

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Великий Эдгар Викторович
Выпускная квалификационная работа

**Цифровая экономика как перспективное направление сотрудничества
России и стран Северо-Восточной Азии**

*Digital economy as a prospective area of cooperation between Russia and the
States of Northeast Asia*

Уровень образования: магистратура

Направление 41.03.05 «Международные отношения»

Основная образовательная программа: Дипломатия Российской Федерации и зарубежных
государств

Научный руководитель:
Кандидат экономических наук
Доцент кафедры европейских исследований,
Евстафьев Д.С.

Рецензент:
Доктор экономических наук,
Профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными
комплексами СПбГЭУ,
Платонов В.В.

Санкт-Петербург – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ I. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК НОВЫЙ ЭТАП ИЗУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ	10
1.1. Современная трактовка понятия «цифровой экономики».....	10
1.2. Основная характеристика, преимущества и недостатки цифровой экономики	21
РАЗДЕЛ II. ХАРАКТЕРИСТИКА «ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ» В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И СТРАНАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ	37
2.1. Структура российской цифровой экономики на современном этапе.....	37
2.2. Состояние и развитие цифровой экономики в странах Северо-Восточной Азии	56
РАЗДЕЛ III. СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И ГОСУДАРСТВ СВА В СФЕРЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	89
3.1. Механизмы взаимодействия России и Китая в области цифровой экономики.....	89
3.2. Развитие цифровой экономики в сотрудничестве России с Японией.....	97
3.3. Место цифровой экономики в двустороннем взаимодействии России с Республикой Корея, Монголией и КНДР	103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	108
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	113
ПРИЛОЖЕНИЯ	127
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Будущее развитие цифровой экономики, согласно ЮНКТАД.....	128
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Мировые рейтинги, индексирующие цифровую экономику, где Россия сохранила или укрепила свои позиции.....	129
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Мировые рейтинги, индексирующие цифровую экономику, где Россия утратила свои позиции.....	131
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Эффект от развития цифровой инфраструктуры в России	134
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Рыночная капитализация российских цифровых платформ в сфере ритейла, потребительских товаров и услуг в 2017-2018 гг. (в млрд долл. США).....	135
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Доход российских цифровых платформ в сфере ритейла, потребительских товаров и услуг в 2017-2018 гг. (в рублях).....	136
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Крупнейшие компании-платформы России по уровню рыночной капитализации	137
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Крупнейшие компании-платформы в мире по уровню рыночной капитализации	138
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Сравнение зарубежных и российских платформ по количеству пользователей	139
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Динамика показателей инновационной деятельности в России в период 2016-2020 гг.	140
ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Динамика объёма цифровой экономики в Китае и её доля в ВВП в период 2005-2020 гг.	141
ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Динамика объёма мобильных платежей в небанковском секторе Китая в период 2013-2019 гг.	142

ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Динамика доходов от электронной промышленности в Китае в период 2011-2019 гг.	143
ПРИЛОЖЕНИЕ 14. Вклад и доля сектора ИКТ с её влиянием на экономический рост в Республике Корея в период 2006-2014 гг.	144
ПРИЛОЖЕНИЕ 15. Характеристика торговли Республики Корея, включая сектор ИКТ в период 2010-2014 гг.	145
ПРИЛОЖЕНИЕ 16. Сравнительный анализ развития цифровой экономике в России и странах СВА (за исключением Монголии и КНДР) на основе базовых документов в данной сфере	146

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. С момента введения санкций в 2014 году со стороны западных стран и их союзников Российская Федерация (РФ) переживает переходный период. В сложившейся ситуации российские партнёры в лице Европы и Соединённых Штатов Америки (США) уходят на второй план, а отношения с ними были осложнены из-за тех же санкций. В этих условиях РФ занимается переориентировкой своей внешней политики, что включает в себя поиск новых торгово-экономических партнёров, рынков сбыта т.д. Это должно укрепить позиции Российской Федерации на мировой арене и способствовать развитию её экономики. Исходя из этого, наиболее привлекательным направлением, по мнению правительства России, является азиатская часть Евразии. С этим и связана концепция российской внешней политики «Поворот на Восток», согласно которой были активизированы отношения со всеми странами Азии, особенно Северо-Восточного региона, что подтверждает обоснованность выбора данной темы. Более того, в феврале 2022 года РФ начала проведение Специальной операции по защите Донбасса и установлению мира, в результате которой были введены США новые технологические санкции, что стало вызовом для отношений России и стран СВА, в том числе и в области цифровой экономики.

