

Воздействие цифровизации на глобальные цепочки создания стоимости

*Яна Владимировна МИЛЛЕР,
Государственный университет управления
(109542, Москва, Рязанский проспект, 99) -
аспирант кафедры мировой экономики и
международных экономических отношений;
ООО «Эйртранс», финансовый директор,
E-mail: y.miller@yahoo.com*

УДК: 339.9(100); ББК:65.37; М604
DOI: 10.24412/2072-8042-2021-12-50-59

Аннотация

Развитие технологий четвертой промышленной революции оказало значительное воздействие на структурные изменения в мировой торговле и международном производстве. В данной связи наблюдается переосмысление классических подходов к организации глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС). В нашем исследовании представлены основные результаты анализа взаимосвязей между цифровизацией и построением новой архитектуры ГЦСС, учитывающие как изменение ее субъектной структуры, так и новые направления интернационализации и интеграции в ГЦСС для компаний разных типов. Развитие нового поколения цепочек добавленной стоимости – цифровых ГЦСС – предусматривает изменение бизнес-моделей, которые становятся все более клиентоориентированными и обеспечивают большую интеграцию компаний разных стран в рамках ГЦСС. Установлено, что в методологии ГЦСС наблюдается переход от иерархического к модульному типу их организации. Мы пришли к выводу об усилении неравномерности участия разных стран в ГЦСС в условиях нового этапа технологического прогресса. В статье оценены возможности и последствия решоринга и офшоринга для ГЦСС как основополагающих направлений организации зарубежной деятельности транснациональных корпораций. Доказано, что развитие глобальных цифровых платформ является ключевым трендом трансформации ГЦСС в условиях развития новейших технологий, а также дальнейшей автоматизации и роботизации производства. Рассмотренные в ходе исследования возможности по интеграции малых и средних предприятий в ГЦСС указали на их значительный потенциал как экспортеров услуг в системе международного производства. Выявлены барьеры на пути такой интеграции, связанные с необходимостью совершенствования регуляторной среды внешнеэкономической деятельности малых и средних предприятий на национальном и многостороннем уровне.

Ключевые слова: научно-технический прогресс, международная торговля, офшоринг, глобальная цепочка создания стоимости, цифровизация, автоматизация, международное производство.

Effects of Digitalization on Global Value Chains

Yana Vladimirovna MILLER,

State University of Management

(99 Ryazanskiy Prospekt, Moscow 109542) - Postgraduate Student of the Department of World

Economy and International Economic Relations;

Airtrans LLC, Financial Director, E-mail: y.miller@yahoo.com

Abstract

The development of the Fourth Industrial Revolution technologies has had a significant impact on structural changes in world trade and international production. In this regard, there is a rethinking of the classical approaches to creating global value chains (GVC). The study presents the major findings of the analysis of the relationship between digitalization and the construction of a new GVC architecture, taking into account both the change in its subject structure and new areas of internationalization and integration into GVC for companies of different types. The development of the next generation of value chains - digital GVCs - involves changing business models, which are becoming more customer-centric and ensure greater integration of companies from different countries within the framework of GVCs. It was found that there is a transition from a hierarchical to a modular type of organization in the GVC methodology. It was concluded that the unevenness of participation of different countries in GVCs in the context of the new phase of technological progress is increasing. The article assesses the possibilities and consequences of reshoring and offshoring for GVCs as the major directions of the foreign operations of multinational corporations. It was proved that the evolution of global digital platforms is a key trend in the transformation of GVCs in the era of new emerging technologies, further automation and robotization of production. The opportunities for small and medium-sized enterprises to integrate into GVCs explored in the study reflect their significant potential as exporters of services in the system of international production. It was revealed that the barriers to such integration are associated with the need to improve the regulatory framework for foreign trade activity of small and medium-sized enterprises at the national and multilateral levels.

Keywords: scientific and technological progress, international trade, offshoring, global value chain, digitalization, automation, international production.

Целью нашего исследования является анализ трансформационного воздействия цифровизации на развитие глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС) в современном транснациональном производстве и международной торговле. Классическая экономическая литература последних лет, в которой анализировались основные тенденции развития международной торговли, особенности организации международного производства транснациональных корпораций, не акцентирует внимание на углублении международного разделения труда в рамках ГЦСС, хотя эти вопросы, пожалуй, являются ключевыми при исследовании современных трендов развития международных экономических отношений.



