

## Мария Варакулина

- ▶ Брестский государственный университет
- ▶ e-mail: varakulina@brsu.brest.by
- ▶ ORCID: 0000-0003-3800-4034

### ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

### DIGITALIZATION OF THE ECONOMY AS A NECESSARY CONDITION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS

#### | Abstract

- ▶ *Goal* – the purpose of this study is to assess the current level of development of the digital economy in the Republic of Belarus, in the context of prevailing global trends.
- ▶ *Research methodology* – as research methods, both general scientific and specifically economic methods were used, including statistical analysis methods.
- ▶ *Score/results* – the study was conducted on the basis of analytical reviews and reports of the World Bank, the Eurasian Economic Commission, the Eurasian Bank and the United Nations. In the research process statistical data of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus were used also. All data is publicly available.
- ▶ *Originality/value* – the value of this study lies in finding directions for solving the problems of transition to a digital economy in the Republic of Belarus.

| **Key words:** Keywords: digital economy, information and communication technologies, global indexes, EAEU countries, informatization infrastructure of the Republic of Belarus, IT sector in the Republic of Belarus.

## 1. Введение

Современное общество развивается в условиях таких общемировых тенденций, как глобализация и регионализация экономических процессов,

индивидуализация личности, расширение межличностных коммуникаций, рост правового и политического самосознания людей. И все это происходит на фоне высоких темпов роста информационных массивов, в которых человеку необходимо ориентироваться. Вопросы развития и использования информационно-коммуникационных технологий уже давно воспринимаются как одни из ключевых при построении современной экономики. Информация стала одним из важнейших факторов производства, наряду с трудом, капиталом, природными ресурсами. Сегодня можно с полной уверенностью говорить о том, что цифровая трансформация является глобальным трендом и затронула все без исключения сферы жизнедеятельности человека. Одновременно практически во всех аналитических докладах указывается на образование и углубление цифрового разрыва между странами. В этих условиях для Республики Беларусь особенно актуальным становится формирование условий для ускорения темпов цифровизации национальной экономики. В данной статье будет проведена оценка показателей, достигнутых в Республике Беларусь в сфере цифровизации экономики, а также определены перспективы и проблемные точки дальнейшего развития инновационной сферы и построения цифровой экономики в стране.

## 2. Цифровая экономика: мировые тенденции

Цифровая экономика развивается высокими темпами, и во многом это обусловлено ее способностью с высокой скоростью обрабатывать значительные объемы информации. Растет объем глобального трафика, который по оценкам аналитиков, представленным в *Докладе о цифровой экономике 2019* (обзор ООН), «возрос с примерно 100 гигабайт (ГБ) в день в 1992 году до более чем 45 тыс. ГБ в секунду в 2017 году. И это при том, что сейчас экономика, основанная на данных, находится лишь на начальном этапе своего развития; согласно прогнозам, к 2022 году объем глобального IP-трафика достигнет 150 700 ГБ в секунду» [Доклад..., 2019: 1].

Цифровизация экономики оказывает существенное влияние и на развитие рынка труда. Ранее мы уже писали о возможном проявлении структурной безработицы, однако в целом в количественном аспекте цифровизация скорее всего положительно скажется на занятости населения мира. Согласно оценкам компании McKinsey<sup>20</sup>, создание одного нового рабочего

места в секторе информационно-коммуникационных технологий потребует создания от 2 до 4 рабочих мест в экономике в целом. Аналитики компании PWC прогнозируют, что рост цифровизации на 10% будет способствовать снижению уровня безработицы на 0,84%. Анализ экономики Франции за последние 15 лет продемонстрировал, что соотношение между численностью высвобожденных работников в результате цифровизации и численностью дополнительно вовлеченных в экономику работников составило 1 : 2,4 [Vsemirnyj..., 2017: 9].

