DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2410-7395-2021-2-17-29>

ПУТЬ КИТАЯ К ЦИФРОВОМУ ЛИДЕРСТВУ

Г. В. Кузнецова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Статья посвящена рассмотрению особенностей продвижения Китая на позиции мирового цифрового лидера. В задачи исследования входит выявление наиболее динамично развивающихся направлений цифровой трансформации, основанной на интеграции современных технологий, больших данных, искусственного интеллекта (ИИ), робототехники, 3D-печати, облачных технологий в производственно-сбытовые цепочки для внедрения в производственные процессы. Анализируется влияние процессов цифровизации на формирование нового социума, опирающегося как на традиционные культурные ценности, так и на высокую восприимчивость к западным инновациям. Отмечается разворот глобальной стратегии Китая от модели развития с опорой на внешние факторы к более широкому использованию потенциала внутренних регионов, чему, в частности, способствует противостояние с США и эффект пандемии COVID-19. Делается вывод о том, что достижение цифрового лидерства в соревновании с США для Китая в обозримом будущем вряд ли возможно. На пути стоят пока непреодолимые барьеры: достаточно серьезные ограничения экономических свобод, в том числе в области использования Интернета, экологические вызовы, требующие структурной перестройки экономики, наличие региональных и социальных диспропорций, снижение темпов экономического роста, неопределенности во взаимоотношениях с США.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые технологии, цифровые корпорации, США, COVID-19.

CHINA'S ROAD TO DIGITAL LEADERSHIP

Galina V. Kuznetsova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article discusses the characteristics of China's advance to the position of the world digital leadership. The objectives of the study are the identifying of the most dynamically developing areas of digital transformation based on the integration of modern technologies, big data, artificial intelligence (AI), robotics, 3D printing, cloud technologies into supply chains for implementation in production processes. The impact of digitalization processes on the formation of a new society based on both traditional cultural values and high susceptibility to Western innovations is analyzed. There is a reversal of China's global strategy from a development model based on external factors to a wider use of internal regional reserves, which, in particular, is facilitated by the confrontation with the United States and the effect of the COVID-19 pandemic. It is concluded that achieving digital leadership in the competition with the United States for China is hardly possible in the foreseeable future. There are still insurmountable barriers on the way: the lack of economic freedoms, including in the field of using the Internet, environmental challenges that require structural restructuring of the economy, the presence of regional and social imbalances, a decline in economic growth, uncertainty in relations with the United States.

Keywords: digital transformation, China, digital technologies, digital corporation, USA, COVID-19.

ермины «цифровая экономика», «цифровая трансформация», «цифровой переход» и другие похожие и всем понятные по смыслу понятия с каждым

Тднем приобретают все большее распространение и популярность. Наверное, нет такой страны в мире, которая бы не предложила своим гражданам долгосрочную стратегию цифровой трансформации экономики.

Цифровая трансформация, в нашем понимании, – это переход к новым моделям организации бизнеса по всему периметру деятельности компаний, кардинальная перестройка не только производственных, но и управленческих процессов, создание новых цепочек поставок [1]. В целом такой подход вполне соответствует предложенной китайской делегацией на саммите Большой двадцатки (G20) в 2016 г. Инициативе по развитию и сотрудничеству в области цифровой экономики. Согласно документу, цифровая трансформация – это тактика ведения народного хозяйства, где оцифрованные знания и информация – ключевой производственный фактор, современные информационные сети – носитель информации, а ИКТ – движущая сила производительности и оптимизации структуры экономики. Таким образом, предложенное определение включает в себя использование цифровой информации и знаний в качестве ключевого фактора производства, современных информационных сетей в качестве важного пространства для деятельности, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в качестве эффективного фактора роста производительности и экономической структурной оптимизации¹.

В целом можно согласиться с тем, что цифровая трансформация представляет собой переход от традиционной ИТ-службы предприятия, сфокусированной на решении отдельных задач, службы, формализованной, контролируемой, иерархически управляемой и в целом дорогостоящей, к открытым горизонтальным системам, ориентированным на человека, системам неформальных, спонтанных, эмпатических отношений, решениям, доступным по цене².

