

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 331.5

МОНОПОЛИЗАЦИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА: РАСТУЩИЕ УГРОЗЫ ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

А.А. Праневич

УО «Белорусский государственный экономический университет», г. Минск

Цель исследования – обобщение опыта развивающихся стран и оценка возможностей Республики Беларусь по смягчению угроз роста цифрового неравенства и эффективной интеграции в глобальное цифровое пространство. В статье определены источники, формы и угрозы проявления монополистических тенденций в современной мировой экономике. Показано, что технологическое развитие, формирование новых инновационных рынков и бизнес-моделей, порождают принципиально новые источники монополистической власти, тем самым создавая условия для усиления цифрового неравенства стран, связанного с их дифференциацией по доступу к цифровой инфраструктуре, возможностями организации цифровой торговли, ростом неконтролируемого влияния цифровых платформ в силу обладания большими массивами данных и использования методов ценовой дискриминации. Доказано, что значительность технологического неравенства и цифровых разрывов, конфликтность их последствий вызывает необходимость государственного и наднационального регулирования экономических и конкурентных процессов. Определено, что в отсутствие у Республики Беларусь достаточного ресурсного, институционального, финансового, технологического обеспечения для цифровой трансформации *в новом ключе* необходимо рассматривать возможности развития международного сотрудничества и использования преимуществ консолидации форм экономического пространства для создания конкурентоспособных платформенных компаний, национальных и региональных промышленных экосистем, роста через цифровую трансформацию конкурентоспособности экономического пространства.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, цифровое неравенство, источники монополизации, цифровые платформы.*

doi: 10.26456/2219-1453/2020.4.149–157

Глобализация, технологические изменения и цифровая экономика меняют устройство мировой экономической системы, облик и структуру экономики стран, регионов, отраслей, возможности потребителей. Такие изменения, прежде всего, выступают основным драйвером современного экономического развития, способствуют появлению новых возможностей и положительно влияют, согласно исследованиям [12; 13] на экономический рост; на качественные и количественные показатели развития экономики страны, в том числе: производительность [4], добавленную стоимость,

занятость [исследование Ecorys UK Ltd, доклад Всемирного экономического форума The Future of Jobs Reports, 2018], торговлю, эффективность функционирования различных субъектов, прежде всего, малого и среднего бизнеса [14]; улучшение делового и инвестиционного климата [10] в результате повышения доступности и эффективности государственных услуг, прозрачности условий ведения бизнеса; функционирование платформ [Caillaud, Jullien, 2003; 11, с. 645-667]; развитие компонентов цифровой экономики [8; 6, с. 72-80], в том числе создание новых рынков и отраслей экономики.

С другой стороны, они являются источником новых вызовов, ведущих к росту неравномерности экономического и социального развития стран [К. Rahman, 2018], усилению регионализации и протекционизма на фоне появления новых конкурентных угроз [7, с. 668-691; Roson, 2005; Eisenmann, Parker, Van Alstyne, 2011]; монополизации цифрового пространства отдельными странами или корпорациями, ограничения доступа к цифровой инфраструктуре [3], доминированию и антиконкурентному поведению при отсутствии инструментов государственного контроля цифровых платформ.

Экономика стран, относящихся к технологической периферии, испытывает значительное технологическое и информационное внешнее воздействие, создающее угрозу национальному суверенитету, усиливающее базовое противоречие новой системы конкурентных отношений – противоречие между формирующимся единым информационным пространством и эгоцентрическими интересами его использования отдельными доминирующими странами и хозяйствующими субъектами.

В таких условиях скорость и масштаб интеграции развивающихся стран в глобальное цифровое пространство на основе преодоления цифрового неравенства и нивелирования монополистических угроз, зависит от уровня развития и готовности стран и их хозяйствующих субъектов к использованию цифровых технологий, а также от политики, принятой и проводимой на национальном, региональном и международном уровнях.

Рост цифрового неравенства и формирование условий для нового монополизма.

