply-Chains-and-25.COVID-19-Impacts-and-policy-lessons](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134_134305-ybqvdf0kg9&title=Food-Supply-Chains-and-25.COVID-19-Impacts-and-policy-lessons); The Face Mask Global Value Chain in the COVID-19 Outbreak: Evidence and Policy Lessons. OECD, May 4, 2020. 11 p. - URL: [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=132\\_132616-l4i0j8ci1q&title=The-Face-Mask-Global-Value-Chain-in-the-COVID-19-Outbreak-Evidence-and-Policy-Lessons](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=132_132616-l4i0j8ci1q&title=The-Face-Mask-Global-Value-Chain-in-the-COVID-19-Outbreak-Evidence-and-Policy-Lessons); Trade Policy Implications of Global Value Chains. OECD Trade Policy Brief. February 2020. 4 p. - URL: [https://issuu.com/oecd.publishing/docs/trade\\_policy\\_implications\\_of\\_global](https://issuu.com/oecd.publishing/docs/trade_policy_implications_of_global); How COVID-19 is changing global value chains – URL <http://unctad.org/news/how-covid-19-changing-global-value-chains>

<sup>3</sup> COVID-19 and Global Value Chains: Policy Options to Build More Resilient Production Networks. Paris, OECD, June 3, 2020. 11 p. - URL: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-global-value-chains-policy-options-to-build-more-resilient-production-networks-04934ef4/#boxsection-d1e32>

что привело к колоссальным негативным сдвигам в международной торговле, негативно отразилась на всей мировой экономике, о беспрецедентном сжатии которой сообщили статистические агентства и международные организации<sup>1</sup> уже в первые месяцы пандемии [4].

Мировая транспортно-логистическая система – основа взаимодействия внутри ГЦСС – одна из первых ощутила во время пандемии эффекты от закрытия границ и введения карантинных мер, ограничивающих передвижение людей, товаров, личного и общественного транспорта, грузовых внутренних и, особенно, международных перевозок. Остановка работ в ключевых портах, в т.ч. крупнейшие порты Шэньчжэнь и Нинбо (Китай), создало «узкие места» в глобальных морских перевозках, ограничило контейнерные перевозки<sup>2</sup>. Сокращение мероприятий таможенного и пограничного контроля в пандемию в связи с сокращением объемов международных транспортных услуг усугубили кризис мировой транспортно-логистической системы и серьезно нарушились взаимодействие ГЦСС.

Вынужденное сокращение объемов производства и закрытие предприятий в связи с карантинными ограничениями по перемещению людей, прекращением движения общественного транспорта дополнительно и усугубило кризис в системе функционирования ГЦСС и снизило объемы предложения.

В период пандемии предпосылками кризиса ГЦСС стали господствующие в течение последних десятилетий тренды организации мирового хозяйства – дробление производственных процессов и перемещение их в разные отраслевые локации по всему миру с использованием системы «бережливого производства» поставки «точно в срок» или «с колес», что значительно сокращает производственные затраты и увеличивает эффективность производства. Однако, высокая результативность системы обеспечивается высокой степенью четкости и стабильности работы транспортно-логистической системы. Сбой в системе во время пандемии привел к блокировке не только части цепочки, но незамедлительно сказался на всей ГЦСС. Примером может служить производство автомобилей в Японии, пострадавшее уже в первые месяцы пандемии из-за невозможности поставки некоторых деталей и отсутствия необходимого запаса в распоряжении производителей.

Еще одним негативным эффектом пандемии оказался кризис глобальной системы заказов стал основным фактором катастрофического снижения совокупного спроса в мировой экономике и ударил по ГЦСС. Заказы в основном были отменены, цены на сырьевые товары упали в среднем на 20 %, а общий объем торговли, снизился в половину на 50 %. Примером может служить, отмена заказов для швейных фабрик в Шри-Ланке и Бангладеш, а также для заводов электроники в макрорегионе Юго-Восточной Азии, шоки от пандемии распространились и на Африку.

Воздействие последствий пандемии на ГЦСС сформировали проблему дефицита, а увеличение стоимости деловых операций подорвали усилия розничных продавцов [5] по управлению запасами на фоне неустойчивых колебаний потребительского спроса<sup>3</sup>.