Появилось достаточно много подтверждений тому, что процессы цифровой трансформации набирают силу в наиболее передовых странах, что отражается и на среднемировых показателях. По оценкам, 22% мировой экономики к 2025 г. будет формироваться с помощью цифровых навыков и цифровых услуг. В настоящее время этот сектор обеспечивает 33% ВВП в США и 30,6% – в Китае. Как отмечают эксперты Глобального института McKinsey (MKI), цифровые потоки, которые не фиксировались всего 15 лет назад, в настоящее время оказывают большее влияние на рост ВВП,

¹ Программа по развитию и сотрудничеству, 2016. G20. Итоговый документ. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/materials/Pages/> (дата обращения: 12.01.2021).

² Как понимать цифровую трансформацию : рабочий доклад Института исследований развивающихся рынков бизнес-школы «Сколково», 2019. – URL: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2017-05-18_ru.pdf (дата обращения 2.01.2021)

чем многовековая торговля товарами [15]. В целом значительная часть количественного прироста мировых показателей НИОКР обеспечена успехами Китая. Здесь вполне применима предложенная экспертами «Сколково» аналогия с Большим взрывом – событием, миллиарды лет назад положившем начало нашей Вселенной. Китай демонстрирует полное понимание формирующихся тенденций развития НТП, умение встраиваться в них и при этом действовать на опережение [5. – С. 19].

Очевидно, что цифровая трансформация открывает новое окно возможностей для ускорения роста развивающимся странам, малому бизнесу, стартапам, миллионам инициативных людей во всем мире. Даже небольшие предприятия могут стать глобальными и конкурировать с крупнейшими ТНК, а миллионы малых и средних предприятий становятся экспортерами, используя площадки Alibaba, Amazon, eBay, PinDuoDuo, Flipkart, Rakuten и др. 86% технологических стартапов, по данным МКИ, сообщают о каком-либо виде трансграничной деятельности. До 12% мировой торговли товарами осуществляется через e-commerce [14].

Китай одним из первых в мире включился в освоение цифровых технологий и бизнес-процессов, вступив в соревнование с США – пионером научно-технического прогресса XX и XXI вв. Экспорт высокотехнологичных товаров Китая растет опережающими темпами. В 2019 г. он составил 716 млрд долларов, почти треть от всего экспорта (рис. 1)¹.

Рис. 1. Экспорт высокотехнологичных товаров (в млрд долл.)²

Цифровая трансформация экономики Китая разворачивается в соответствии с одобренной в 2016 г. программой «Интернет+», целью кото-

¹ Экспорт высокотехнологичной продукции предполагает экспорт товаров с высокой НИОКР-интенсивностью, затраты на НИОКР в которых составляют значительную долю в объемах продаж данной продукции. Примеры таких товаров – различные ракетно-космические аппараты, компьютеры, фармацевтика, научные инструменты и оборудование, работающее на электричестве. – URL: <https://knoema.ru/atlas/Китай/Экспорт-товаров-и-услуг> (дата обращения: 2.11.2020).

² Источник рис 1. URL: <https://knoema.ru/atlas/Китай/Экспорт-высокотехнологичных-товаров> (дата обращения 22.01.2021).

рой, как было объявлено, стало использование возможностей новой экономики для придания инновационного импульса традиционным отраслям. Большое влияние на формирование цифровой стратегии КНР оказала немецкая концепция «Индустрия 4.0» (I40), принятая в 2013 г. и призванная укрепить немецкое технологическое лидерство. Немного позже эти идеи получили научное обоснование в рамках теории о четвертой промышленной революции и были развиты в Системной инициативе Всемирного экономического форума (ВЭФ) по формированию производства будущего (System Initiative on Shaping the Future of Production).