Цифровое неравенство – это многокомпонентное целое, включающее внутристрановое неравенство, выражающееся в дифференциации объема и уровня производства товаров информационно-коммуникационного сектора, распространения товаров и технологий, наличия цифровой инфраструктуры и эффективности ее использования внутри страны, и межстрановое неравенство, приводящее к разделению стран на лидеров и страны цифровой периферии, зависимость которых может возрастать в результате монополизации рынков странами-лидерами на основе роста концентрации мировых информационных баз, компаний-провайдеров в них, получения преимуществ в производстве и потреблении продукции сектора информационно-коммуникационных технологий.

Рост склонности к доминированию отдельных субъектов несет в себе существенные угрозы для конкурентной организации, в том числе появление сетевых эффектов, новых технологических барьеров, реализация политики стратегических поглощений, и становится причиной появления

технологических и цифровых монополий двух типов – корпоративной и страновой.

В корпоративном секторе, как показывает анализ зарубежного опыта, рыночная власть может являться как результатом большой международной конкуренции, так и наличием конкурентных преимуществ в сфере материальных (объемы НИОКР, эффект масштаба) и нематериальных (патенты, базы данных) активов. По данным рейтинга Global Top 100, ежегодно публикуемого аудиторской сетью Pricewaterhouse Coopers (PwC), современными корпоративными лидерами стали компании, создавшие успешный цифровой бизнес, тогда как компании с доступом к ресурсам теряют свои позиции. В первой десятке (2020 г.) самых дорогих компаний мира доминирует технологическая отрасль (7 компаний), а ведущие позиции занимают американские корпорации, на долю которых приходится 57 мест в рейтинге и 61 % от общемирового объема рыночной стоимости.

За технологическими компаниями, входящими в число самых дорогих компаний мира, контроль значительной доли того или иного рынка информационных технологий. Так, рыночная власть Google обеспечена контролем 90 % мирового онлайн-поиска. Лидеры мирового ИТ-рынка по уровню доходности 2020 г. – Dell EMC, HPE/New H3C Group и Inspur, занимают соответственно 16,7 %, 15,1 % и 7,8 % доли серверного рынка. Опять же Dell и HPE/New H3C Group, по данным International Data Corporation (IDC), контролируют 20,6 % и 18 % соответственно глобального рынка корпоративных систем хранения данных. Практически треть рынка облачных инфраструктур (32 %) по данным компании Canalys находится под контролем платформы Amazon Web Services (AWS). А вместе с занимающими второе – Microsoft Azure, с 17% рынка, третье – Google Cloud, с 8 % рынка, и четвертое – инфраструктурой Alibaba Cloud с 4 процентами, сообща контролируют 61 % мировой отрасли облачных инфраструктур.

Несмотря на то, что за последнее десятилетие список крупнейших мировых компаний претерпел существенные изменения (если в 2008 г. в топ-10 входила единственная платформенная компания – Microsoft, а в 2020 – 7 (Apple, Microsoft, Amazon, Google, Facebook, Alibaba, Tencent)), их географическая и страновая локализация практически не изменилась. Ровно половина корпораций, попавших в ТОП 50 2020 г., базируются на территории Соединенных Штатов Америки, 20 % – компании из Азии, 30 % – европейские.

Усиление странового монополизма связано с ростом влияния факторов специализации на создание новых технологий; организацию их защиты посредством института интеллектуального и, прежде всего, патентного права; локацию субъектов, доминирующих в результате использования дискриминационных способов удержания конкурентных технологических преимуществ на отдельных сегментах цифровых рынков. Страны – лидеры, в числе которых Япония, США, Германия, Сингапур, Швейцария, не только вносят существенный вклад ИТ-индустрии в экономику собственных стран (например, США около 20 %, в ЕС – 17 %, в Израиле – 11 %, в Японии – 10,6 %), но и определяют сценарии технологического развития отраслей и мировых рынков.