При этом достаточно сложно выстраивать прогнозы развития, поскольку традиционные подходы к оценке не всегда применимы. Мы уже не наблюдаем страновой дифференциации в зависимости от месторасположения, обеспеченности природными и трудовыми ресурсами. Сегодня в лидерах оказались две страны, которые отличаются практически по всем параметрам, но тем ни менее занимают лидирующую позицию на мировом рынке. Это США и КНР. По оценкам экспертов именно на данные страны приходится 3/4 всех патентов, связанных с технологиями блокчейн, 50% мировых расходов на Интернет вещей и более 75% мирового рынка открытых технологий облачных вычислений. На долю указанных стран по оценкам аналитиков приходится 90% рыночной капитализации 70 крупнейших цифровых платформ мира. Необходимо отметить, что на долю Европы приходится 4%, суммарно Африки и Латинской Америки – 1%. Таким образом сегодня наблюдается глобальное отставание стран остального мира от США и Китая. А с учетом того, что на долю семи крупнейших платформ приходится 2/3 совокупной капитализации рынка, можно говорить о тенденции глобального доминирования двух стран в сфере цифровых технологий [Доклад..., 2019: 3–4].

Эти же тенденции отмечены и в докладе «Цифровой потенциал стран – участниц ЕАБР», опубликованном в июне 2019 года. Так, в частности там указано, что «в 2017 году в США доля цифровой экономики в валовом внутреннем продукте (ВВП) достигала 7% и составила 1,35 трлн долларов США, в то время как в 2016 году доля добавленной стоимости Евросоюза, созданной цифровой экономикой, составляет 4% от ВВП ЕС. В 2018 году в Китае на цифровую экономику пришлось 38,2% от ВВП, сумма достигла 2,32 трлн долларов США» [Evrazijskij..., 2019: 3–4].

По прогнозам Китайской компании Huawei темпы роста цифровой экономики будет в два раза выше, чем «аналоговой», и к 2025 году вклад цифровой экономики в мировой ВВП может достигнуть более 24%. Если

рассматривать страны Евразийского экономического союза (ЕАЭС), то доля цифровой экономики в совокупный ВВП этих стран составляет менее 3% [Evrzjiskij..., 2019: 4].

Наметившаяся дифференциация прослеживается в разрезе интеграционных объединений по целому ряду показателей. Так, например, по показателю Индекс конкурентоспособности Всемирного экономического форума наметилось серьезное отставание ЕАЭС от таких интеграционных объединений, как Евросоюз (ЕС), Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). По состоянию на конец 2018 года ЕАЭС занимал 45-е место в данном рейтинге. Существенное отставание наблюдается по такому параметру как развитие финансового рынка. По показателю Индекс инклюзивного развития в 2018 году ЕАЭС продемонстрировал спад и занимал 19-е место из 74 (в 2017 году 17-я позиция из 79)<sup>1</sup> [Evrzjiskaja..., 2018: 8–12].

Одновременно следует отметить и наметившуюся дифференциацию в развитии цифровых технологий внутри интеграционных объединений, а также в разрезе отдельных направлений. Так, например, в странах-участницах ЕАЭС в финансовой сфере наиболее динамично развиваются цифровые технологии в Республике Беларусь (таблица 1).

Сопоставление данных таблицы 1 с мировыми показателями показывает, что по целому ряду параметров Республика Беларусь достигла уровня стран с уровнем доходов выше средних. Это безусловно свидетельствует об эффективности проводимой Национальным Банком и правительством страны политики в сфере цифровизации банковского сектора.

Существует также серьезный разрыв по таким показателям, как доступ населения к сети Интернет, индекс цифрового внедрения и др. В число стран-лидеров в рамках ЕАЭС входят Российская Федерация, Республика Казахстан, Республика Армения и Республика Беларусь. В тоже время Республика Кыргызстан и Республика Таджикистан существенно отстают от вышеназванных стран. Подобная дифференциация объективно затрудняет взаимодействие внутри самих интеграционных объединений и в некоторой степени тормозит их развитие.

В целом наметившееся в мире неравенство между странами по уровню развития цифровых технологий продолжает углубляться и без принятия и реализации комплекса мер как на уровне отдельных государств, так

---

<sup>1</sup> Республика Беларусь в данных рейтингах не присутствует.

и в рамках всего мирового сообщества способно привести к негативным последствиям не только в экономике, но и в сфере прав человека, обеспечения национальной безопасности, социальной защиты. В этой связи практически на всех наднациональных уровнях ведется целенаправленная работа по формированию условий эффективного перехода к новым цифровым технологиям.