При анализе ГЦСС традиционно использовались отраслевые барьеры входа на рынок, в том числе в контексте нарастания процессов глобализации мировой экономики, а также классические риски организации зарубежного производства. Однако в условиях цифровизации (а тем более – на этапе постпандемического экономического развития) отчетливо проявляются тенденции к локализации ГЦСС, а роль таких барьеров заметно снижается. В исследованиях последних лет больший акцент сделан на том, что ГЦСС рассматриваются с точки зрения изменения характера и масштабов международной торговли под воздействием декомпозиции глобального производства.¹ Кроме этого, усиливалась роль интернет-услуг при организации децентрализованных процессов производства в международном масштабе. При этом возникают существенные вызовы для промышленной политики стран мира, которая должна учитывать интеграцию страны в ГЦСС.

Между тем, в последние несколько лет наблюдаются фундаментальные изменения в системе взаимосвязей в рамках ГЦСС вследствие четвертой промышленной революции. Отметим, что научно-технический прогресс (НТП) многие десятилетия был критически значимым для системы международного производства и организации управления в рамках ГЦСС. Это обусловлено тем, что производство разбивается на автономные модули, способствуя снижению затрат на исследования и разработки. Данный аспект имеет принципиальное значение для капиталоемких отраслей развивающихся стран, поскольку для их компаний уменьшаются барьеры входа и дальнейшего участия в ГЦСС. Вместе с тем, негативным последствием стандартизации является рост предложения на национальном рынке страны, производящей однородную продукцию, в результате чего возникнут барьеры для трансфера технологий, а ценовая конкуренция обострится.

В последнее десятилетие ряд отраслей мировой экономики испытал серьезную трансформацию под влиянием новых цифровых технологий – облачных вычислений, машинного обучения, искусственного интеллекта, «интернета вещей» и пр. За счет автоматизации и роботизации стимулы для зарубежного офшоринга производств из развитых стран в развивающиеся снизились. Вместе с тем, несмотря на то, что с 2010-х годов наблюдается снижение потоков прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из развитых стран в организацию новых производств (так называемых «гринфилд»-проектов) в развивающихся странах снижаются, тенденции рещоринга не так однозначны для, например, некоторых трудоемких производств.

Потенциал распространения автоматизации является ограниченным, однако это не преуменьшает перспективности так называемых «цифровых ГЦСС» (они еще интерпретируются как «ГЦСС-4.0»), которые в перспективе будут доминировать в системе международного производства и упрощать интернационализацию малого и среднего бизнеса. ГЦСС-4.0 базируется на технологиях четвертой промышленной революции, и выделяется большое число таких технологий,² эффективность применения которых в ГЦСС эмпирически и практически подтверждена, и, по

оценкам,³ уже около 70% крупных компаний приступили к цифровизации своих ГЦСС.

Мы отмечаем неравномерность распространения ГЦСС-4.0 в отраслевом контексте, поскольку в большей степени они применимы в электронной промышленности и розничной торговле. ГЦСС-4.0 трансформируют традиционные модели ведения бизнеса, и в большей степени ориентируются на клиента, поэтому рынок становится более чувствительным к спросу; они способствуют росту качества продукции, производительности и повышают эффективность для компаний от их участия в международном обмене. Поскольку скорость распространения ГЦСС-4.0 в мире отличается по отдельным странам, это порождает усиление неравномерности доходов между ними. В рамках ГЦСС-4.0 возникли новые возможности по отслеживанию информации, это может иметь последствия для стран, зависящих от корпоративных данных. В частности, это касается налогового регулирования зарубежной деятельности транснациональных корпораций (ТНК), а также мониторинга происхождения товаров/услуг в мировой торговле.