Тренд на усиление технологического и цифрового монополизма лидирующих стран и компаний, оказывает существенное негативное влияние на страны технологической периферии на уровне:

– отдельных рынков. Так, контроль 74 % мирового рынка промышленной робототехники осуществляют пять стран – КНР, Япония, Германия, США и Южная Корея. Согласно отчету Derwent Top 100 Global Innovators 2020, США и Япония контролируют 71 % патентного рынка. На долю семи «суперплатформ» (Apple, Microsoft, Amazon, Google, Facebook, Alibaba, Tencent), приходится две трети совокупной капитализации цифрового рынка;

– глобальных цепочек создания стоимости в цифровой среде, потенциально вызывая эффект, аналогичный эффекту Ванека-Райнерта. Так, как правило, развивающиеся страны включаются в цепочки добавленной стоимости в деятельности с уменьшающейся отдачей. Этот факт, а также устранение барьеров на пути функционирования глобальных цифровых лидеров на внутренних рынках развивающихся стран может явиться причиной потери конкурентоспособности для национальных компаний, а в длительной перспективе для технологических секторов и национальной экономики в целом;

– усиления технологической зависимости, связанной, с одной стороны, опорой в своей политике технологических изменений на производственные технологии, находящиеся на последней стадии жизненного цикла, что ведет к быстрой деградации собственных возможностей, росту угроз цифровизации, а с другой, – захват отечественного рынка мощными транснациональными компаниями, новый цифровой тоталитаризм, утечка персональных данных граждан за границу к ведущим иностранным игрокам [3];

– появления сильной мотивации к изменению регулирования в области интеллектуальной собственности, конкурентной, антимонопольной, промышленной и инновационной политики. Усиливает негативный эффект тот факт, что мировые регулятивные стандарты в основном были разработаны в соответствии с интересами развитых экономик и слабо учитывают интересы развивающихся стран.

Изменение регулирования для стран технологической периферии, находящихся на догоняющей траектории развития, позволило бы им ускорить темпы своего роста, миновать целые этапы процесса технологической и цифровой модернизации, сделать собственный выбор между стимулирующим воздействием конкуренции на эффективность и необходимостью принятия некоторых защитных мер для национальных рынков, и, возможно, выйти, по примеру Китая в число лидеров, реализовав «обгоняющий» сценарий догоняющего развития.

В развивающихся странах, сформировавших эффективную модель технологической трансформации, среди таких мер можно выделить:

– проведение регулярных интервенций с целью трансформировать структуру экономики в сторону динамично развивающихся сфер, характеризующихся экономикой масштаба, спиралью непрерывного обучения, быстрым техническим и технологическим прогрессом;

– консолидацию форм экономического пространства, как составляющей механизма институциональных изменений, благодаря которым

происходят сдвиги в конфигурации экономической системы, изменяя состав участников, образуя новые группы, союзы и альянсы, дополнительные стимулы для наращивания потенциала конкурентоспособности;

– смещение от традиционной (вертикальной) промышленной политики к новой (горизонтальной), ключевыми отличиями которой является переход от отраслевых к технологическим приоритетам, от развития сформированных отраслей к развитию креативного сектора экономики, от импортозамещающей индустриализации к экспорту и новому спросу.

В целом, синтез экспорто- и ресурсоориентированной индустриализации и индустриализации посредством инноваций позволила сформировать эффективную модель технологической трансформации в Республике Корея, Сингапуре, Индии и Бразилии, а Китаю стать одним из лидеров на мировом рынке ИКТ, стимулировать появление и рост компаний – мировых лидеров цифрового рынка (Tencent, Alibaba).

Дополнительными факторами наращивания технологического потенциала развивающихся стран выступает расширение программ государственных исследований, формирование технопарков и бизнес-инкубаторов, государственно-частного партнерства, организация международного сотрудничества в цифровой сфере, включая формирование программ международной помощи. Реализация этих мер позволила улучшить количественные показатели цифрового внедрения, однако качественные разрывы, связанные с интенсивностью использования ИКТ и распределением информационных ресурсов Интернета, сохраняются, и по-прежнему сохраняется монополия развитых стран.

Формирование конкурентных преимуществ цифровой экономики: проблемы и возможности для национальной экономики

Республика Беларусь переход к цифровой экономике связывает с возможностью эффективного адаптирования к новым тенденциям глобализации, более результативного включения в мировое экономическое пространство и международное разделение труда, поиска источников роста конкурентоспособности национальной экономики.