Таблица 1. Индикаторы Global Findex стран-участниц ЕАЭС в 2017 году (% населения возрастом 15+ лет)

	Имеет банковский счет	Имеет банковский счет, сельское население	Осуществил покупку через Интернет за последний год	Использовал мобильный телефон ли Интернет для доступа к банковскому счету	Получил платежи из государства с помощью цифровых технологий	Осуществил или получил цифровые платежи за последний год
Республика Беларусь	81	75	30	32	1	79
Российская Федерация	76	76	27	33	1	71
Республика Казахстан	59	57	15	18	2	54
Республика Армения	48	47	9	11	3	42
Республика Кыргызстан	40	39	3	6	0	36
Республика Таджикистан	47	46	8	8	3	44

Источник: Evrazijskij..., 2019: 23.

Европейский союз определяет цифровую экономику, как «наиболее важную движущую силу инноваций, конкурентоспособности и роста в мире» [Vsemirnyj..., 2017: 8].

В свою очередь АСЕАН в качестве ориентира определил формирование «безопасной, устойчивой и трансформирующей цифровой экономики для

развития инновационного, социально-ориентированного и интегрированного сообщества АСЕАН» [Vsemirnyj..., 2017: 8].

Предпринимает шаги в направлении развития регионального цифрового рынка и Экономическая комиссия Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК). В качестве принципов формирования данного рынка комиссия определяет обеспечение равенства и экологической устойчивости в регионе. Результатом создания единого цифрового рынка стран Латинской Америки и Карибского бассейна должен стать рост подключенности граждан и бизнеса, а также онлайн-обмена товарами и услугами [Vsemirnyj..., 2017: 8].

Евразийский экономический союз в 2016 году сформулировал комплекс приоритетных направлений в сфере формирования общего цифрового пространства стран ЕАЭС, среди которых ключевыми являются:

- развитие нормативно-правовой базы ЕАЭС и гармонизация законодательств,
- формирование единого цифрового пространства для увеличения взаимного товарооборота с внедрением электронной торговли,
- расширение практики использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для повышения эффективности трансграничного взаимодействия между органами государственной власти, хозяйствующими субъектами и физическими лицами,
- разработка и реализация совместных проектов и программ, направленных на цифровую трансформацию стран ЕАЭС [Vsemirnyj..., 2017: 1].

В 2017 году странами ЕАЭС была принята Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года. В процессе сотрудничества с экспертами Всемирного банка была создана Целевая модель формирования единого цифрового пространства. Целевыми показателями в данной модели определены доля цифровой экономики государств-членов Союза в ВВП, доля занятых в высокотехнологическом сегменте экономики, доля экспорта цифровых товаров и услуг, а также экспорта традиционных товаров и услуг посредством цифровых каналов в общем экспорте [Vsemirnyj, 2017: 3].

Дифференциация цифрового потенциала, усиливающаяся в последнее время, ориентирует отдельные страны и интеграционные объединения на выработку стратегий развития цифровизации экономики и внедрения инноваций.

### 3. Потенциал формирования цифровой экономики в Республике Беларусь: достигнутые результаты

Республика Беларусь в последнее время значительно улучшила свои позиции по основным показателям, оценивающим уровень цифровизации экономики. Прежде всего необходимо отметить, что страна обладает высоким научным потенциалом, однако при этом ей характерна нехватка сырьевой базы. По многим сырьевым ресурсам, например, нефть, газ, другие минеральные ресурсы, у республики сложилось устойчивое отрицательное внешнеторговое сальдо.

Если рассматривать позицию страны в глобальных международных рейтингах, то по итогам 2018 года произошли положительные изменения по Индексу глобализации (повышение со 134-й на 109-ю позицию), Индексу экономической трансформации (77-я позиция против 90-й в 2017 году) и некоторым другим показателям. Одновременно необходимо указать, что по ряду глобальных индикаторов (например, индекс глобальной конкурентоспособности) Республике Беларусь не присваивается рейтинг. Также, несмотря на положительную динамику, значения показателей в рамках стран ЕАЭС у республики остаются достаточно низкими.