Быстрое восстановление мирового спроса в 2021 г. и более медленное восстановление производственных мощностей в некоторых секторах мирового хозяйства усугубили дефицит предложения и оказывают сильное повышательное давление на некоторые цены. Негативные эффекты ГЦСС стали одной из причин того, что по мере восстановления мировой экономики после последствий пандемии коронавируса цены выросли в большинстве стран. Об инфляционном воздействии дефицита свидетельствуют цены производителей промышленной продукции, рост которых в октябре 2021 г. оценивается 5,4% в зоне евро и 5,0% в ЕС по сравнению с сентябрем 2021 г. (в сентябре 2021 г. цены выросли на 2,8% в зоне евро и на 2,7% в ЕС)<sup>4</sup>. В Китае инфляция в промышленной сфере в ноябре 2021 г. достигла уровня середины 90-х гг. В США цены в период пандемии росли самыми высокими зафиксированными за последние

<sup>1</sup> OECD Economic Outlook, 2021 - <https://www-oecd-ilibrary-org.proxylibrary.hse.ru/docserver/66c5ac2c-en.pdf?expires=1638884634&id=id&accname=guest&checksum=63153C199ED2E12AB2D4C31993B78BC0>

<sup>2</sup> ITF Transport Outlook 2021 - [https://www.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2021\\_16826a30-en](https://www.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2021_16826a30-en)

<sup>3</sup> Hassan, T. A., S. Hollander, L. Van Lent, M. Schwedeler, and A. Tahoun Firm-Level Exposure to Epidemic Diseases: Covid-19, SARS, and H1N1, 2020: Discussion paper, National Bureau of Economic Research – URL: <https://www.nber.org/papers/w26971>

<sup>4</sup> Data Eurostat – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-euro-indicators/-/4-02122021-bp>



10 лет темпами [6]. Сообщения о сбоях в цепочке поставок по-прежнему регулярно появляются в новостях в СМИ<sup>1</sup>.

Задержки в поставках, «узкие» места в доставке и отгрузке товаров, нехватка промежуточных товаров в рамках ГЦСС отрицательно сказались на мировом производстве во многих отраслях. Так, например, автомобильный сектор, организованный посредством ГЦСС, сильно пострадал от пандемии. С проблемами столкнулись все ведущие мировые производители Ford, Subaru, Toyota, Volkswagen, Nissan и другие автопроизводители, в результате были вынуждены сократить производство.

По словам представителей отрасли, во всем мире пришлось закрыть сборочные линии из-за глобального дефицита полупроводников<sup>2</sup>. Ситуация в ГЦСС автомобилей усугубилась тем, что, когда производители автомобилей сократили заказы на чипы, производители полупроводников переключились на производителей электронного и коммуникационного оборудования (компьютеров, веб-камер, планшетов и др.), где с начала пандемии продажи росли. Заказы согласилась разместить Тайваньская производственная компания по производству полупроводников объявившая своей приоритетной задачей поставку автомобильных чипов<sup>3</sup>. В результате на долю автомобильной промышленности пришлось 3% от общей выручки TSMC и примерно одна десятая суммарного мирового спроса на полупроводники.

Острая нехватка полупроводников усугубилась распространением новым штаммов, прежде всего коронавируса – дельта-варианта коронавируса (COVID-19) в Азии. Имели и случаи закрытия заводов по производству компьютерных микросхем под влиянием вспышек COVID-19. Все это вызвало дефицит, с которым до сих пор сталкиваются автопроизводители. Дополнительное негативное влияние кризиса в ГЦСС автомобилестроения на восстановительный рост мировой экономики связано с сокращением предложения при устойчивом спросе на автомобили, что оказало давление на цены. В результате по итогам прошедших 9 месяцев 2021 г. на рынке существенно выросли цены не только на новые, но и на подержанные автомобили<sup>4</sup> [40].