Развитие ИКТ сектора в РБ, опосредованное имеющимся образовательным, научно-исследовательским, профессиональным и инфраструктурным потенциалом, показывает определенную динамику развития. Так, если в 2016 г. валовая добавленная стоимость деятельности 2,3 тыс. организаций ИТ-отрасли составляла 5,2 % ВДС по экономике в целом и 3 % к ВВП, то в 2019 г. соответствующие показатели деятельности 3,4 тыс. предприятий составили 7,6 и 6,6 %. Однако при этом доля товаров сферы ИКТ в общем объеме экспорта товаров практически не изменяется и составляет один (1) %, тогда как доля услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг имеет устойчивую тенденцию роста, с 10 % в 2013 г. до 21,4 % по итогам 2019 г. По доходам от экспорта ИТ-услуг Республика Беларусь, по данным журнала Forbes, находится в одной группе стран с Индией, а также опережает Российскую Федерацию и Украину. Несомненные положительные результаты связаны с развитием Парка высоких технологий, 91 % производимого программного обеспечения которого идет на экспорт, а мобильными

приложениями, разработанными компаниями-резидентами ПВТ, пользуются более одного (1) млрд чел. в 193 странах мира.

Следует отметить, что с позиции развития ИКТ-инфраструктуры и вовлечения населения и организаций (connectivity) Беларусь продвинулась вперед, а по показателю «создание мобильного приложения» даже вышла в лидеры. Однако проблема в том, что национальный экспорт охватывает только отдельные ниши в сфере базовых ИКТ, а с позиции эффективного использования ИКТ национальная экономика значительно уступает странам-лидерам по таким важным компонентам как «качество регулирования» и «верховенство закона», «кредитование» и «сделки с венчурным капиталом», «расходы на компьютерное программное обеспечение» и «глобальная ценность бренда» [ГП, 2020].

Необходимость их преодоления в условиях ограниченности ресурсов определяет зависимость долгосрочного технологического и цифрового роста Республики Беларусь не столько с внутренними факторами роста, сколько с использованием потенциала интеграционного сотрудничества в данной области как по линии ЕАЭС, так и в рамках трехстороннего сотрудничества и реализации модели «интеграция интеграций».

Реализация планов по развитию цифровой экономики государствами-членами ЕАЭС регулярно сталкивается с возникающими вызовами и рисками. Причины их появления связаны с проблемами развития цифровой экономики как на глобальном, региональном, так и на национальном уровне. Среди них высокая цифровая импортозависимость экономик стран ЕАЭС; низкая доля участия стран в международной конкуренции по созданию добавленной стоимости в цифровой экономике и низкая доля товаров ИКТ в экспорте; низкая степень коммерциализации (доступ к патентам и лицензиям) и защиты интеллектуальной собственности [5, с. 359–364].

Из стран-членов ЕАЭС к настоящему времени положительная конкурентная динамика на цифровых рынках наблюдается только у России, которая смогла снизить риски доминирования иностранных технологических гигантов-платформенных компаний, с которыми сталкиваются практически все развивающиеся страны. Такие российские компании как Яндекс и Мэйл.ру не только показывают рост по основным показателям (рыночная капитализация, количество пользователей, выручка), но и успешно конкурируют с такими гигантами как Google и Facebook. Такая активная конкуренция между зарубежными и российскими цифровыми гигантами стимулирует последние к дальнейшему развитию и инновациям для увеличения клиентской базы и росту рыночной капитализации. А сохраняющиеся конкурентные вызовы со стороны крупных международных платформ, таких как YouTube, Instagram и WhatsApp, стимулируют платформенные компании РФ развивать новые услуги по созданию стоимости, расширять их охват, в том числе и за счет экономического пространства ЕАЭС.