В рамках «Интернет+» Китай приступил к освоению различных аспектов четвертой промышленной революции: интеграции современных технологий, больших данных, искусственного интеллекта (ИИ), робототехники, 3D-печати, облачных технологий в производственно-сбытовые цепочки для внедрения в производство, финансы, создание умных городов, развитие телемедицины, образования и др. В 2017 г. в отчете о работе правительства КНР было отмечено: «Углубленное развитие концепции «Интернет+», стимулирование ускоренного роста цифровой экономики принесут существенную выгоду и предприятиям, и населению» [8]. После этого термин «цифровая экономика» стал широко распространяться в Китае.

Новым руководством к действию – программой, принятой практически одновременно с «Интернет+», стал документ Made in China (MIC 2025), нацеленный на улучшение качества производства, повышение производительности труда и увеличение объема инноваций в области информационных технологий, энергетики и новых материалов. В практическом плане речь идет о создании до 2025 г. десятков инновационных корпораций международного уровня, узнаваемых и привлекательных брендов, а также 530 промышленных парков умного производства при финансовой и административной поддержке правительства, общий объем которой оценивается в 1,5 трлн долларов. Программа выделяет 10 приоритетных направлений: IT-технологии, робототехника, зеленая энергетика и экологичные автомобили, новые материалы, медицина, а также оборудование нового поколения в морской, аэрокосмической, железнодорожной, сельскохозяйственной и энергетической областях.

В 2016 г. были приняты и другие программы развития на 2016–2020 гг.: План развития робототехники; Руководящие указания об углублении интеграции Интернета и обрабатывающей промышленности; План интеграции информатизации и индустриализации; План развития умного производства. Принятые программы дополнили традиционные пятилетние планы КНР.

В мае 2020 г. Национальная комиссия по развитию и реформам (NDRC) представила План совместных действий в сфере цифровой трансформации до 2035 г. (Digital Transformation Partnership Action Plan 2020),

направленный на создание условий для ускорения перехода предприятий, в первую очередь малого и среднего бизнеса, на новые технологии и адаптации их к новым вызовам [17].

Своевременность принятого КНР курса на цифровизацию подтвердила в 2020 г. и пандемия. Китай стал единственной из крупных экономик, в которой ВВП по итогам года был положительным – 2,3% (15,42 трлн долл.). Несмотря на торговую войну с США и падение мирового спроса, Китай увеличил свой экспорт и положительное сальдо торгового баланса, в то время как в США объем дефицита торгового баланса приблизился к новому антирекорду. «У Китая был хороший кризис», – признают американские аналитики¹.

Заметны успехи и в социальной сфере: увеличился подушевой ВВП, выросла оплата труда, улучшилось качество потребительской корзины. ВВП на душу населения за 10 последних лет вырос более чем в два раза: с 4 500 долларов в 2010 г. до 10 522 долларов в 2019 г., а доля населения за пределом национального порога бедности снизилась с 17,2% в 2010 г. до 0,6%². В Китае были созданы страховая система, охватившая за короткое время 1,3 млрд человек, и пенсионная система, доступная для 1 млрд жителей. По мере роста благосостояния потребление смещается от базовых товаров – продовольствия и одежды – к потребностям более высокого уровня. За последние 30 лет потребительская корзина среднего китайца выросла в 8 раз, и сейчас КНР – крупнейший в мире потребительский рынок для легковых машин, смартфонов, текстиля и одежды (40% мирового рынка), товаров роскоши (30% мирового рынка), пива и др. В 2016 г. китайские покупатели приобрели автомобилей на 40% больше, чем европейцы. Китай все активнее участвует в глобальных потоках товаров, услуг, финансов, людских ресурсов и информации [16]. Важно также отметить, что в Китае идет быстрое формирование слоя людей, которые относят себя к среднему классу: если в 2000 г. таких было 4% от числа городских жителей, то в 2018 г. – уже 30%, а к 2022 г., согласно государственным планам, средний класс должен составить 76% городского населения.

Успехи Китая во многом связаны с быстрой адаптацией бизнеса к вызовам цифровой революции. Важным стимулом развития этих процессов стало распространение мобильного Интернета и рост популярности мобильных платежей. Согласно опросам Cisco, 89% китайских респондентов подтвердили, что они используют для покупок установленные на смартфоне онлайн-платформы по крайней мере раз в неделю, в то время как в США к таким действиям прибегают только 34% респондентов. Если в

¹ Цит. по: URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/10/12/842815-kitaiskii-kot> (дата обращения: 8.11.2020).