Стандартная методология управления ГЦСС (SCOR), применяемая с 1996 года,⁴ была достаточно эффективна, однако в длинных ГЦСС с большим числом нисходящих звеньев и различных посредников (поставщиков и клиентов) может наблюдаться задержка информации, и эта проблема хорошо решается посредством использования технологий «интернета вещей». Кроме того, аналитика BigData эффективно применяется в прогнозировании цен, оценке методов производства, управлении складскими запасами, принятии управленческих решений об оптимальных товарах. В свою очередь, технологии блокчейн (например, финтех и смарт-контракты) эффективно используются в морской логистике как инструмент координации международных перевозок.⁵ Наконец, внедрение технологий сбора данных на производствах привело к развитию «умных фабрик» позволяет отслеживать необходимость в профилактическом обслуживании оборудования и организации его бесперебойной работы.

Значительные стимулы для развития ГЦСС-4.0 обеспечиваются развитием международной электронной коммерции, которая обеспечивает множественные транзакции между сборочными производствами и производителями компонентов, а также реализацию услуг, которые поддерживают ГЦСС. Для межкорпоративного формата, т.е. B2B (англ. – business-to-business) может использоваться как прямая торговля через интернет-сайты, либо при помощи технологии электронного обмена данными (EDI), на основе которой предприятия в ГЦСС становятся более взаимосвязанными, а управление запасами компаний упрощается.

Особо отметим, что новые цифровые технологии позволяют сократить количество этапов, характерных для традиционных ГЦСС, что связано с решорингом (возвратом) некоторых задач обратно в развитые страны из развивающихся. Поэтому, как отмечают исследователи, параллельно с ростом значимости интеграции



нескольких этапов производства на одном предприятии в одной стране снижается значение дешевой рабочей силы как сравнительного преимущества.⁶ Так, имеются оценки, что распространение технологий 3D-печати нарушат от 4 до 15% современной международной торговли, поскольку эти технологии сократят как длину ГЦСС, так и потребность в задачах, где используется низкоквалифицированный труд.

Следствием решоринга может стать уменьшение спроса на экспорт товаров обрабатывающей промышленности и ограничение входа в ГЦСС новых промышленных предприятий. Решоринг станет заметен для компаний развитых стран по мере наращивания их инвестиций в новые технологии и соответствующего увеличения возможностей по интеграции в рамках одного предприятия всех производственных операций. Наибольшие риски в этой связи будут нести страны Юго-Восточной Азии и Латинской Америки. В свою очередь, целью организации ТНК развитых стран таких интегрированных предприятий станет более оперативная реакция на индивидуальные запросы потребителей за счет приближения к ним производства и ускорения доставки.

Важным направлением исследования влияния цифровизации на ГЦСС является оценка воздействия НТП на участие развивающихся стран в ГЦСС, что является для них общепризнанным фактором экономического развития. Вместе с тем, есть опасения по поводу консервации роли развивающихся стран в сегментах новых ГЦСС с низкой добавленной стоимостью, а также беспокойство в связи с тем, что новые трудосберегающие технологии будут вести к утрате конкурентоспособности недорогой рабочей силы развивающихся стран. Однако имеются возможности по интеграции развивающихся стран в более высокодоходные сегменты ГЦСС, но это связано с получением дополнительных навыков в этих сегментах, например, в продажах и маркетинге. Одновременно отметим, что пока нет убедительных доказательств по поводу необходимости сворачивания трудоемких производств в развивающихся странах, так как автоматизация не обязательно будет снижать их привлекательность. Даже в высокотехнологичных отраслях, например, производстве электроники, пока невозможно обойтись без рутинного труда, который еще длительное время не будет подвергаться автоматизации.

Дискуссии о воздействии роботизации и автоматизации на развивающиеся страны в последние годы приобрели новую актуальность. В историческом контексте новые технологии и модели международной торговли способствовали тому, что число стран, извлекающих выгоды из расширения производства, росло. Модель, известная как «парадигма летящих гусей», использовалась в течение нескольких десятилетий новыми индустриальными странами (НИС) за счет переноса в них трудоемких видов деятельности. В последние годы приводятся некоторые свидетельства возврата трудоемкой деятельности ТНК обратно в развитые страны, что подтверждается примерами таких компаний, как Adidas и Apple.⁷

Вместе с тем, эмпирически пока не выявлена практическая взаимозаменяемость автоматизации и офшоринга. Так, автоматизация ведет к росту производительности и снижению издержек в развитых странах, следствием чего становится увеличение их спроса на промежуточные ресурсы (компоненты, детали, полуфабрикаты) из развивающихся стран. И в данном случае участие развивающихся стран в ГЦСС может увеличиваться.