Для ЕАЭС смена технологических укладов создает как возможности для качественного рывка национальных экономик стран-участниц, так и предъявляет новые требования к оценке уровня конкурентной устойчивости в контексте перехода к цифровому этапу развития мировой экономики. Решение

этих задач связывается с формированием единого конкурентного цифрового пространства ЕАЭС, включая меры по;

– гармонизации законодательства членов ЕАЭС в цифровой среде (мер защиты конкуренции в обстоятельствах цифровизации экономических процессов, изменение технических регламентов в части адаптации форм оценки соответствия под задачи цифровой экономики; созданию общей цифровой среды доверия на пространстве ЕАЭС, а также общей политики по созданию такой среды с третьими странами и другими интеграционными объединениями);

– обеспечению правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности;

– включению национальных предприятий в глобальные цепочки создания стоимости высокотехнологичной продукции и переходу в области мер промышленной политики от национального протекционизма в сторону надгосударственного протекционизма формирующихся цепочек с целью увеличения доли добавленной стоимости, присваиваемой компаниями ЕАЭС;

– разработке механизмов поддержки высокотехнологичных компаний государств-членов Союза, работающих в сфере оборота данных, а также механизмов поддержки пользователей таких компаний (по опыту ЕС).

Реализация этих мер позволит объединить усилия стран-членов ЕАЭС по созданию платформенных компаний, развитию новых услуг по созданию стоимости и расширению их охвата за счет формирования емкого конкурентного рынка с единым регуляторным режимом.

Список литературы

1. ДОКЛАД О ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: UNCTAD, 2019 (Overview). 31 p. // https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf
2. Индикаторы цифровой экономики: 2019 : статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т И60 «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019. 248 с.
3. Касперская Н. Цифровая экономика и риски цифровой колонизации: развернутые тезисы выступления на Парламентских слушаниях в Госдуме, 2018 / Общественный совет гражданского общества. [Электронный ресурс] // <https://mediamera.ru/post/25799>
4. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М. : ГУ ВШЭ. 2000. 608 с.
5. Праневич А.А. Трансформация конкурентной среды в условиях развития цифровой экономики: факторы модификации и возможности регулирования / Научные труды Белорусского государственного университета. Минск: БГУ. 2019. Вып. 12. С. 359–364.
6. Смирнов Е.Н. Международное экономическое сотрудничество для преодоления цифрового неравенства // Торговая политика. 2019. № 2/18. С.72–80.
7. Armstrong M. Competition in two-sided markets. RAND Journal of Economics. 2006. № 37 (3). P. 668–691.
8. Chakravorti S., Chaturvedi R. Digital planet 2017. How competitiveness and trust in digital economies vary across the world. Medford: The Fletcher School, Tufts University, 2017. 147 p.
9. Eisenmann, Parker, Van Alstyne Platform envelopment // Strategic Management Journal. 2011. № 32 (12). P. 1270–1285.
10. Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy // U.S. Bureau of the Census. 2011 [Electronic resource]. Mode of Access // <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2011/econ/digitalecon.pdf>.
11. Rochet J.-C., Tirole J. Two-sided markets: An overview. RAND // Journal of Economics. 2006. № 35 (3). P. 645–667.

12. Rosso L. What do CEO think of the business and what does business think about the CEO? Open discussion. New York : Russel Reynolds Associates, 2016. 15 p.
13. Singh P.J. Digital industrialization in developing countries: A review of the business and policy landscape. 2017 [Electronic resource]
14. Tapscott D. (1994) The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. NY: McGraw-Hill. 368 p.
15. The Global Innovation Index, 2020: Who Will Finance Innovation? // Geneva: Cornell University, INSEAD, WIPO, 2020. 430 p.
16. The Global Competitiveness Report 2017–2018. World Economic Forum. Geneva. Switzerland, 2018. 393 p.

Об авторе:

ПРАНЕВИЧ Алла Александровна – доктор экономических наук, профессор, проректор по учебной работе УО «Белорусский государственный экономический университет», г. Минск, Республика Беларусь, пр-т Партизанский, д. 26, 220070, *e-mail: allapranevich@mail.ru*, ORCID: 0000-0003-2716-8201, SPIN-код 5297-5455