² URL: <https://knoema.ru/atlas/Китай/ВВП-на-душу-населения> (дата обращения: 8.11.2020).

2013 г. китайский рынок облачных технологий оценивался в 1,5 млрд долларов – около 3% китайского IT-рынка, то в 2020 г. – 20 млрд долларов – 20% этого рынка [14]. Исследования, проведенные компанией Tencent, показали, что объем цифровой экономики в 2016 г. составил 22 трлн юаней. При этом темпы роста этого сегмента намного опережают темпы развития инноваций в США. Так, по оценкам, к 2030 г. вклад ИИ в рост мировой экономики составит 15,7 трлн долларов; почти половина этой суммы будет сформирована в Китае. Если в США и Канаде вклад новых технологий в рост составит 14,5%, то в Китае – 26% [4]. Важно отметить и достижения в сфере НИОКР, о чем свидетельствует экспоненциальная кривая патентной деятельности. По данным за 2019 г., в Китае резидентами было подано 1,3 млн патентных заявок. Для сравнения, в США – 521 тыс., в Японии – 452 тыс., в России – 29 тыс. (рис. 2).

Рис. 2. Динамика патентной активности Китая на фоне показателей США, Японии и России (в тыс. ед. поданных заявок резидентов)¹

Восемь китайских корпораций включены в список Forbes 100 крупнейших цифровых компаний мира (в скобках место в рейтинге): (11) Alibaba, (15) Tencent Holdings, (28) China Telecom, (45) JD.com, (50) Baidu, (57) Xiaomi, (72) China Tower Corp., (89) Legend Holding. Хотя КНР пока заметно отстает от уровня США, которые имеют в этом списке 39 корпораций², но прогресс налицо.

Все большее значение для развития экономики и торговых связей, как внутри страны, так и за рубежом приобретают онлайн-платформы. Здесь безусловным лидером выступает компания Alibaba, которая через свое отделение Alibaba Cloud создала 10 индустриальных интернет-платформ для операций в наиболее важных отраслях промышленности: тек-

¹ Источник рис. 2: https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=RU (дата обращения: 25.01.2021).

² URL: https://www.forbes.com/top-digital-companies/list/#tab:rank_header:country (дата обращения: 10.11.2020).

стильной, швейной, пищевой, перерабатывающей, производстве электробытовой техники, электроники и др. Второй по значимости китайской цифровой платформой является PinDuoDuo (PDD). Эта компания была создана еще одним цифровым гигантом Tencent всего несколько лет назад – в 2015 г., и к настоящему времени оценивается в 40 млрд долларов – дороже, чем известные американские eBay и Twitter. PDD строит свою работу на базе концепции «Вместе экономичнее, вместе веселее» (Together, more savings, more fun), что соответствует принципам клиентоориентированных стратегий современного маркетинга [15]. Цифровые платформы созданы компаниями Baidu, Didi Chuxing, ByteDance (TikTok and Toutiao), RED, Meituan Dianping¹.

Китай наряду с США стал мировым лидером в сфере искусственного интеллекта. В Китае насчитывается 800 млн интернет-пользователей, и этот гигантский коллектив обеспечивает мощные потоки данных, которые позволяют собрать в 3 раза больше информации об использовании смартфонов, в 10 раз – об использовании дистанционной доставки продуктов, в 50 раз – о мобильных платежах и в 300 раз – о пользователях аренды велосипедов, чем, например, в США². Новый импульс процесс цифровизации получит в результате распространения сетей 5G. Китайские технологические гиганты ZTE и Huawei уже приступили к эксплуатации 5G, создавая новую основу для развития ИКТ.