Однако признавая вышеозначенные проблемы, все же необходимо отметить, что на сегодняшний день Республика Беларусь занимает одно из лидирующих мест среди стран ЕАЭС в сфере цифровизации экономики и общественной жизни в целом. По целому ряду позиций республика находится на уровне экономических развитых стран с доходами населения выше среднего. Мы уже отмечали позицию Беларуси в области цифровизации финансовой сферы. Также по показателю фиксированного широкополосного доступа (на 100 человек населения) страна лидирует с показателем 31,35 (что существенно выше не только показателей стран ЕАЭС, но и стран ОЭСР, и соответствует уровню ЕС). Существенно выше показатели страны и по уровню использования ИКТ бизнес-сектором (5,1 из 7, что соответствует уровню таких стран, как Франция, Ирландия). Согласно исследованию Sec Dev Беларусь – 4-я в мире среди стран с самыми доступными пакетами Интернет плюс цифровое телевидение (11,8 евро в месяц).

По итогам 2017 года Республика Беларусь является самым крупным нетто-экспортером услуг ИКТ среди стран ЕАЭС (положительное сальдо составило 1137 млн долларов США). Доля экспорта услуг, предоставляемых

в цифровом виде, составляет 27,52% от общего экспорта услуг (2017 год) [Evrzijijskij..., 2019: 19–20].

Публикуемые аналитические данные по глобальным индексам свидетельствуют, что среди сильных сторон Беларуси можно выделить высокое значение по показателю «непротиворечивость правовой системы» (выше, чем в целом по ЕАЭС), а также по показателям «регулирование рынка труда» (Беларусь – 7,19 п., ЕАЭС – 5,72 п.) и «регулирование бизнеса» (Беларусь – 8,09 п., ЕАЭС – 6,30 п.) [Evrzijijskaya, 2018: 26–27].

Государством действительно проводится целенаправленная политика по формированию условий для повышения инновационного потенциала страны и ее перехода к экономике цифрового типа. В частности, Республика Беларусь одной из первых приступила к формированию нормативно-правовой базы в сфере цифровой экономики. В 2017 году был подписан Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики». Данный документ формирует правовую основу для нововведений, делающих белорусский Парк высоких технологий (ПВТ)<sup>2</sup> одним из самых привлекательных в регионе с точки зрения условий для создания и функционирования высокотехнологичных компаний. Кроме этого документ создал правовые условия для реализации блокчейн-проектов и оборота криптовалют.

В стране приняты и реализуется ряд государственных программ, нацеленных на развитие инновационного потенциала и формирование условий для цифровизации белорусской экономики. К таким документам можно отнести Государственную программу развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы, Стратегию развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 годы и др.

В сентябре 2019 года Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь и Национальная академия наук Республики Беларусь подготовили проект приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы. В соответствии с проектом планируется выделить шесть ключевых направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности. Среди них наукоемкие информационно-коммуникационные, цифровые и междисциплинарные технологии; биологические, химические, медицинские

---

<sup>2</sup> ПВТ – Парк высоких технологий, созданный в 2005 году, предоставляет особый правовой режим своим резидентам.

и фармацевтические технологии; энергетика, экология и рациональное природопользование; машиностроение и инновационные материалы; агропромышленные и продовольственные технологии; обеспечение безопасности человека, общества и государства. Мы можем говорить, что государство стремится поддерживать курс на развитие цифровых технологий и их активное использование в экономике страны.

Цифровизация уже сегодня является той реальностью, в которой предстоит развиваться мировой экономике. Сегодня у Республики Беларусь достаточно высокий потенциал в сфере ИКТ (32-е место в мире по рейтингу International Telecommunication Union (ITU). Однако данные конкурентные преимущества весьма условны. Темпы развития в эпоху цифровой экономики настолько высоки, что даже незначительное промедление по любой из стратегических задач может привести к общему отставанию.

В настоящее время по классификации Всемирного банка экономика Республики Беларусь относится к типу «переходных» цифровых экономик. Среди стран-участниц ЕАЭС Беларусь имеет самую стабильную долю товаров ИКТ в экспорте, кроме того она является лидером по экспортоориентированности ИКТ (более 18% экспорта услуг в 2017 году) [Evrziskij..., 2019: 19]. Также одной из ключевых задач, успешно решаемых страной, выступает обеспечение прозрачности финансовых услуг благодаря внедрению ИКТ.