Мы пришли к выводу, что трансформация ГЦСС вследствие новой волны НТП хорошо прослеживается в производстве электроники и автомобилестроении. Так, в современном автомобилестроении получили распространение иерархические ГЦСС, обеспечивающие координацию этапов производства. Усиление модульности (как противовес иерархичности) в мировом автомобилестроении последних лет обусловило возможности развивающихся стран по входу в некоторые сегменты ГЦСС за счет того, что открылся доступ к технологиям на платформах. Модульный подход стал эффективным ввиду роста возможностей по разделению отдельных задач (производство компонентов, сборка, проектирование, продажи). В связи с этим отрасль автомобилестроения стала более открытой, обеспечив вход в нее компаний из развивающихся стран.

В свою очередь, для мировой электронной промышленности характерна большая протяженность поставок, а глобальные покупатели связаны с глобальными сетями производства в инновационных кластерах с рассредоточенными производителями оборудования по всему миру. В этой отрасли ГЦСС также организованы по модульному принципу. Глобальные цифровые платформы (ГЦП), лидерами которых являются компании развитых стран, также стали доминировать в ГЦСС в электронной промышленности, что дестабилизировало традиционные ГЦСС в отрасли. Так, на мировом рынке мобильных телефонов ГЦП захватили большую часть рынка. ГЦП облегчают вход новых компаний в ГЦСС, поскольку любой поставщик компонентов может выйти на рынок, приняв правила платформы.

Важнейшим аспектом развития ГЦСС на базе ГЦП являются используемые инструменты оценки репутации продавцов и покупателей. Помимо прочего, ГЦП позволяют потребителям развитых стран получать информацию о различных поставщиках, что улучшает условия торговли для развитых стран, поскольку в данном случае прибыльность производителей развивающихся стран снижается. Также ГЦП концентрируют огромные объемы информации о пользователях платформ, что позволяет им осуществлять дифференциацию цен и индивидуализировать спрос. Эти аспекты с новой остротой актуализируют проблемы антимонопольного регулирования ГЦСС. Однако платформы обеспечивают и снижение постоянных издержек участия в ГЦСС, поскольку упрощают подбор покупателей и продавцов, что важно для малых и средних предприятий (МСП) развивающихся стран, стремящихся в перспективе специализировать на предоставлении цифровых услуг в ГЦСС.



Еще одним значимым аспектом, который мы затрагиваем в нашем исследовании, является продвижение МСП развивающихся стран в ГЦСС в условиях цифровизации. Традиционно МСП слабее крупных предприятий участвуют в международной торговле, 80% которой осуществляется через ГЦСС. Возможности МСП по участию в ГЦСС улучшились по мере международной фрагментации производства, поскольку производство стало разделенным на малые части и узкоспециализированным. Однако потенциал участия МСП в ГЦСС низок ввиду различных барьеров, однако Всемирная торговая организация (ВТО) приводит ряд возможностей по расширению этого участия.⁸

Полагаем, что участие МСП в ГЦСС может быть разнообразным. Так, МСП могут специализироваться как поставщики промежуточных ресурсов либо производители, однако больше всего возможностей у этих предприятий в качестве экспортеров услуг. Пока же наиболее распространенным способом участия МСП развивающихся стран в ГЦСС является так называемое «нисходящее участие», т.е. в качестве импортеров промежуточной продукции, что позволяет этим предприятиям использовать новые зарубежные технологии. Зачастую малые компании принимают косвенное участие в ГЦСС, являясь поставщиками для других местных компаний (отечественных или зарубежных), которые уже выступают как экспортеры.

Цифровизация, в свою очередь, может способствовать интеграции МСП в ГЦСС и повышению роли малых предприятий в международной торговле, на счет чего уже есть немало эмпирических доказательств. Так, по оценкам ВТО, Интернет существенно расширил доступ малых компаний к зарубежным рынкам⁹, а в соответствии с данными Всемирного банка и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), МСП все больше вовлекаются в технологически ориентированную международную торговлю¹⁰. Доступ к Интернету особенно снижает барьеры в торговле и торговые издержки для МСП, особенно тех, которые являются экспортерами услуг и способны легко расширять свое зарубежное присутствие посредством онлайн-продаж.