Быстроразвивающимся сегментом цифровой экономики Китая стала роботизация производства и сферы услуг. Китай занимает первое место в мире по числу устанавливаемых ежегодно роботов: в 2019 г. – 783 тыс. ед. – на 21 % больше, чем в 2018 г. Страна также входит в десятку мировых лидеров по количеству роботов на 10 000 работников (187 ед. в 2019 г.). Еще в 2013 г. плотность роботов в Китае составляла 25 единиц, к 2017 г. она выросла до 97. Китай также входит в пятерку ведущих мировых экспортеров промышленных роботов, занимая второе место после Японии (далее следуют США, Южная Корея и Германия) [17].

Быстро развивается сектор беспилотных транспортных средств. Китайская компания Drive Innovation Technology (UDI) с января 2020 г. использует беспилотные автомобили грузоподъемностью до 750 кг для перевозки свежих фруктов, овощей и других продуктов питания в пострадавшие от коронавируса районы страны. Эти транспортные средства также используются для отправки материалов в больницы в Шэньчжэне и для передачи сообщений населению [2].

Следует отметить лидерство Китая в создании государственной криптовалюты. В конце 2019 г. Народный банк Китая объявил о шагах по запуску

¹ URL: <https://www.forbes.com/sites/briansolis/2019/06/26/the-state-of-digital-transformation-in-china/?sh=783e5a572577> (дата обращения: 10.11.2020).

² Там же.

цифрового юаня. Эмиссия будет осуществляться ЦБ, после чего средства будут выводиться на рынок через коммерческие банки и крупнейшие компании-операторы мобильных платежей – Alibaba и Tencent [7. – С. 47].

Цифровая экономика достаточно быстро меняет мировоззрение и образ мышления населения. Исторически склонные к коллективизму китайцы активно осваивают технологии совместного потребления, которые внедряются в самые разные области народного хозяйства (каршеринг, использование такси). Дороговизна аренды жилья в крупных городах способствует развитию коливинга (coliving) – сообществ, представляющих собой формат совместного проживания для людей с общими интересами и целями. Национальной особенностью китайского коливинга стали совместные мероприятия (гимнастика, пение, танцы), а также прием пищи и коммуникация в общих жилых зонах. Поощряя шеринговую экономику, государство и бизнес способствуют укреплению социальных связей в обществе.

По словам председателя правления компании Tencent Ма Хуатэна, цифровая экономика в Китае формирует важный фактор консолидации общества – доверие. Низкая стоимость, возможность ведения записей, запросы в реальном времени и масса других преимуществ, которых не было в доцифровую эпоху, создают у пользователей доверие к цифровым технологиям. Цифровые технологии позволят людям покупать товары за тысячу километров, садиться без опаски в попутный транспорт с незнакомцами, быстро и удобно пользоваться кредитно-финансовыми услугами [5. – С. 33].

Процессам консолидации общества способствует и широкое распространение в Китае социальных сетей. Наиболее важную роль здесь играют принадлежащие Tencent сервисы мгновенного обмена сообщениями QQ и мобильное приложение для передачи текстовых и голосовых сообщений WeChat. Также сервисы компании включают, помимо средств электронной коммерции, музыкальные и веб-порталы, онлайн-игры. Tencent владеет крупнейшей в Китае и третьей в мире по количеству зарегистрированных пользователей после Facebook и YouTube социальной сетью Qzone.

Китай оптимистично оценивает свое цифровое будущее: в планах увеличение расходов на НИОКР с 2,2 до 3% ВВП, что, учитывая гигантский размер этого показателя КНР, будет представлять собой внушительную сумму. При этом Китай планирует выделять больше ресурсов на фундаментальные исследования в наиболее важных и проблемных областях.

Растут и геополитические амбиции Китая, которые он достаточно успешно осуществляет через каналы экономической дипломатии, внешне-экономическую и научно-техническую политику. Реализация этих задач стимулирует рост инвестиций в науку, в том числе фундаментальную, в качестве научного образования и НИОКР, в развитие отраслей, воспринимаемых как приоритетные с точки зрения престижа страны, в качестве военного потенциала и рост инноваций в экономике в целом – аэрокосмическую отрасль и высокие компьютерные технологии [2. – С. 188].