В целом, по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь<sup>3</sup>, 79,1% населения страны в возрасте от 6 до 72 лет в 2018 году использовали Интернет, а 62,6% делали это ежедневно. 32,2% населения страны использовали Интернет для осуществления финансовых операций (в 2013 году показатель составил 7,3%), 13,1% – для осуществления взаимодействия с органами государственного управления (в 2015 году – 6,1%). В 2018 году в Республике Беларусь приходилось 34 абонента стационарного широкополосного доступа и 86 абонентов беспроводного широкополосного доступа на 100 человек населения (в 2011 году эти показатели составили соответственно: 22 и 19). 78% домашних хозяйств имели доступ в сеть Интернет (38% в 2011 году), и на 100 человек населения приходилось 12 пользователей электронных услуг общегосударственной автоматизированной информационной системы.

<sup>3</sup> Далее приводятся сравнительные данные в зависимости от периода начала оценки статистики по каждому показателю.

Что касается инфраструктуры информатизации в Республике Беларусь, то по данным 2018 года 16,4% учреждений образования были охвачены проектом «Электронная школа», 75% врачей учреждений здравоохранения имели возможность выписки рецептов лекарственных средств в электронном виде. 16,8% административных процедур в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей осуществлялись в электронном виде.

Удельный вес валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости в экономике по итогам 2018 года составил 6,5% (3,2% в 2011 году). Удельный вес объема производства сектора ИКТ в общем объеме производства за период с 2011 по 2018 год увеличился с 3,0% до 4,7%. А удельный вес работников, занятых в ИКТ в общей списочной численности за этот же период увеличился с 2,2% до 2,7% [Nacionalnuj..., 2019].

Резюмируя представленную выше информацию, можно утверждать, что в Беларуси не только сложились необходимые предпосылки для завершения перехода к цифровой экономике, но и достигнуты определенные результаты в этом направлении.

#### 4. Переход к цифровой экономике: проблемы и «дивиденды» для Беларуси

Вместе с тем, несмотря на достигнутые результаты на сегодняшний день можно выделить несколько проблемных точек формирования цифровой экономики в Беларуси.

Во-первых, необходимо активизировать подготовку специалистов с достаточным уровнем сформированности цифровых компетенций. В данном случае речь идет не только о подготовке программистов, но и высококвалифицированных инженеров, и что немаловажно, специалистов в сфере управления: бизнес-администрировании, бизнес-программировании, IT-маркетологов и т. д. Иными словами специалистов, способных создавать новые технологии, а также обеспечивать их коммерческую реализацию в условиях цифровой экономики. Требуется структурная перестройка экономики. Так, доля занятых в IT-секторе Республики Беларусь составила по итогам 2018 года 2,7% от занятого населения, в то время как в США этот показатель превысил 3,8%, ЕС – 3,7%. В целях обеспечения поступательного роста численности занятых в цифровой сфере необходимо сформировать

условия для непрерывного развития у населения цифровых компетенций. Также важно учитывать, что сама по себе доля занятых в IT-секторе не характеризует качество использования IT-специалистов. Важна производительность специалистов, вовлеченных в производство IT-продуктов, а в этом направлении динамика не столь внушительная. Сегодня исследователи в сфере развития IT-сектора Беларуси говорят об экстенсивности этого развития, что не может считаться положительной тенденцией.

Во-вторых, современная IT-индустрия в Республике Беларусь в основном ориентирована на экспорт и выполнение работы на заказ (аутсорсинговая модель). Однако если говорить о формировании цифровой экономики страны, то необходимо уделить внимание и внутреннему рынку. Создавать конечные продукты, в том числе оригинальные IT-продукты. Необходим переход белорусских IT-компаний именно к продуктовой модели, т. е. созданию отечественных IT-продуктов, в том числе и для внутреннего рынка. Пока же наша IT-индустрия работает на формирование цифрового потенциала других стран. Во многом это обусловлено недостаточным спросом со стороны отечественных экономических субъектов на данные продукты. Население страны в целом не проявляет высокого спроса на продукты цифровой экономики (например, интернет вещей, технологии «умный дом» и т. д.). Не особенно активен и реальный сектор экономики страны. Но в таком случае дифференциация в цифровом развитии будет только усиливаться. Необходима коренная перестройка нашей экономической модели с учетом особенностей цифровой экономики.