GLOBAL DIGITAL SPACE MONOPOLIZATION: GROWING THREATS TO THE DEVELOPING COUNTRIES AND THE WAYS FOR ITS OVERCOMING

A.A. Pranevich

Belarusian State University of Economics, Minsk

The research defines sources, forms and threats to monopolization in the modern world economy. The goal of the investigation is to combine developing countries experience and to assess the Republic of Belarus opportunities to mitigate threats of digital inequality and successful integration into the global digital space. It is shown that technological development, new innovative markets and business models development are resulted in completely new sources of monopolistic authority. That creates the conditions for the rise in countries digital inequality related to the differentiation in the digital infrastructure access, opportunities e-commerce settlement through big data possession and the use of price discrimination methods. It has been proved that the significance of technological inequality and digital divide, the conflict nature of their consequences necessitates governmental and supranational regulation of economic and competitive processes. It has been determined that in the absence of sufficient resource, institutional, financial, technological support for digital transformation in the country, the possibilities of developing international cooperation should be regarded in its new capacity. It is necessary to take the advantages of various forms of economic space consolidation through the digital transformation of the economic space competitiveness to create competitive platform companies, national and regional industrial ecosystems and insure rapid growth.

Keywords: *digital transformation, digital inequality, monopolization sources, digital platforms.*

About the author:

PRANEVICH Alla Aleksandrovna – Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector for Academic Work, Belarusian State University of Economics, Minsk, Republic of Belarus, Partizansky Ave., 26, 220070, e-mail: *e-mail: allapranevich@mail.ru*

References

1. DOKLAD O CIFROVOJ JEKONOMIKE: UNCTAD, 2019 (Overview). 31 r. // https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf
2. Indikatory cifrovoj jekonomiki: 2019 : statisticheskij sbornik / G.I. Abdrahmanova, K.O. Vishnevskij, L.M. Gohberg i dr.; Nac. issled. un-t I60 «Vysshaja shkola jekonomiki». M.: NIU VShJe, 2019. 248 s.
3. Kasperskaja N. Cifrovaja jekonomika i riski cifrovoj kolonizacii: razvernutyte tezisy vystuplenija na Parlamentских slushanijah v Gosdume, 2018 / Obshhestvennyj sovet grazhdanskogo obshhestva. [Jelektronnyj resurs] // <https://mediamera.ru/post/25799> Data obrashhenija
4. Kastel's M. Informacionnaja jepoha: jekonomika, obshhestvo i kul'tura. M. : GU VShJe. 2000. 608 s.
5. Pranevich A.A. Transformacija konkurentnoj sredy v uslovijah razvitija cifrovoj jekonomiki: faktory modifikacii i vozmozhnosti regulirovanija / Nauchnye trudy Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Minsk: BGJeU. 2019. Vyp. 12. S. 359–364.
6. Smirnov E.N. Mezhdunarodnoe jekonomicheskoe sotrudnichestvo dlja preodolenija cifrovogo neravenstva // Torgovaja politika. 2019. № 2/18. C.72–80.
7. Armstrong M. Competition in two-sided markets. RAND Journal of Economics. 2006. № 37 (3). R. 668–691.
8. Chakravorti S., Chaturvedi R. Digital planet 2017. How competitiveness and trust in digital economies vary across the world. Medford: The Fletcher School, Tufts University, 2017. 147 p.
9. Eisenmann, Parker, Van Alstyne Platform envelopment // Strategic Management Journal. 2011. № 32 (12). R. 1270–1285.
10. Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy // U.S. Bureau of the Census. 2011 [Electronic resource]. Mode of Access // <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2011/econ/digitalecon.pdf>.
11. Rochet J.-C., Tirole J. Two-sided markets: An overview. RAND // Journal of Economics. 2006. № 35 (3). R. 645–667.
12. Rosso L. What do CEO think of the business and what does business think about the CEO? Open discussion. New York : Russel Reynolds Associates, 2016. 15 p.
13. Singh P.J. Digital industrialization in developing countries: A review of the business and policy landscape. 2017 [Electronic resource]
14. Tapscott D. (1994) The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. NY: McGraw-Hill. 368 p.
15. The Global Innovation Index, 2020: Who Will Finance Innovation? // Geneva: Cornell University, INSEAD, WIPO, 2020. 430 p.
16. The Global Competitiveness Report 2017–2018. World Economic Forum. Geneva. Switzerland, 2018. 393 p.