Одновременно продолжается начатый еще в 2009 г. разворот глобальной стратегии Китая от развития на базе внешних импульсов к более широкому использованию внутренних резервов. В обиход вошло понятие «стратегия двойного обращения» (dual circulation) [10], под которой понимается опережающее развитие внутреннего производства (внутренний контур) при поддержке иностранных инвестиций и внешней торговли (внешний контур). Для объяснения этих тенденций можно воспользоваться предложенным проф. А. Н. Спартаким новым термином «глокализация» как свидетельством слияния глобальных и локальных процессов, перехода их в новое качество, что стало возможным благодаря интегральному эффекту новых технологий [6].

Выражением этого тренда стал курс на снижение положительного сальдо платежного баланса по текущим операциям с 10% ВВП в 2007 г. до 1% в 2019 г. и сокращение доли внешней торговли в формировании ВВП с 60% в прошлом до 30% в настоящее время. Таким образом, экономический рост Китая все больше определяется внутренним потреблением и инвестициями¹.

Пандемия COVID-19 ускорила темпы развития цифровой трансформации во всем мире, в том числе и в Китае. За последние месяцы появилось много разработок, ориентированных на обеспечение цифрового доступа бизнеса и населения к ресурсам и благам. Особенно больших успехов, что очевидно, за прошедший год добилась цифровая медицина. В практику вошли различные роботы для измерения температуры и других показателей, автономные роботизированные системы по контролю за наличием инфекции, мобильные манипуляторы для защиты медицинского персонала при лечении пациентов, тепловизоры, всевозможные приложения и интернет-платформы. В Китае разработаны прототипы мобильного приложения для выявления симптомов COVID-19 по голосовым маркерам, характерным для конкретного заболевания (респираторные, кардиологические или болезни, связанные с поведенческими расстройствами, например, депрессией). В Китае работает платформа с информацией о зонах с повышенным риском заражения COVID-19, которая на базе обработки массива информации из официальных источников отмечает на реальных картах места и зоны, непосредственно связанные с повышенным риском заражения коронавирусом [3].

Эксперты отмечают, что цифровая экономика Китая растет и продолжит устойчивый и быстрый рост в будущем благодаря постоянному обновлению инфраструктуры Интернета, быстрорастущему размеру рынка, значительной поддержке со стороны рынка капитала и последовательному улучшению новых форм бизнеса и деловой среды [2. – С. 227].

¹ URL <https://news.cgtn.com/news/2020-09-14/Xi-attends-China-Germany-EU-leaders-meeting-via-video-link-TMA0kfp5IK/index.html> (дата обращения: 10.11.2020).

Китай поставил перед собой амбициозную цель – добиться мирового технологического лидерства. Однако на этом пути ему предстоит преодолеть немало препятствий, в их числе неопределенность во взаимоотношениях и соперничестве с США, экологические вызовы, требующие структурной перестройки экономики, наличие региональных и социальных диспропорций, проблема с защитой прав человека, снижение темпов экономического роста. Часть проблем лежит в плоскости культуры и образования. Традиционные восточные культуры придают высокую ценность коллективным действиям и решениям, следованию традициям и поддержанию баланса, однако в определенный момент эта парадигма начинает сдерживать скорость создания и внедрения инноваций, особенно в духе разрушающих инноваций, характерных для мира цифровых технологий [2. – С. 194]. Остается также открытым вопрос о пределах инновационного развития в условиях сохранения и даже укрепления существующего политического строя. Велика также вероятность того, что в долгосрочной перспективе экономика Китая будет оставаться в L-образном цикле [9].