Конечно, в стране реализуются очень успешные проекты. Например, такие компании-резиденты ПВТ, как Polimaster (разработка и производство оборудования радиационного контроля), «Технотон Инжиниринг» (автомобильная электроника и ПО), Promwad Soft (ТВ-приставки, интернет вещей и пр.) и другие. Продукция данных организаций на протяжении многих лет успешно экспортируется во многие страны мира. И это не только рынок стран СНГ, а такие страны как, например, Япония и США. Однако в целом проблема остается все та же: продукция идет на экспорт, но не происходит ускоренной цифровой перестройки реального сектора белорусской экономики. В случае, если тенденция сохранится, локомотив под названием «ПВТ» скорее всего не вытянет состав под названием «белорусская экономика». Сегодня цифровизация необходима как в отраслях промышленности, так и в сельском хозяйстве, а также в сфере услуг, в том числе и производственной инфраструктуры.

В-третьих, в докладе Евразийского Банка Развития «Цифровой потенциал стран-участниц ЕАБР» указывается на необходимость углубления интеграции и реализации многосторонних усилий для преодоления цифрового разрыва. Данный тезис закреплён и в «Цифровой повестке ЕАЭС до 2025 года». Среди наиболее значимых направлений цифрового сотрудничества можно выделить создание государствами-членами ЕАЭС совместно используемых цифровых платформ; внедрение общих цифровых решений, в том числе в сфере электронной коммерции, использования базовых реестров, реализации трансграничных электронных государственных закупок, модернизации электронных таможенных систем и др. Совместное решение вопросов цифровизации экономики в рамках интеграционных объединений даёт дополнительные ресурсные возможности каждой из стран-участниц.

Внедрение ИКТ-услуг способно содействовать международной экономической интеграции, а также повышению уровня жизни населения. Однако это возможно при условии, что данные технологии будут реализовываться в экономике Беларуси, будут востребованы как реальным сектором, так и сферой услуг. Именно при таком подходе Республика Беларусь получит положительный эффект от роста IT-сектора и использования возможностей интеграционных объединений.

Позитивные изменения в результате роста цифровой составляющей экономики достаточно очевидны. Помимо роста экспорта, возможно повышение добавленной стоимости в основных секторах белорусской экономики. Развитие электронной коммерции будет способствовать снижению транзакционных издержек. Формирование высокоэффективных логистических систем позволит эффективно развиваться субъектам малого и среднего предпринимательства, что, кроме прочего, будет положительно воздействовать на уровень жизни населения. Внедрение цифровых технологий в целом способствует интенсификации и росту эффективности бизнеса за счёт развития технологий Б2Б. В целом интеграция усилий в сфере цифровых технологий может содействовать ускоренному развитию Республики Беларусь.

## 5. Заключение

Процесс внедрения информационных технологий в белорусскую экономику происходит достаточно динамично и за последние десять лет IT-сектор демонстрирует впечатляющую динамику (темпы роста в 20 раз).

Увеличивается число организаций, занимающихся производством конечных продуктов в IT-сфере, т. е. реализующих продуктовую модель развития. Однако на наш взгляд остается целый ряд сложных вопросов, решать которые необходимо уже сейчас. И прежде всего это формирование условий для повышения востребованности внедрения современных технологий во все сферы жизнедеятельности современного белорусского общества и роста инновационности реального сектора белорусской экономики.

## | Литература

- Doklad o cifrovoj ekonomike 2019*, Organizacija Objedinennykh Nacij, 2019 || Доклад о цифровой экономике 2019, Организация Объединенных Наций, 2019.
- Evrazijskaya ekonomicheskaya komissiya, 2018, Ekonomicheskoe razvitie Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza i gosudarstv-chlenov v 2018 godu: mezhdunarodnye rejtingi || Евразийская экономическая комиссия, 2018, Экономическое развитие Евразийского экономического союза и государств – членов в 2018 году: международные рейтинги.
- Evrazijskij bank razvitiya, 2019, Cifrovoy potencial stran-uchastnic EABR || Евразийский банк развития, 2019, Цифровой потенциал стран-участниц ЕАБР.
- Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus || Национальный статистический комитет Республики Беларусь, [электронный ресурс] <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika> [дата доступа: 10.03.2020].
- Vsemirnyj bank, 2017, Cifrovaya povestka Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza do 2025 goda: perspektivy i rekomendacii || Всемирный банк, 2017, Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации.