

## В ПОИСКАХ КИТАЙСКОЙ МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ОПЫТ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА

Фу Бинцзе<sup>1</sup>,

e-mail: fbj8799@gmail.com,

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия

*Современный Китай за тридцать лет проделал путь от аграрной страны к динамично развивающейся цифровой державе. За это время цифровая трансформация затронула множество сфер жизни Китая, что привлекло к стране внимание специалистов со всего мира. Вместе с тем, до сих пор в экономической науке не сложилось единого подхода в вопросах методологии оценки китайской модели цифровой экономики, что затрудняет её целостное восприятие. В статье рассматриваются и обобщаются основные методологии оценки цифровой экономики Китая. Предпринимается попытка обобщить характерные черты и особенности китайской модели цифровой экономики на современном этапе. Обращаясь как к количественным, так и к качественным методикам сравнительного анализа, автор статьи приходит к выводу, что развитие китайской модели цифровой экономики испытывает «болезнь роста» и сталкивается со многими трудностями, характерными для развивающихся стран. В то же время представляется, что китайский опыт планирования и управления цифровизацией экономики может быть полезен и для России в контексте вопроса о переходе к шестому технологическому укладу экономики.*

**Ключевые слова:** Китай, цифровая экономика, индекс, рейтинг, цифровизация, цифровой разрыв, цифровая трансформация

## IN SEARCH OF THE CHINESE MODEL OF DIGITAL ECONOMY: LESSONS FROM A COMPARATIVE ANALYSIS

Fu Bingjie<sup>1</sup>,

e-mail: fbj8799@gmail.com,

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

*In thirty years, modern China has evolved from an agrarian country to a dynamic digital power. During this time, the digital transformation has affected various domains of Chinese society, thus drawing the attention of experts from all over the world. However, there is still no consensus in economic scholarship on how to assess China's digital economy model, which makes it difficult to perceive it holistically. The article considers and summarizes the main methodologies for assessing China's digital economy. An attempt is made to summarize the characteristics and features of the Chinese digital economy model at the present stage. Applying both quantitative and qualitative methods of comparative analysis, the author concludes that the evolution of China's model of digital economy suffers from the "developmental disease" and faces many of the difficulties typical of developing countries. At the same time, it seems that the Chinese experience of planning and managing the digitalization of economy may be useful for Russia when considering the issue of shifting to the sixth technological mode of economy.*

**Keywords:** China, digital economy, index, ranking, digitalization, digital gap, digital transformation

DOI 10.21777/2587-554X-2023-3-74-85

## Введение

Последние годы характеризуются стремительным ростом цифровизации мировой экономики, при этом по темпам роста в этой области Китай можно назвать одним из лидеров. Именно цифровая экономика (ЦЭ) за последние несколько лет позволила Китаю ускорить развитие промышленности и наукоёмких отраслей хозяйства. При этом очевидно, что руководство Китая делает ставку в экономическом развитии страны именно на цифровые технологии, называя цифровую экономику «ключевой силой в реструктуризации мировой экономики и трансформации глобальной конкурентной среды»<sup>1</sup>. Так, согласно «Докладу о развитии цифрового Китая», в последние годы Китай уже стал лидером по масштабу строительства информационной инфраструктуры. Страна создала самую большую в мире оптоволоконную сеть и сеть 4G, а к началу 2021 года коэффициент распространения сети Интернет достиг 70,4 %<sup>2</sup>.

Хотя факт стремительного роста цифровизации китайской экономики не оспаривается экспертами, в то же время, до сих пор в академическом сообществе не сложилось единого понимания о том, как подходить к оценке цифровизации китайской экономики, и в чём состоят характерные качественные особенности китайской модели цифровой экономики. В этой связи особую актуальность обретают количественные и качественные компаративистские исследования, ставящие целью выявить характерные черты цифровизации китайской экономики, в том числе в сравнении с другими странами. Представляется, что решение этой задачи позволит более адекватно оценить контуры формирующегося цифрового уклада мировой экономики и, в то же время, более грамотно применять китайский опыт для решения задач цифровизации российской экономики.

## Цифровая экономика: краткая характеристика

Однако прежде чем перейти непосредственно к анализу существующих методик оценки цифровой экономики в Китае, представляется важным дать краткую характеристику современных научных дебатов о содержании цифровой экономики в целом.

Общеизвестно, что термин «цифровая экономика» непосредственно ввёл в научный оборот канадский исследователь Дон Тапскотт, который в том же 1995 году опубликовал книгу под названием «Цифровая экономика: перспективы и опасности в эпоху сетевого интеллекта»<sup>3</sup>. Под цифровой экономикой Д. Тапскотт понимает такую экономику, в которой люди и предприятия создают богатства, прилагая знания, сетевой человеческий интеллект и усилия в производстве, сельском хозяйстве и сфере услуг [1, с. 13]. В целом произведение Д. Тапскотта являет собой фундаментальный труд, представляющий собой попытку в целостном и интегративном ключе осмыслить содержание новой, цифровой экономики и связанных с ней социальных и политических трансформаций в современном западном обществе.

В последующие годы понятие цифровой экономики стало быстро набирать популярность среди правительственных структур. Уже в 1999 году коллектив специалистов из бюро экономики и статистики Департамента коммерции США выпускает работу под названием «Развивающаяся цифровая экономика». В ней авторы открыто называют новейшие тренды в развитии экономики цифровой революцией, проводя аналогию с великой промышленной революцией XVIII–XIX веков. Ключевыми драйверами роста в цифровой экономике, по мнению специалистов, являются: развитие сети Интернет, электронной коммерции, становление сектора цифровой продукции и услуг, а также рост количества розничных продаж через Интернет<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Лидер цифры. Как Китай «оцифровывает» свою экономику. – URL: <https://ria.ru/20211229/kitay-1766052437.html> (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>2</sup> 《数字中国发展报告（2020年）》发布(Digital China Development Report, 2020). In Chinese. – URL: [http://szzf.gd.gov.cn/szsf/zcfb/content/mpost\\_3271660.html](http://szzf.gd.gov.cn/szsf/zcfb/content/mpost_3271660.html) (дата обращения: 20.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>3</sup> К слову, термин «цифровая экономика» встречается в данной книге более 80 раз.

<sup>4</sup> The Emerging Digital Economy / L. Margherio [et al.]. – Washington, DC: Department of Commerce, 1999. – URL: [http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig\\_0.pdf](http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig_0.pdf) (дата обращения: 10.04.2023). – Текст: электронный.

Несмотря на различия в трактовке содержания цифровой экономики, все ранние работы американских исследователей и специалистов объединяет признание ведущей роли сети Интернет и электронной коммерции в развитии экономики.

Как справедливо отмечают Р. Бухт и Р. Хикс, определение и трактовка цифровой экономики зависит не столько от методологии, используемой авторами, сколько от конкретного исторического времени с характерными для него трендами, особенно в сфере технологий [2, с. 146]. Посему неудивительно, что более поздние трактовки цифровой экономики связывают её с развитием технологий обработки больших данных, облачных технологий<sup>5</sup>, беспроводных и мобильных сетей<sup>6</sup> или 3D-печати [3, с. 13].

Отсюда, в свою очередь, возникает ситуация многозначности явления цифровой экономики, неоднозначности этого понятия. Именно это обстоятельство во многом служит препятствием для вырабатки общепринятых методик количественной оценки цифровой экономики.

И без того непростую ситуацию осложняет и тот факт, что, по существу, цифровая экономика в широком смысле слова – это и есть реальная экономика, и четкого разграничения между традиционной и так называемой «новой» или цифровой экономикой попросту не существует: «...по мере того как всё больше поставщиков услуг, производителей готовой продукции и даже поставщиков сырья задействуют в своей деятельности ИКТ, цифровая экономика в текущих определениях становится просто экономикой» [2, с. 153]. Приходится констатировать, что какого-либо однозначного решения этой дилеммы в экономической науке всё ещё не найдено.

Данный аспект необходимо учитывать при анализе методик количественной оценки цифровой экономики, которые исчисляются десятками. Остановимся подробнее на некоторых из них.

### Китайская цифровая экономика: методики сравнительного анализа

Первую и самую большую категорию методик составляют компаративистские страновые исследования. К числу таких можно отнести различные международные индексы, агрегирующие количественные показатели отдельных стран. Так, к примеру, к распространенным индикаторам оценки уровня цифровизации экономики эксперты относят индекс сетевой готовности (англ. – *Networked Readiness Index*), который ежегодно, начиная с 2002 года, публикуется Всемирным экономическим форумом и международной школой бизнеса INSEAD. Индекс включает четыре подиндекса с двумя-тремя составляющими, которые рассчитываются на основе отдельных показателей:

- среда (политическая и регуляторная, деловая и инновационная);
- готовность (инфраструктура, доступность, навыки);
- использование (населением, бизнесом и государством);
- воздействие (экономическое и социальное).

При расчете индекса в совокупности используется более 50 показателей. Часть из них основана на международной статистике, другая часть получена на основе экспертного опроса менеджеров предприятий в оцениваемых странах<sup>7</sup>.

Другим широко распространенным индексом в сфере измерения развития цифровой экономики является индекс развития электронного правительства ООН (англ. – *E-Government Development Index*). Названный индекс был впервые рассчитан в 2001 году, и до настоящего периода публикуется один раз в два года Департаментом по экономическим и социальным вопросам ООН.

EGDI состоит из трех подиндексов, характеризующих состояние человеческого капитала (HCI), ИКТ-инфраструктуры (ТИ) и веб-присутствия органов государственной власти (OSI). Расчет первых

<sup>5</sup> G20 Программа по развитию и сотрудничеству в сфере цифровой экономики. – URL: [https://eec.eaunion.org/upload/directions\\_files/ffe50d39c69e8448242c71e87f4a2790.pdf](https://eec.eaunion.org/upload/directions_files/ffe50d39c69e8448242c71e87f4a2790.pdf) (дата обращения: 20.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>6</sup> DBCDE. Australia's Digital Economy: Future Directions, Canberra. 2009. – URL: <http://ict-industry-reports.com.au/wp-content/uploads/sites/4/2012/08/2009-Digital-Economy-Future-Directions-Snapshot-DBCDE-2009.pdf> (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>7</sup> Индекс готовности стран к сетевому обществу. – URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/indeks-gotovnosti-stran-k-setevomu-obshestvu/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f#tabs|Compare:Place](https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/indeks-gotovnosti-stran-k-setevomu-obshestvu/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f#tabs|Compare:Place) (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

двух показателей базируется на официальных статистических данных. Третий показатель строится на основе результатов обследования веб-сайтов правительства (а также портала государственных услуг) и шести министерств – финансов, здравоохранения, образования, труда, социального обеспечения, экологии. Обследование веб-сайтов проводится в рамках подготовки индекса, причем они оцениваются с точки зрения информационного наполнения, функциональности, а также их использования для предоставления государственных услуг в электронной форме и вовлечения граждан в процессы управления<sup>8</sup>.

Еще один индекс – индекс мировой цифровой конкурентоспособности (англ. – *World Digital Competitiveness Index*) разработан швейцарской школой бизнеса. Данный индекс отражает готовность и возможность стран адаптироваться к развитию цифровой экономики. Индекс базируется на 50 критериях, агрегированных в три субиндекса: знания (образование, наука, таланты), технологии (регулирование, уровень развития связи, экспорт), готовность (адаптация, гибкость бизнеса).

Весьма показательным является и так называемый индекс возможностей для цифровизации (англ. – *Enabling Digitalization Index*). Суть методики, предлагаемой международной страховой компанией Euler Hermes, состоит в том, чтобы измерять, насколько различные страны мира успешны в деле создания условий для процветания цифровых компаний, а также для традиционных компаний с целью более активного использования ими цифровых технологий. Специалисты оценивают 115 стран по пяти компонентам: регулирование, знания, связанность, инфраструктура и масштаб.

Некоторые индексы, не связанные с цифровизацией напрямую, могут быть, тем не менее, использованы для комплексной оценки модели цифровой экономики. К подобным индексам можно отнести, к примеру, общеизвестный глобальный инновационный индекс (англ. – *Global Innovation Index*), ранжирующий мировые экономики в соответствии с их инновационными усилиями. В данном индексе оценивается порядка 80 показателей, учитывающих как факторы для создания инноваций, так и результаты инновационной деятельности.

Таблица 1 – Позиции некоторых ведущих стран в различных международных рейтингах, связанных с оценкой цифровизации национальных экономик в период с 2018 по 2022 гг.<sup>9</sup>

	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
	Индекс развития электронного правительства (EGDI) <sup>10</sup>					Индекс мировой цифровой конкурентоспособности (WDC) <sup>11</sup>				
США	11	–	9	–	10	1	1	1	1	2
Китай	65	–	45	–	43	30	22	16	15	17
Германия	12	–	25	–	22	18	17	18	18	19
Япония	10	–	14	–	14	22	23	27	28	29
	Индекс возможностей для цифровизации (EDI) <sup>12</sup>					Глобальный инновационный индекс (GII) <sup>13</sup>				
США	1	1	1	–	–	6	3	3	3	2
Китай	17	9	4	–	–	17	14	14	12	11
Германия	2	2	3	–	–	9	9	9	10	8
Япония	7	8	8	–	–	13	15	–	13	13
	Индекс сетевой готовности (NRI) <sup>14</sup>									
США	8	8	8	4	1					
Китай	51	41	40	29	23					

<sup>8</sup> Индекс развития электронного правительства. – URL: <https://thegedi.org/research/gedi-index/> (дата обращения: 15.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>9</sup> Составлено автором. Compiled by the author.

<sup>10</sup> UN E-Government Knowledgebase. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/data-center> (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>11</sup> World Digital Competitiveness Ranking. – URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.

<sup>12</sup> Euler Hermes Enabling Digitalisation Index. – URL: [https://www.allianz-trade.com/en\\_BE/news/latest-news/euler-hermes-enabling-digitalisation-index.html](https://www.allianz-trade.com/en_BE/news/latest-news/euler-hermes-enabling-digitalisation-index.html) (дата обращения: 10.04.2023). – Текст: электронный.

<sup>13</sup> Global Innovation Index. – URL: <https://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=129> (дата обращения: 15.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>14</sup> Network Readiness Index. – URL: <https://networkreadinessindex.org/> (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

Германия	16	9	9	8	8				
Япония	18	12	15	16	13				

Сведя воедино показатели вышеуказанных индексов ведущих стран в области цифровизации национальной экономики за последние пять лет, становится очевидно, что Китай демонстрирует опережающее движение вверх по всем рейтингам (таблица 1).

Схожую картину можно наблюдать, сопоставив объёмы созданной добавочной стоимости в области цифровой экономики различных стран. Такую методику, в частности, использует Китайская академия информационно-коммуникационных технологий (CAICT)<sup>15</sup>. Сопоставив данные в период с 2018 по 2021 год, становится видно, что рост китайской цифровой экономики в это время составил более 49 %, в США – 24 %, в Германии – около 20 %, в Японии – чуть более 12 % (рисунок 1).

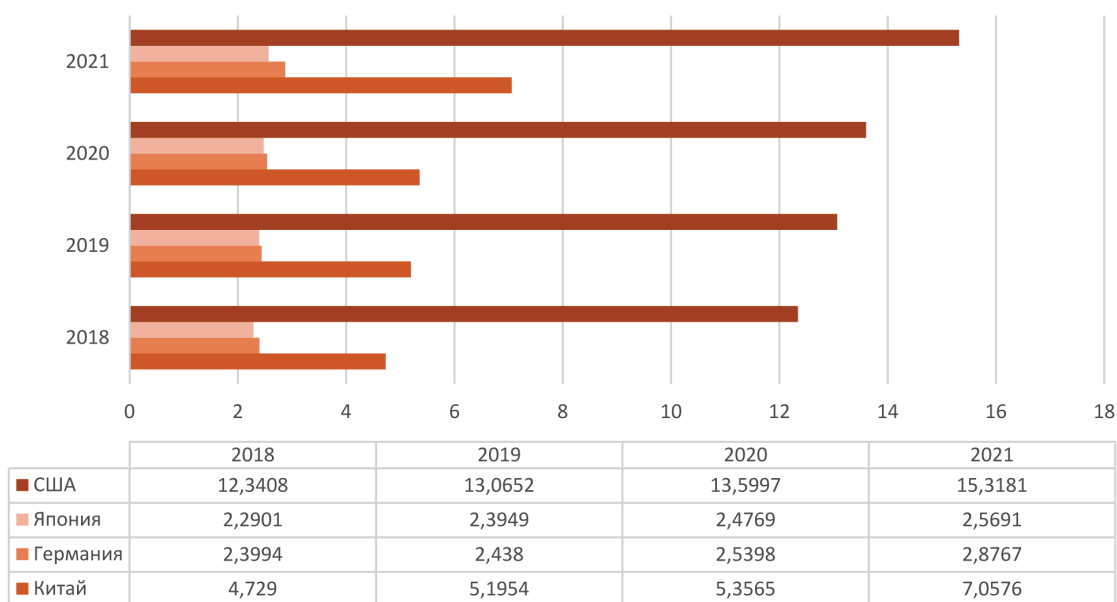


Рисунок 1 – Сопоставление объёмов цифровой экономики США, Японии, Германии и Китая в период с 2018 по 2021 г. (в трлн долл. США)<sup>16</sup>

Основой для количественной оценки послужило сопоставление добавочной стоимости, созданной в двух взаимосвязанных сферах экономики, относимых китайскими экономистами к так называемой «цифровой индустриализации» (кит. – 数字产业化) и «промышленной цифровизации» (кит. – 产业数字化). К первой категории специалисты отнесли информационно-коммуникационную индустрию, охватывающую производство электронной информации, телекоммуникаций, программного обеспечения, информационно-технологических услуг, интернет-индустрию.

Ко второй категории были отнесены традиционные отрасли, повышающие свою эффективность за счёт применения цифровых технологий, включающих, в частности: промышленный интернет вещей, умное производство, технологии V2X (англ. – *vehicle-to-everything*), платформенную экономику и пр.<sup>17</sup> Конкретный перечень оцениваемых индустрий приведён в классификации отраслей цифровой

<sup>15</sup> В своей современной организационной форме данная академия существует с 2014 года и представляет собой научно-исследовательский институт при министерстве промышленности и информатизации Китая. Отмечается, что в последние годы институт всё более активно занимается исследованиями и прогнозированием во многих передовых областях, в том числе: технологий 4G/5G/6G, промышленного интернета, умного производства, мобильного интернета, облачных вычислений, больших данных, блокчейна, искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, кибербезопасности.

<sup>16</sup> Составлено автором на основе данных CAICT. Compiled by the author with the data from CAICT.

<sup>17</sup> 国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知国发〔2021〕29号 (Notice of the State Council on Printing and Distributing the “14th Five-Year” Digital Economy Development Plan Guofa [2021] No. 29). In Chinese. – URL: [http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/12/content\\_5667817.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/12/content_5667817.htm) (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.



экономики Китая, содержащей пять больших групп: 1) производство цифровой продукции; 2) обслуживание цифровой продукции; 3) индустрия цифровых технологий; 4) индустрии с большой ролью цифрового фактора; 5) индустрии, связанные с разработкой цифровых решений для прочих секторов экономики<sup>18</sup>. Стоит добавить, что каждая из указанных групп включает в себя ряд более узких направлений на манер матрешки.

Помимо компаративистских страновых исследований ещё одной группой методик можно назвать внутристрановые количественные исследования цифровой экономики. В самом Китае такую методику применяет уже упоминавшаяся в работе Китайская академия информационно-коммуникационных технологий (CAICT). Ежегодно этот научно-исследовательский институт выпускает ряд отчётов, посвящённых развитию цифровой экономики Китая – это Белая книга развития цифровой экономики Китая (кит. – 中国数字经济发展白皮书) и Отчёт о развитии цифровой экономики в Китае (кит. – 中国数字经济发展报告). Обобщая содержание этих документов, можно прийти к выводу, что суть предлагаемых институтом подходов сводится к двум методикам: 1) оценка и сопоставление развития цифровой экономики по сферам хозяйствования; 2) оценка и сопоставление развития цифровой экономики в региональном срезе.

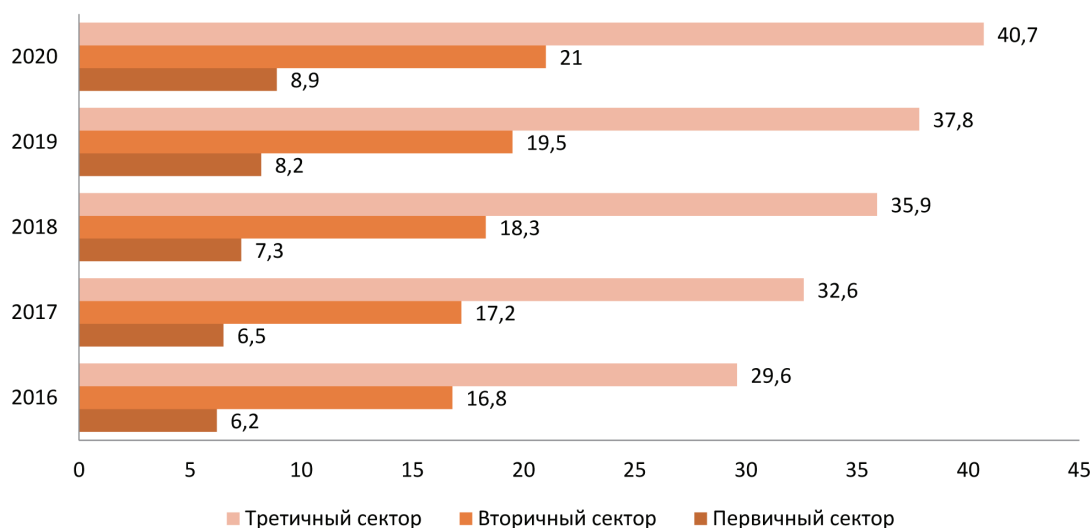


Рисунок 2 – Внутренняя динамика цифровизации в секторах экономики Китая в период с 2016 по 2020 г. (в %)

Оценивая цифровизацию китайской экономики в сельском хозяйстве, промышленности и сфере услуг, специалисты констатируют, что в силу естественных особенностей производства отрасли спрос на цифровую трансформацию в сельском хозяйстве относительно слаб (рисунок 2). Хотя полный перечень показателей не приводится, по тексту доклада можно сделать вывод, что авторы обращаются к большому количеству разнообразных индикаторов: от объёма розничных онлайн-продаж в сельской местности до доли предприятий, задействующих в своей деятельности электронный документооборот и кастомизацию производства<sup>19</sup>.

Большое внимание китайские эксперты уделяют методике исследования цифровизации китайской экономики на региональном уровне. Так, в соответствии с различиями в степени развития цифровой экономики, специалисты выделяют регионы с высоким, средним и низким градиентом цифровой

<sup>18</sup> 《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》国家统计局令 第33号 2021年5月14日 (“Statistical Classification of Digital Economy and Its Core Industries (2021)”; Order No. 33 of the National Bureau of Statistics May 14, 2021). In Chinese. – URL: [http://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content\\_5625996.htm](http://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5625996.htm) (дата обращения: 20.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>19</sup> 国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知国发〔2021〕29号 (Notice of the State Council on Printing and Distributing the “14th Five-Year” Digital Economy Development Plan Guofa [2021] No. 29). In Chinese. – URL: [http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/12/content\\_5667817.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/12/content_5667817.htm) (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

экономики (кит. – 数字经济梯度地区)<sup>20</sup>. Регионы с высоким уровнем цифровизации экономики лидируют благодаря сильным научно-техническим и инновационным возможностям, а также высокоразвитой промышленной структуре и базовой экономической мощи. К таким регионам эксперты относят пекинскую агломерацию, а также регион дельты реки Янцзы, охватывающий такие крупные города, как Ханчжоу, Сучжоу, Нанкин, Шанхай и Нинбо. К группе «догоняющих» со средним градиентом цифровой экономики специалисты относят, в частности, города Чунцин и Чаоян (пров. Ляонин), достигших заметного прогресса в области технологий искусственного интеллекта и умного производства. К регионам с низким градиентом цифровой экономики относятся те города и провинции, промышленной структуре которых не хватает инновационной жизнеспособности. Опираясь на собственные особенности расположения и обеспеченность природными ресурсами, они могут интегрироваться в производственную цепочку регионов со средним и высоким градиентом, развивая трудоёмкие и ресурсоёмкие отрасли промышленности (например, провинция Ганьсу).

Расчёт индекса региональной цифровой конкурентоспособности – ещё одна методика, используемая специалистами САИСТ. При расчёте данного индекса используется шесть суб-индексов, влияющих на итоговую позицию того или иного регионального субъекта в сводном рейтинге: 1) факторы цифровой инновационности (кит. – 数字创新要素), включающие объём инвестиций в НИОКР, человеческий капитал и пр.; 2) развитие цифровой инфраструктуры (кит. – 数字基础设施); 3) развитие ключевых отраслей цифровой индустриализации (кит. – 核心数字产业), подразумевающее динамику индустрии ИКТ, производства программного обеспечения, интернет-индустрии и т.п.; 4) повышение эффективности различных отраслей экономики за счёт цифровых технологий (кит. – 数字融合应用); 5) повышение спроса на цифровую трансформацию (кит. – 数字经济需求); 6) совершенствование институциональной среды цифровой экономики (кит. – 数字政策环境). В общем рейтинге по данным на 2019 год первое место занимает провинция Гуандун (85.56), далее следуют Пекин (84.19), Шанхай (82.17), Цзянсу (81.83), Чжэцзян (78.40), Шаньдун (76.46) и Тяньцзинь (74.93)<sup>21</sup>.

Помимо государственных структур в разработке новых методик оценки цифровизации экономики в Китае принимает участие и научно-исследовательское сообщество. Так, в 2023 году коллектив зарубежных авторов из Китая, Польши и Украины разработали собственный индекс оценки регионального развития цифровой экономики (DDE) [4, 2023]. При расчёте данного индекса учёные использовали три группы суб-индексов: 1) базис для цифровизации (уровень доступности интернета, плотность линий оптического кабеля большой протяжённости, инфраструктура интернета, доля интернет-пользователей); 2) масштабы цифровой промышленности (доходы от индустрии программного обеспечения, количество занятых в сфере деятельности по сети Интернет, доля высокотехнологичной продукции в экспорте товаров); 3) инвестиции в цифровые исследования и разработки (инвестиции в производство компьютеров, офисного оборудования, электронного и коммуникационного оборудования, инвестиции в высокотехнологичные производства). С помощью программного обеспечения ArcGIS полученные данные по 31 региональному субъекту Китая были визуализированы и нанесены на карту (рисунок 3).

Наконец, третьей и сравнительно малочисленной группой методик можно назвать качественную оценку и сопоставление национальных моделей цифровизации экономики. В отличие от методик количественного анализа, данная исследовательская стратегия предполагает главным образом сопоставление акцентов в государственной экономической политике разных стран. Элементы такого подхода можно обнаружить, в частности, в Белой книге Китайской академии информационно-коммуникационных технологий 2022 года<sup>22</sup>, а также в некоторых работах китайских специалистов, в частности, Жэнь Баопина, Ши Бо и Чао Сяоцзиня [5].

<sup>20</sup> 《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》国家统计局令 第33号 2021年5月14日 (“Statistical Classification of Digital Economy and Its Core Industries (2021)”; Order No. 33 of the National Bureau of Statistics May 14, 2021). In Chinese. – URL: [http://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content\\_5625996.htm](http://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5625996.htm) (дата обращения: 20.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>21</sup> 中国数字经济发展研究报告 [2023年]. CAICT 2023年4月 (Research Report on the Development of China's Digital Economy [2023]. CAICT, April 2023. In Chinese. – URL: [http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202304/t20230427\\_419051.htm](http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202304/t20230427_419051.htm) (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>22</sup> 中国数字经济发展白皮书. CAICT 2021年4月 (White Paper on the Development of China's Digital Economy. CAICT, April 2021. In Chinese. – URL: <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202104/P020210424737615413306.pdf> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

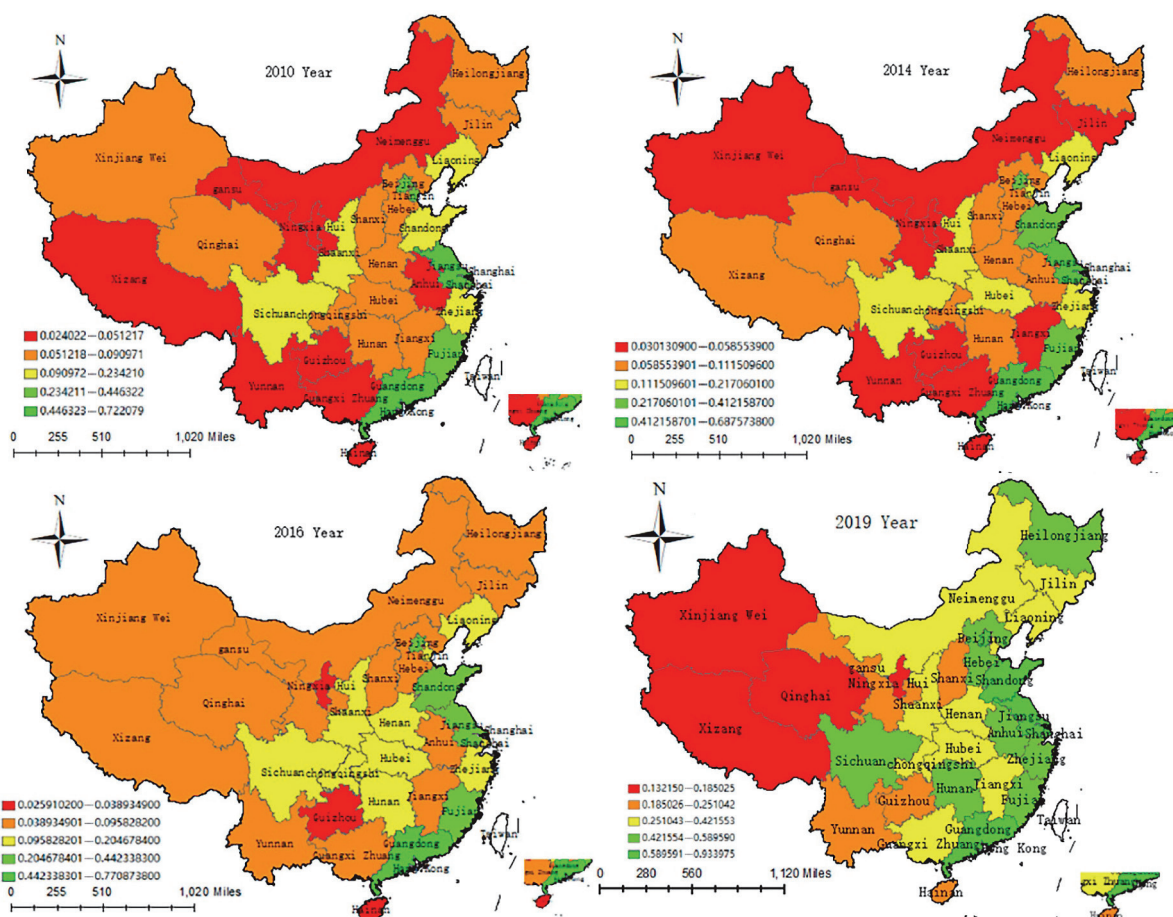


Рисунок 3 – Карта развития региональной цифровой экономики Китая согласно индексу DDE в период с 2010 по 2019 г. [4]

Так, к примеру, в рамках американской модели цифровой экономики упор делается на передовые технологические инновации, в основе немецкой модели – достижение глобального эталона цифровой трансформации в производстве, в основе японской модели – построение сверхмногообщества и усиление цифровой интеграции экономики и общества, в основе китайской модели – комплексное и долгосрочное государственное планирование экономики.

Эксперты ООН к качественным особенностям китайской модели цифровой экономики относят преобладание инструментов плановой экономики в регулировании цифровой отрасли. Отмечается, что развитие цифровых технологий в Китае является ключевым компонентом государственного планирования, подразумевающего субсидирование развивающихся китайских цифровых платформ, огромные государственные вливания в сфере разработки технологий искусственного интеллекта и интернета вещей (IoT), а также содействие росту китайских цифровых компаний на региональных рынках [6, с. 102–104]. Характерной особенностью китайской модели ЦЭ признаётся также строгий контроль над трансграничными потоками данных. Китай осуществляет жесткий контроль над стандартами Интернета/данных, используемыми в отечественных технологиях, что косвенно усиливает государственный контроль над потоками данных [7]. Вместе с тем такой подход не отрицает выборочного сочетания рыночных механизмов регулирования ЦЭ. Так, с 2020 года эксперты отмечают смягчение жёсткой политики Китая в отношении трансграничных потоков данных в зоне свободной торговли на о. Хайнань. Движущей силой изменения политики Китая в отношении коммерческих потоков данных может быть содействие цифровому компоненту инициативы «Пояс и путь», известному как «Цифровой шелковый путь», который был запущен в 2015 году [8]. Это основная стратегия Китая по расширению своего влияния в глобальной цифровой экономике, основанной на данных.



## Обсуждение результатов

Таким образом, можно заключить, что в современных исследованиях, посвящённых сравнительному анализу цифровой экономики, распространены три группы методик: страновой количественный анализ, внутристрановые количественные исследования и качественный анализ национальных моделей цифровизации экономики. Представляется, что каждая из этих групп проливает свет на те или иные особенности китайской модели цифровой экономики, подчёркивая её отдельные сильные или слабые стороны.

Например, из страновых количественных методик, использующих широкий набор показателей для сопоставления цифровой экономики различных стран, становятся очевидными некоторые преимущества и недостатки цифровизации экономики в Китае. Пожалуй, наиболее очевидным преимуществом здесь является большой внутренний рынок. Зная это, китайское правительство целенаправленно развивает и субсидирует цифровую инфраструктуру, являясь одним из мировых лидеров в этой сфере. Китай занимает лидирующие позиции в мире по пропускной способности сети Интернет, количеству абонентов мобильного широкополосного Интернета, ежегодному объёму инвестиций в телекоммуникационные услуги. Все эти меры способствуют раскрытию потенциала внутреннего рынка, обуславливая устойчивый рост с опережающими темпами цифровизации третичного сектора экономики, а также бурное развитие гиг-экономики. Неудивительно, что в условиях огромного внутреннего рынка Китай также является лидером в области законодательного регулирования электронной коммерции. К отдельным мерам китайского правительства можно отнести значительное упрощение процедуры открытия бизнеса (девять дней), обеспечение прогресса в фискальной области, регистрации собственности и защиты миноритарных инвесторов<sup>23</sup>.

С другой стороны, количественный анализ выявляет существенную слабость, осложняющую развитие цифровой экономики в стране – это проблема подготовки и привлечения высококвалифицированных кадров. По данным на 2022 год Китай занимает лишь 51-е место в мире по зачислениям в высшие учебные заведения, уступает развитым странам по количеству запатентованных изобретений, а также уровню развития высокотехнологичных производств<sup>24</sup>. Косвенно на эту же проблему указывает индекс развития электронного правительства ООН, в котором из трёх подиндексов Китай традиционно демонстрирует наихудшие показатели в области состояния человеческого капитала. Нехватка талантов больше всего сказывается на области умного производства и смарт-фабрик, где к 2025 году ожидается нехватка до 5,5 млн специалистов<sup>25</sup>.

Другая важная проблема, выявляемая в ходе внутристрановых количественных исследований – это сохраняющаяся пространственная неравномерность в развитии цифровой экономики, обуславливающая внутренний цифровой разрыв. Восточные районы и провинции страны, в силу своего удобного географического положения, традиционно оказываются более развитыми в экономическом плане, чем западные и некоторые приграничные регионы Китая. Последние исследования показывают, что, несмотря на все усилия, предпринимаемые центральным правительством, этот разрыв сохраняется, отчётливо проявляясь и в сфере цифровизации экономики. В лидерах – регион дельты реки Янцзы, где сосредоточены крупные мегаполисы и промышленные центры. В аутсайдерах – западные провинции: Синьцзян, Тибет, Цинхай, Ганьсу, Юньнань. Цифровой разрыв как состояние неравенства в доступе, распределении и использовании информационно-коммуникационных технологий [9] чреват серьёзными социально-политическими потрясениями. На сегодняшний день доказано, что цифровой разрыв ещё больше усугубляет нищету среди беднейших слоёв населения развивающихся стран, предоставляя неравномерный доступ разным группам населения к преимуществам цифровизации экономики [10].

<sup>23</sup> Digital-enabling countries proved more resilient to the COVID-19 economic shock, 17 February 2021. – URL: [http://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade\\_com/en\\_gl/erd/publications/the-watch/2021\\_02\\_17\\_Digitalresilience.pdf](http://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade_com/en_gl/erd/publications/the-watch/2021_02_17_Digitalresilience.pdf) (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>24</sup> 中国区域与城市数字经济发展报告[2020年] (China Regional and Urban Digital Economy Development Report [2020]). In Chinese. – URL: [http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/ztbg/202101/t20210104\\_367593.htm](http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/ztbg/202101/t20210104_367593.htm) (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>25</sup> 全球数字经济白皮书 [2022年]. CAICT, 2022年12月 (White Paper on the Global Digital Economy [2022]). CAICT, December 2022). In Chinese. – URL: <http://www.caict.ac.cn/english/research/whitepapers/202303/P020230316619916462600.pdf> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.

Схожую неравномерность развития можно наблюдать и в сферах хозяйствования Китая: цифровизация сектора услуг значительно опережает темпы цифровизации сельского хозяйства внутри страны. Впрочем, фиксируемые наблюдения свидетельствуют скорее о «болезни роста», присущей всем развивающимся странам, а не специфике китайской модели цифровой экономики. По замечаниям экспертов, быстрой цифровизации первичного сектора экономики препятствуют многие факторы, начиная от запаздывающего развития цифровой инфраструктуры в сельской местности и заканчивая психологическими барьерами производителей сельскохозяйственной продукции [11].

Качественный сравнительный анализ выявляет важную характерную черту китайской модели цифровой экономики – это активное обращение к плановым инструментам управления цифровизацией. К таковым можно отнести энергичное вмешательство государства во все сферы внутреннего хозяйства, строгий контроль за трансграничными потоками данных, активное перераспределение и инвестирование в пионерный сектор экономики [12], а также долгосрочное, комплексное и качественное планирование экономики на высшем государственном уровне. Начиная с 2016 года, в Китае был принят целый ряд доктринальных документов, посвящённых развитию цифровой экономики. Одним из недавних новшеств в государственном планировании цифровой экономики стала разработка подробной классификации отраслей цифровой экономики, принятая Приказом № 33 Национального бюро статистики в июне 2021 года<sup>26</sup>. Согласно Приказу, все отрасли цифровой экономики Китая делятся на 5 больших групп: (1) производство цифровой продукции; (2) обслуживание цифровой продукции; (3) индустрия цифровых технологий; (4) индустрии с большой ролью цифрового фактора; (5) индустрии, связанные с разработкой цифровых решений для прочих секторов экономики. Каждая группа включает в себя ряд других, более узких направлений. Всего же специалистами было выделено 156 конкретных отраслей и специализаций.

Значительные ресурсы тратятся государством и на сокращение уже упоминавшегося пространственного цифрового разрыва. Так, в марте 2022 года Национальная комиссия по развитию и реформам совместно с другими ведомствами разработала новую национальную стратегию развития, которую дословно на русский язык можно перевести как «Данные с Востока обрабатываются на Западе» (кит. – “东数西算”工程). В рамках указанной стратегии предлагается, в частности, сооружение десяти национальных центров обработки данных и восьми национальных вычислительных узлов для нужд развивающихся западных провинций<sup>27</sup>.

Представляется, что во многом именно благодаря энергичным действиям государства и тщательному планированию экономики Китаю удалось за тридцать с небольшим лет пройти путь от аграрной страны с долей первичного сектора в 27 % ВВП [13] до стремительно развивающейся цифровой державы.

### Заключение

Опыт сравнительного анализа показывает, что развитие китайской модели цифровой экономики сталкивается со многими трудностями, характерными для развивающихся стран: недостаточная подготовка и нехватка высококвалифицированных кадров, неравномерность пространственного и отраслевого развития в силу ряда объективных причин и обстоятельств, а также углубляющийся цифровой разрыв, грозящий нарастанием экономического неравенства и социально-политических противоречий в обществе. Вместе с тем, к отличительным особенностям китайской модели ЦЭ следует отнести активное обращение к плановым инструментам управления цифровизацией. Грамотно расставленные акценты в долгосрочном планировании цифровой экономики во многом помогли раскрыть потенциал огромного внутреннего рынка Китая, обеспечив стране лидерство в сфере гиг-экономики, электронной торговли, развитию цифровой инфраструктуры, а также количеству абонентов мобильного широкополосного Интернета. Китайское государство сыграло неопределимую роль в быстрой трансформации Китая

<sup>26</sup> Digital-enabling countries proved more resilient to the COVID-19 economic shock, 17 February 2021. – URL: [http://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade\\_com/en\\_gl/erd/publications/the-watch/2021\\_02\\_17\\_Digitalresilience.pdf](http://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade_com/en_gl/erd/publications/the-watch/2021_02_17_Digitalresilience.pdf) (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

<sup>27</sup> The Network Readiness Index 2022. – URL: [http://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/nri\\_2022.pdf](http://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/nri_2022.pdf) (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

из аграрной страны в одну из развивающихся цифровых держав, активно субсидируя наукоёмкие предприятия и пионерный сектор экономики. Данный опыт следует учесть и России, перед руководством которой стоят не менее грандиозные задачи в сфере цифровизации экономики и форсированному переходу к шестому технологическому укладу. Судя по всему, достижение подобных целей исключительно рыночными методами управления экономикой едва ли реализуемо. Ситуацию в России дополнительно осложняет большая протяжённость территории при относительной малочисленности населения, что делает частное инвестирование в развитие современной цифровой инфраструктуры малопривлекательным предприятием. А потому крайне своевременно внимательнее присмотреться к китайскому опыту цифровизации национальной экономики.

### Список литературы

1. *Tapscott D.* The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. – New York: McGraw-Hill, 1995. – 342 p. – DOI 10.5860/choice.33-5199. [In English]
2. *Бухт Р., Хикс Р.* Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 143–172. – DOI 10.17323/1996-7845-2018-02-07.
3. *Rindfleisch A.* The Second Digital Revolution // Marketing Letters. – 2020. – No. 31. – P. 13–17. – DOI 10.1007/s11002-019-09509-4. [In English]
4. *Chen Y., Xu S., Lyulyov O., Pimonenko T.* China's Digital Economy Development: Incentives and Challenges // Technological and Economic Development of Economy. – 2023. – Vol. 23, No. 2. – P. 518–538. – DOI 10.3846/tede.2022.18018. [In English]
5. *数字经济学导论/任保平等主编 (Introduction to Digital Economics / ed. Ren Baoping).* – Beijing: Science Press, 2022. – 296 p. [In Chinese]
6. Digital Economy Report 2021. – New York: United Nations Publications, 2021. – 213 p. [In English]
7. *Hoffmann S., Lazanski D., Taylor E.* Standardising the Splinternet: How China's Technical Standards Could Fragment the Internet // Journal of Cyber Policy. – 2020. – Vol. 5, No. 2. – P. 239–264. – DOI 10.1080/23738871.2020.1805482. [In English]
8. *Liu J.* China's Data Localization // Chinese Journal of Communications. – 2020. – Vol. 13, No. 1. – P. 84–103. – DOI 10.1080/17544750.2019.1649289. [In English]
9. *Wilson E.J.* The Information Revolution and Developing Countries. – Cambridge, MA: MIT Press, 2004. – 431 p. [In English]
10. *Субраманиам Й., Масрон Т.А., Хадиян Н., Хасан С.Х.* Цифровой разрыв в развивающихся странах // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2020. – № 4. – С. 115–139. – DOI 10.17323/1996-7845-2020-04-06.
11. *Alt V., Isakova S., Balushkina E.* Digitalization: problems of its development in modern agricultural production // E3S Web of Conferences. – 2020. – Vol. 210, No. 2. – 10001 p. – 7 p. – DOI 10.1051/e3sconf/202021010001. [In English]
12. *Миропольский Д.Ю., Гаврилова Р.А.* Евразийская интеграция и развитие производительных сил // Проблемы современной экономики. – 2021. – № 2 (78). – С. 6–14.
13. *Зданович А.В.* Аграрный потенциал экономики КНР // Внешнеэкономический бюллетень. – 2005. – № 9. – С. 6–15.

### References

1. *Tapscott D.* The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. – New York: McGraw-Hill, 1995. – 342 p. – DOI 10.5860/choice.33-5199. [In English]
2. *Buht R., Hiks R.* Opredelenie, koncepcija i izmerenie cifrovoj ekonomiki // Vestnik mezhdunarodnyh organizacij. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 143–172. – DOI 10.17323/1996-7845-2018-02-07.
3. *Rindfleisch A.* The Second Digital Revolution // Marketing Letters. – 2020. – No. 31. – P. 13–17. – DOI 10.1007/s11002-019-09509-4. [In English]
4. *Chen Y., Xu S., Lyulyov O., Pimonenko T.* China's Digital Economy Development: Incentives and Challenges // Technological and Economic Development of Economy. – 2023. – Vol. 23, No. 2. – P. 518–538. – DOI 10.3846/tede.2022.18018. [In English]

5. 数字经济学导论/任保平等主编 (Introduction to Digital Economics / ed. Ren Baoping). – Beijing: Science Press, 2022. – 296 p. [In Chinese]
6. Digital Economy Report 2021. – New York: United Nations Publications, 2021. – 213 p. [In English]
7. *Hoffmann S., Lazanski D., Taylor E.* Standardising the Splinternet: How China's Technical Standards Could Fragment the Internet // *Journal of Cyber Policy*. – 2020. – Vol. 5, No. 2. – P. 239–264. – DOI 10.1080/23738871.2020.1805482. [In English]
8. *Liu J.* China's Data Localization // *Chinese Journal of Communications*. – 2020. – Vol. 13, No. 1. – P. 84–103. – DOI 10.1080/17544750.2019.1649289. [In English]
9. *Wilson E.J.* The Information Revolution and Developing Countries. – Cambridge, MA: MIT Press, 2004. – 431 p. [In English]
10. *Subramaniam J., Masron T.A., Hadiyan N., Hasan S.H.* Cifrovoj razryv v razvivayushchihysya stranah // *Vestnik mezhdunarodnyh organizacij: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika*. – 2020. – № 4. – S. 115–139. – DOI 10.17323/1996-7845-2020-04-06.
11. *Alt V., Isakova S., Balushkina E.* Digitalization: problems of its development in modern agricultural production // *E3S Web of Conferences*. – 2020. – Vol. 210, No. 2. – 10001 p. – 7 p. – DOI 10.1051/e3s-conf/202021010001. [In English]
12. *Miropol'skij D.Yu., Gavrilova R.A.* Evrazijskaya integraciya i razvitie proizvoditel'nyh sil // *Problemy sovremennoj ekonomiki*. – 2021. – № 2 (78). – S. 6–14.
13. *Zdanovich A.V.* Agrarnyj potencial ekonomiki KNR // *Vneshneekonomicheskij byulleten'*. – 2005. – № 9. – S. 6–15.