Согласно результатам эконометрических оценок для 30 стран разрыв между производством автомобилей в 2021 г. и уровнем выпуска, который можно было бы ожидать в результате роста спроса, если бы сроки поставки остались бы на уровне четвертого квартала 2020 г. оказалась значительной. Дальнейшее увеличение сроков поставки поставщиками и другие сбои в ГЦСС сократят производство автомобилей в Германии на сумму, эквивалентную более чем 1,5% ВВП за первые девять месяцев 2021 г., а производство в Чешской Республике, Японии и Мексике – на сумму, эквивалентную от 0,5 до 1% ВВП. По всем странам наблюдается растущий разрыв между фактическим производством автомобилей и тем, что могло бы произойти в отсутствие ограничений предложения, при этом фактическое производство в 2021 г. ниже, чем в сценарии без дополнительных ограничений предложения примерно на 25%<sup>5</sup> [41].

Многие крупные производители автомобилей испытали влияние сокращения предложения на производство в меньшей степени. Ряд экспертов выражают сомнение о возможности устранения сбоев в поставках до лета 2022 г. и прогнозируют сохранение текущего дефицита поставок для производителей автомобилей и в 2022 г., обосновывая это тем, что на связь и компьютеры, два крупнейших рынка полупроводников по конечному потреблению, суммарно

<sup>1</sup> What Can Stockouts Tell Us About Inflation? Evidence from Online Micro Data URL:

[https://econ.la.psu.edu/events/seminar-documents/Cavallo\\_Kryvtsov\\_Stockouts\\_9\\_7\\_21\\_updated.pdf](https://econ.la.psu.edu/events/seminar-documents/Cavallo_Kryvtsov_Stockouts_9_7_21_updated.pdf); O’Dea, S. Coronavirus (COVID-19): impact on the global tech goods & services industry, Statista, Oct 28, 2021 – URL:

<https://www.statista.com/topics/6156/coronavirus-covid-19-impact-on-tech-goods-and-services/#dossierKeyfigures>

<sup>2</sup> Кто ты? Серый кардинал полупроводников URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/seryi-kardinal-taiwan-semiconductor-manufacturing-korotko-o-glavnom>

<sup>3</sup> Alsop T. Leading semiconductor foundries revenue share worldwide from 2019 to 2021. - 2021, Dec.6. – URL: <https://www.statista.com/statistics/867223/worldwide-semiconductor-foundries-by-market-share/>

<sup>4</sup> Helper, S., and E. Soltas (2021): “Why the Pandemic Has Disrupted Supply Chains,” Discussion paper, Council of Economic Advisers. – URL: <https://www.whitehouse.gov/cea/written-materials/2021/06/17/why-the-pandemic-has-disrupted-supply-chains/>

<sup>5</sup> Main findings from the ECB’s recent contacts with non-financial companies

URL: [https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2021/html/ecb.ebbox202107\\_02~9f09fdc7e5.en.html](https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2021/html/ecb.ebbox202107_02~9f09fdc7e5.en.html)

приходится две трети общего спроса, а производителям полупроводников, вероятно, потребуется не менее шести-девяти месяцев для перестройки производства<sup>1</sup>.

Одновременно, можно констатировать, что стремление участников ГЦСС к равновесному состоянию на фоне современной политической ситуации создает предпосылки для переформатирования ГЦСС и трансформации всей архитектуры мирового хозяйства.

### Заключение

Пандемия остро проявила уязвимые места ГЦСС и еще раз доказала, что ГЦСС наиболее эффективны в случае устойчивых прозрачных взаимосвязей включенных субъектов в стабильной внешней среде. ГЦСС могут положительно влиять на рост экономики при условии, что в мире снизится уровень неопределенности. Фактором, который может негативно повлиять на ГЦСС может стать наблюдающиеся в последнее время рост протекционистских настроений в отношении «возврата» производств, выведенных за рубеж в рамках существующих ГЦСС. В отсутствие определенности с будущим доступом к рынкам бизнес склонен снижать риски своей деятельности, откладывая осуществление инвестиционных планов.

На фоне замедления темпов роста мировой экономики, торговой войны США и Китая, неустойчивости, неопределенности, турбулентности процессов общемирового развития, нами выделен тренд на расширение торговых связей внутри региональных блоков, в границах одного региона, на включение в цепочки ближайших партнеров.