Список литературы

1. Коровкин В. В., Кузнецова, Г. В. Перспективы цифровой трансформации российского машиностроения // *Ars Administrandi. Искусство управления*. – 2020. – Т. 12. – № 2. – С. 291–313.
2. Китай в мировой экономике и международном бизнесе : монография / под ред. Р. И. Хасбулатова, С. В. Ивановой. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2019.
3. Ляпунов К. Роботы против коронавируса. Как цифровизация помогает бороться с COVID-19. – URL: <https://lenta.ru/articles/2020/06/04/robots/> (дата обращения: 12.01.2021).
4. Ма Хуатэн. Цифровая трансформация Китая. – М. : Альпина, 2019.
5. Развивающиеся рынки: четыре ответа на вызовы роста. – М. : Сколково, 2017. – URL: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2016-06-20_ru.pdf (дата обращения: 12.01.2021).
6. Спартак А. Н. Четвертая промышленная революция и международная торговля // *Международная торговля и торговая политика*. – 2018. – № 2. – С. 5–21.
7. Экономические, социально-политические и этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран : материалы конференции. Москва 16–18 марта 2020 г. / отв. ред. О. П. Бибикова, Н. Н. Цветкова. – М. : ИВРАН, 2020.

8. *Chan Kung, Wei Hongxu.* China's Economic Recovery Gains Momentum. – URL: <https://allchinareview.com/chinas-economic-recovery-gains-momentum/> (дата обращения: 12.01.2021).
9. China's Dual Circulation an Active Choice and Long-Term Strategy: Official. – URL: <https://news.cgtn.com/news/2020-10-30/China-s-dual-circulation-an-active-choice-and-long-term-strategy-V0kW26SOu4/index.html> (дата обращения: 22.01.2021).
10. China's Post-COVID Rebuild Will Position the Country to Weather Future Pandemics // The Diplomat. – 2020. – June 19. – URL: <https://the-diplomat.com/2020/06/chinas-new-digital-industrial-transformation/> (дата обращения: 04.01.2021).
11. How Digital Transformation is Shaping a New China. – URL: <https://www.ctamericas.com/digital-transformation-shaping-new-china/> (дата обращения: 04.11.2020).
12. *Jialu Shan, Michael Wade.* Commentary: in the Time of COVID-19, China is Revolutionizing Deliveries and e-Commerce. – URL: <https://allchinareview.com/commentary-in-the-time-of-covid-19-china-is-revolutionising-deliveries-and-e-commerce/> (дата обращения: 22.01.2020).
13. *Mok A.* Tencent Summit can Highlight how China's Dual Circulation Strategy Unfolds. – URL: <https://news.cgtn.com/news/2020-09-11/Tencent-Summit-highlight-how-China-s-dual-circulation-strategy-unfolds-THmnLZla8w/index.html> (дата обращения: 02.01.2021).
14. *Manyika J., Lund S., Bughin J., Woetzel J., Stamenov K., Dhingra D.* Digital Globalization: The New Era of Global Flows. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (дата обращения: 02.01.2021).
15. *Manyika J., Woetzel J., Bughin J., Krishnan M., Seong J., Muir M.* Globalization in Transition: The Future of Trade and Value Chains : Report / Lund S.; McKinsey Global Institute, 2019. – URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/innovation-and-growth/globalization-in-transition-the-future-of-trade-and-value-chains> (дата обращения: 02.01.2021).
16. *Savic B.* China's New Digital Industrial Transformation. China's post-COVID Rebuild Will Position the Country to Weather Future Pandemics [Электронный ресурс] // The Diplomat. – 2020. – June 19. – URL: <https://the-diplomat.com/2020/06/chinas-new-digital-industrial-transformation/> (дата обращения: 04.01.2021).
17. World Robotics Report 2020. – URL: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-2.7-million-robots-work-in-factories-around-the-globe> (дата обращения: 12.01.2021).