Кроме того, в современных условиях появился новый класс малых и средних предприятий – «рожденные глобальными» (англ. – *bornglobal*) – стартапы, ставших экспортерами цифровой продукции и услуг с момента своего основания. Эти компании могут значительно расширяться без значительных активов, тогда как в прошлом данный фактор был необходимым условием завоевания зарубежных рынков. Специализация таких фирм – как правило, производство некоторых нишевых видов продукции (электронные игры, приложения для смартфонов, программное обеспечение). Эти компании могут подключаться к ГЦСС в качестве независимых подрядчиков.

Если приводить конкретные примеры снижения издержек за счет цифровизации, то МСП получили доступ к ранее недоступной информации о потенциа-

ных потребителей, международной торговле, требованиям законодательств стран-импортеров. Так, на основе таргетированной рекламы и интернет-маркетинга механизм оферты при экспорте стал гораздо проще. Развитие онлайн-банкинга и мобильного банкинга, финансирование через платформы краудфандинга, возможности применения одноранговых транзакций также стали преимуществами выхода МСП на зарубежные рынки и участия в ГЦСС в результате цифровизации. Имеющиеся оценки свидетельствуют, что за счет использования цифровых технологий МСП экономят затраты на соблюдение требований законодательства на 40%¹¹, тогда как для МСП, экспортирующих услуги, затраты вовсе будут нулевыми. В традиционной торговле МСП часто использовали посредников, поскольку финансы малых предприятий были ограничены, а доступ на экспортный рынок мог быть дорогим. Под воздействием цифровых технологий снижаются искажения от деятельности посредников и соответствующие издержки, поскольку МСП используют механизмы цифровой логистики и могут обойтись без посредников.

Кроме того, повышается доступ МСП к глобальным платформам продаж, например, eBay, хотя изначальным этапом интеграции МСП в ГЦСС за счет таких платформ становится импорт, а далее экспорт для ГЦСС. Это очень важный аспект, поскольку современные ГЦСС стремятся закупать небольшие партии товаров, т.е. иметь невысокий уровень запасов.

В целом, современные исследования указывают, что цифровые технологии способствуют росту участия МСП в международной торговле и ГЦСС за счет снижения издержек интернационализации.¹² Вместе с тем, мы отмечаем, что пока МСП по уровню внедрения технологий отстают от крупных компаний, что снижает эффективность взаимодействия этих двух групп субъектов, а также усиливает «цифровой разрыв» между ними. Кроме того, ГЦП в некоторых наименее развитых странах не получили распространения по причине инфраструктурных проблем. Также следует отметить, что МСП порой сложно соблюдать конкретные требования цифровых платформ, например, по строгим срокам поставки продукции потребителям, по использованию конкретных поставщиков, в части политики возврата продукции. Наконец, МСП несут высокие затраты по работе на платформе, причем комиссионные могут достигать 15-40% от объема продаж.

Чтобы продвигать участие МСП в ГЦСС, просто цифровых технологий недостаточно, а необходимы действия развивающихся стран по развитию инфраструктуры мобильной связи и доступа к Интернету, обеспечению правительствами этих стран цифровых компетенций МСП в части их участия в международной торговле (например, в сфере онлайн-продаж, поиска поставщиков, исследовании рынков). На многостороннем уровне необходимо дальнейшее развитие системы преференциальных торговых соглашений (ПТС) (они стимулируют сравнительно большие выгоды для МСП от их участия в ГЦСС, чем для крупных компаний), а также продолжение действий по либерализации международной торговли услугами.



ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ Смирнов Е.Н., Лукьянов С.А. Оценка трансформирующего воздействия глобальных цепочек создания стоимости на международную торговлю // *Управленец*. 2019. Т. 10. № 3. С. 36.

² Ciera X., Maloney W.F. (2018). *The Innovation Paradox: Developing Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*. Wash., DC: World Bank, 189 p.; Pfohl H.-C., Yahsi B., Kurnaz T. (2017). *The Impact of Industry 4.0 on the Supply Chain*. Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics (HICL) – 20, pp. 30-58.

³ PWC. (2016). *Industry 4.0: Building the Digital Enterprise*. PriceWaterhouseCoopers LLP, p. 11.

⁴ Lambert D.M. (2008). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. 3rd Edition. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute, p. 305.

⁵ Weernink M.O., Van den Engh W., Fransisconi M., Thorborg F. (2017). *The Blockchain Potential for Port Logistics*, 15 p. URL: https://smart-port.nl/wp-content/uploads/2017/06/Bijlage-6_White-Paper-Blockchain.pdf (дата обращения: 08.06.2021).

⁶ Dachs B., Kinkel S., Jäger A. (2017). *Bringing it All Back Home? Backshoring of Manufacturing Activities and the Adoption of Industry 4.0 Technologies*. Munich Personal RePEcArchiv Paper No. 83167, p. 19.

⁷ WTO (2019). *Global Value Chains Development Report*. WTO, Geneva, p. 93.

⁸ WTO (2018). *World Trade Report 2018: The Future of World Trade, How Digital Technologies are Transforming Global Commerce*, Geneva: WTO, p. 69.

⁹ WTO (2016). *World Trade Report 2016: Levelling the Playing Field for SMEs*, Geneva: WTO, pp. 103-104.

¹⁰ Cusolito A P., Safadi R., Tagioni D. (2016). *Inclusive Global Value Chains – Policy Options for Small and Medium Enterprises and Low-Income Countries*, OECD/World Bank, p. 39.

¹¹ Asia Pacific MSME Trade Coalition (AMTC). (2018). *Micro-Revolution: The New Stakeholders of Trade in APAC*, AMTC: Singapore, p. 8.

¹² OECD. (2018). *Fostering greater SME participation in a globally integrated economy*, Discussion Paper, SME Ministerial Conference 22-23 February, p. 9.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Смирнов Е.Н., Лукьянов С.А. Оценка трансформирующего воздействия глобальных цепочек создания стоимости на международную торговлю // Управленец. 2019. Т. 10. № 3. С. 36–46 @@ Smirnov E.N., Luk'yanov S.A. Ocenka transformiruyushhego vozdejstviya global'ny'x serochekek sozdaniya stoimosti na mezhdunarodnuyu torgovlyu // Upravlenec. 2019. T. 10. № 3. S. 36–46.
2. Asia Pacific MSME Trade Coalition (AMTC). (2018). Micro-Revolution: The New Stakeholders of Trade in APAC, AMTC: Singapore, 55 p.
3. Ciera X., Maloney W.F. (2018). The Innovation Paradox: Developing Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up. Wash., DC: World Bank, 189 p.
4. Cusolito A P., Safadi R., Tagioni D. (2016). Inclusive Global Value Chains – Policy Options for Small and Medium Enterprises and Low-Income Countries, OECD/World Bank, 117 p.
5. Dachs B., Kinkel S., Jäger A. (2017). Bringing it All Back Home? Backshoring of Manufacturing Activities and the Adoption of Industry 4.0 Technologies. Munich Personal RePEcArchiv Paper No. 83167, 31 p.
6. Lambert D.M. (2008). Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. 3rd Edition. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute, 344 p.
7. OECD. (2018). Fostering greater SME participation in a globally integrated economy, Discussion Paper, SME Ministerial Conference 22-23 February, 22 p.
8. Pfohl H.-C., Yahsi B., Kurnaz T. (2017). The Impact of Industry 4.0 on the Supply Chain. Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics (HICL) – 20, pp. 30-58.
9. PWC. (2016). Industry 4.0: Building the Digital Enterprise. PriceWaterhouseCoopers LLP, 36 p.
10. Weernink M.O., Van den Engh W., Fransisconi M., Thorborg F. (2017). The Blockchain Potential for Port Logistics, 15 p. URL: https://smart-port.nl/wp-content/uploads/2017/06/Bijlage-6_White-Paper-Blockchain.pdf (дата обращения: 08.06.2021).
11. WTO (2016). World Trade Report 2016: Levelling the Playing Field for SMEs, Geneva: WTO, 180 p.
12. WTO (2018). World Trade Report 2018: The Future of World Trade, How Digital Technologies are Transforming Global Commerce, Geneva: WTO, 234 p.
13. WTO (2019). Global Value Chains Development Report. WTO, Geneva, 183 p.