С началом пандемии под удар попали уязвимые места сложившихся ГЦСС, снижение деловой активности, сокращение транспортных перевозок, привели к сбоям в той или иной части ГЦСС, незамедлительно вызвали «цепную реакцию» и сократили горизонты их устойчивости. Нехватка промежуточных товаров в рамках ГЦСС, и прежде всего полупроводниковой продукции, задержки поставок, «узкие» места в доставке и отгрузке товаров, отрицательно сказались на производстве во многих отраслях, функционирующих по схеме ГЦСС, в частности в значительной степени пострадала мировая автомобильная промышленность.

К факторам негативного воздействия на ГЦСС следует отнести появление новых штаммов вируса<sup>2</sup>. Эти сообщения появляются на фоне активной вакцинации и сообщений о снижении числа заболевших осенью 2021–весной 2022 г. Это наряду с новыми политическими реалиями останется значимым фактором возможного снижения уровня восстановления в ГЦСС, формирования новых трендов их переформатирования и новых процессов трансформации архитектуры мирового хозяйства,

### Список источников

1. Gereffi G., Lee J. Why the world suddenly cares about global supply chains // Journal of supply chain management. 2012. Т. 48. №3. С. 28.
2. Timmer M. P., Erumban A. A., Los B., Stehrer R., and de Vries. G. J. Slicing Up Global Value Chains // Journal of Economic Perspectives, 2014, 28 (2): 99-118.
3. Concept Paper on the Creation of a Permanent 'Asia-Pacific Regional Mediation Organization' for State-to-State (Economy-to-Economy) Disputes. //Contemporary Asia Arbitration Journal. 2017, Vol. 10, No. 2, pp. 321-336.
4. Xiaolan Fu. Digital transformation of global value chains and sustainable post-pandemic recovery // Transnational Corporations Journal. 2020. Vol. 27 No 2. Pp. 157-166.
5. Mahajan, K., and Tomar, S. COVID-19 and Supply Chain Disruption: Evidence from Food Markets in India //American Journal of Agricultural Economics, 2021, № 103(1), pp. 35-52.
6. Krolkowski, P., Naggert K. Semiconductor Shortages and Vehicle Production and Prices // Economic Commentary. 2021. № 2021-17.

<sup>1</sup> Main findings from the ECB's recent contacts with non-financial companies

URL: [https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2021/html/ecb.ebbox202107\\_02~9f09fdc7e5.en.html](https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2021/html/ecb.ebbox202107_02~9f09fdc7e5.en.html)

<sup>2</sup> Omicron: Good news, bad news and what it all means - URL: <https://www.bbc.com/news/health-59769967>

### **References**

1. Gereffi G., Lee J. Why the world suddenly cares about global supply chains. *Journal of supply chain management*. 2012;48(3):28.
2. Timmer M. P., Erumban A. A., Los B., Stehrer R., and de Vries. G. J. Slicing Up Global Value Chains. *Journal of Economic Perspectives*. 2014;28 (2):99–118.
3. Concept Paper on the Creation of a Permanent 'Asia-Pacific Regional Mediation Organization' for State-to-State (Economy-to-Economy) Disputes. *Contemporary Asia Arbitration Journal*. 2017;10(2):321–336.
4. Xiaolan Fu. Digital transformation of global value chains and sustainable post-pandemic recovery. *Transnational Corporations Journal*. 2020;27(2):157–166.
5. Mahajan, K., and Tomar, S. COVID-19 and Supply Chain Disruption: Evidence from Food Markets in India. *American Journal of Agricultural Economics*. 2021;103(1):35–52.
6. Krolkowski, P., Naggert K. Semiconductor Shortages and Vehicle Production and Prices. *Economic Commentary*. 2021;2021-17.

### **Информация об авторе**

Т. Г. Философова – докт. экон. наук, проф. кафедры торговой политики НИУ «Высшая школа экономики».

### **Information about the author**

T. G. Filosofova – Doctor of Economics, Professor of Department of Trade Policy of Higher School of Economics.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 06.04.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 23.04.2022.

The article was submitted 06.04.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 23.04.2022.