References

1. Korovkin, V. V., Kuznetsova, G. V. Perspektivy tsifrovoy transformatsii rossiyskogo mashinostroeniya [Prospects for Digital Transformation of Russian Mechanical Engineering], *Ars Administrandi. Iskustvo upravleniya*, 2020, Vol. 12, N 2, pp. 291–313. (In Russ.).
2. Kitay v mirovoy ekonomike i mezhdunarodnom biznese [China in the Global Economy and International Business], monografiya, edited by R. I. Khasbulatov, S. V. Ivanova. Moscow, Plekhanov Russian University of Economics, 2019. (In Russ.).
3. Lyapunov K. Roboty protiv koronavirusa. Kak tsifrovizatsiya pomogaet borotsya s COVID-19 [Robots against Coronavirus. How Digitalization is Helping Fight COVID-19]. (In Russ.). Available at: <https://lenta.ru/articles/2020/06/04/robots/> (accessed 12.01.2021).
4. Ma Khuaten. Tsifrovaya transformatsiya Kitaya. Moscow, Alpina, 2019. (In Russ.).
5. Razvivayushchiesya rynki: chetyre otveta na vyzovy rosta. Moscow, Skolkovo, 2017. (In Russ.). Available at: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2016-06-20_ru.pdf (accessed 12.01.2021).
6. Spartak A. N. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya i mezhdunarodnaya trgovlya [The Fourth Industrial Revolution and International Trade], *Mezhdunarodnaya trgovlya i trgovaya politika*, 2018, No. 2, pp. 5–21. (In Russ.).
7. Ekonomicheskie, sotsialno-politicheskie i etnokonfessionalnye problemy afro-aziatskikh stran [Economic, Socio-Political and Ethno-Confessional Problems of Afro-Asian Countries], materialy konferentsii. Moscow 16–18 March 2020, edited by O. P. Bibikov, N. N. Tsvetkov. Moscow, IVRAN, 2020. (In Russ.).
8. Chan Kung, Wei Hongxu. China's Economic Recovery Gains Momentum. Available at: <https://allchinareview.com/chinas-economic-recovery-gains-momentum/> (accessed 12.01.2021).
9. China's Dual Circulation an Active Choice and Long-Term Strategy: Official. Available at: <https://news.cgtn.com/news/2020-10-30/China-s-dual-circulation-an-active-choice-and-long-term-strategy-V0kW26SOu4/index.html> (accessed 22.01.2021).
10. China's Post-COVID Rebuild Will Position the Country to Weather Future Pandemics, *The Diplomat*, 2020, June 19. Available at: <https://the-diplomat.com/2020/06/chinas-new-digital-industrial-transformation/> (accessed 04.01.2020).
11. How Digital Transformation is Shaping a New China. Available at: <https://www.ctamericas.com/digital-transformation-shaping-new-china/> (accessed 04.11.2020).

12. Jialu Shan, Michael Wade. Commentary: in the Time of COVID-19, China is Revolutionizing Deliveries and e-Commerce. Available at: <https://allchinareview.com/commentary-in-the-time-of-covid-19-china-is-revolutionising-deliveries-and-e-commerce/> (accessed 22.01.2020).

13. Mok A. Tencent Summit can Highlight how China's Dual Circulation Strategy Unfolds. Available at: <https://news.cgtn.com/news/2020-09-11/Tencent-Summit-highlight-how-China-s-dual-circulation-strategy-unfolds-THmnLZla8w/index.html> (accessed 02.01.2021).

14. Manyika J., Lund S., Bughin J., Woetzel J., Stamenov K., Dhingra D. Digital Globalization: the New Era of Global Flows. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (accessed 02.01.2021).

15. Manyika J., Woetzel J., Bughin J., Krishnan M., Seong J., Muir M. Globalization in Transition: The Future of Trade and Value Chains, Report / Lund S.; McKinsey Global Institute, 2019. Available at: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/innovation-and-growth/globalization-in-transition-the-future-of-trade-and-value-chains> (accessed 02.01.2021)

16. Savic B. China's New Digital Industrial Transformation. China's post-COVID Rebuild Will Position the Country to Weather Future Pandemics [e-resource], *The Diplomat*, 2020, June 19. Available at: <https://the-diplomat.com/2020/06/chinas-new-digital-industrial-transformation/> (accessed 04.01.2021).

17. World Robotics Report 2020. Available at: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-2.7-million-robots-work-in-factories-around-the-globe> (accessed 12.01.2021).

Сведения об авторе

Галина Владимировна Кузнецова
кандидат экономических наук, доцент
кафедры мировой экономики РЭУ
им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Kuznetsova.GV@rea.ru

About the author

Galina V. Kuznetsova
PhD, Associate Professor
of the Department of World Economy
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian
University of Economics,
36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: Kuznetsova.GV@rea.ru