С другой стороны, развитие передовых технологий, а именно: появление Интернета и компьютеров во второй половине XX столетия – коренным образом преобразовали социально-экономический уклад всего мира, обеспечив переход к постиндустриальному обществу путём внедрения технологий в социальную и экономическую сферы. Касаемо последней, процессы её эволюции с течением времени привели к появлению феномена так называемой «цифровой экономики», выступающая одним из мировых трендов развития государства на современном этапе. В особенности, это проявилось с началом пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, когда многие страны были вынуждены ввести ограничения, которые впоследствии оказали негативное влияние на уровень их экономического развития и темпов его роста. Иначе говоря, ряд государств начали прилагать усилия к переходу и/или ускорению развития своих цифровых экономик как основного драйвера экономического роста в сложившихся условиях.

В этой связи на современном этапе большое внимание развитию цифровой экономики уделяет Российская Федерация и государства Северо-Восточной Азии (СВА). В частности, в период 2017-2018 годов в РФ была принята масштабная национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» с горизонтом планирования до 2024 года. В свою очередь, большинство представителей региона СВА также в той или иной степени проводят политику цифровизации ещё с конца 1990-х – начала 2000-х годов, всё больше акцентируя внимание на данной сфере на современном этапе развития. В первую очередь это характерно для Китайской Народной Республики (КНР) – программы «Сделано в Китае 2025», а также «Интернет плюс»

– Японии (концепция «Общество 5.0»), Республики Корея («Korean New Deal») и в меньшей степени для Монголии с Корейской Народно-Демократической Республикой (КНДР), которые в том числе поступательно развивают свои цифровой экономики, но не в таких же масштабах.

Актуальность работы заключается в том, что развитие цифровой экономики исходя из указанных выше фактов, является одним из перспективных направлений двустороннего сотрудничества России и стран СВА.

Объектом исследования являются взаимоотношения Российской Федерации и стран Северо-Восточной Азии.

Предметом исследования является направление цифровой экономики в двустороннем сотрудничестве России с государствами СВА.

Хронологические рамки охватывают период с 1973 по 2022 год. Выбор нижней границы обусловлен выходом книги «Грядущее постиндустриальное общество» Д. Белла, что выступает одним из важнейших базисов в построении теории цифровой экономики. Выбор же верхней границы тем фактом, что с 2014 по 2022 год наблюдается активизация отношений России и стран Северо-Восточной Азии во всех сферах сотрудничества, а также фактом того, что в этот же период ряд азиатских стран стали уделять больше внимания цифровой экономике в своей внутренней и внешней политике.

Цель исследования заключается в потенциале сотрудничества России и государств Северо-Восточной Азии в области цифровой экономики.

В свою очередь, цель работы предполагает решение следующих **задач**:

- изучить генезис и эволюцию понятия «цифровая экономика»;
- проанализировать сущность «цифровой экономики», включая её преимущества и недостатки;
- рассмотреть состояние и структуру цифровой экономики в России и странах СВА, а также сравнить их между собой;
- оценить современный этап сотрудничества России и стран СВА в области цифровой экономики с дальнейшим выявлением будущих перспектив.

Теоретико-методологическая база. В исследовании для обобщения и анализа имеющихся материалов были применены различные обще- и специально-научные методы. В первом разделе для раскрытия понятия «цифровая экономика», изучения её характеристик, преимуществ и недостатков, а также выявления схожих черт между различными трактовками, включая значения digital economy и digital economics были использованы методы индукции, сравнения, анализа и синтеза. Кроме того, историко-сравнительный метод был применён для выявления развития и трансформации понятия «цифровая экономика». Во втором разделе в соответствии с задачей рассмотрения состояния и структуры цифровой экономики в России и

странах СВА, главным образом, были использованы социально-гуманитарные и общенаучные методы. Поскольку цифровая экономика охватывает не только хозяйственную деятельность метод индукции позволил вычленил направления, относящиеся к цифровой экономике, из политической, экономической и социальной сфер жизнедеятельности человека, а методы анализа и синтеза использовались при работе со статистическими данными. В свою очередь метод анализа документов и контент-анализ применялись для изучения национальных программ и сопутствующих документов России и стран СВА в области развития цифровой экономики. Для их дальнейшего сравнения (кроме Монголии и КНДР) использовался также метод сравнительного анализа по таким критериям, как институциональная и нормативно-правовая база, общая направленность основополагающих документов (конечная цель) и механизмы взаимодействия государства с частным сектором. В третьем разделе в основном были применены специально-научные методы. Так, исторический метод использовался для рассмотрения в ретроспективе двусторонних отношений России и стран СВА в сфере цифровой экономики (научно-техническое и инновационное сотрудничество), а ситуативный метод, или case-study – для изучения практической реализации их взаимодействия. Для анализа соответствующих международных соглашений был применён также анализ документов. На основе применения данных методов были также определены будущие возможные перспективы сотрудничества. Вместе с тем, благодаря системно-структурному методу удалось упорядочить полученные данные и впоследствии сформулировать основные выводы работы.

Характеристика источниковой базы исследования. В исследовании выбранной проблемы использовались различные виды источников на русском и английском языках, которые можно разделить на несколько групп:

1. Документы законодательных, исполнительных органов власти¹;
2. Материалы деятельности международных организаций, статистические материалы, справочные материалы. Например, доклады и отчёты Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)², Конференции Организации Объединённых Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД)³, исследования Boston Consulting Group (BCG)⁴, а также статистический сборник «Индикаторы цифровой экономики 2021»,

¹ Указ Президента РФ от 07.05.2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в ред. указов Президента РФ от 19.07.2018 № 444, от 21.07.2020 № 474) // Официальный сайт Президента РФ – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 18.03.2022)

² Digital Economy Outlook 2020 / OECD – Paris: OECD Publishing. 2020. – 315 p.

³ Доклад о цифровой экономике 2019 / ЮНКТАД – Женева: Издание Организации Объединённых Наций, 2019. – 30 с.

⁴ Россия 2025: от кадров к талантам / В. Бутенко [и др.] // The Boston Consulting Group – 2017. – 70 с.

составляемый Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (Минцифры России), Федеральной службой государственной статистики и Научно-исследовательским институтом «Высшая школа экономики» (НИУ «ВШЭ»)⁵;

3. Экспертные мнения⁶, различные мировые рейтинги стран⁷, данные международных консалтинговых фирм⁸;
4. Материалы средств массовой информации, информационных агентств и онлайн-версий печатных изданий: например, ТАСС⁹, РИА Новости¹⁰.

Степень научной изученности темы. Цифровая экономика активно изучается рядом зарубежных и отечественных исследователей. В частности, среди первых стоит выделить, Н. Негропonte¹¹, Д. Тапскотта¹², Э. Бриньольфссона и Б. Кахина¹³, Н. Лейна¹⁴, Р. Клинга и Р. Лэнг¹⁵, чьи работы посвящены изучению развития и влияния технологий на экономику и, как следствие, генезису цифровой экономики и его понятия. Дальнейшие исследования по цифровой экономике отражены в работах таких авторов, как Р. Бухт и Р. Хикс¹⁶, И.Н. Щепина,

⁵ Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 380 с.

⁶ Данилин И. Цифровое сотрудничество ЕАЭС и Китая как стимул развития Евразии / И. Данилин // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/tsifrovoye-sotrudnichestvo-eaes-i-kitaya-kak-stimul-razvitiya-evrazii/> (дата обращения: 03.05.2022)

⁷ Рейтинг стран мира по индексу глобальной конкурентоспособности // Гуманитарный портал [Электронный ресурс] – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index> (дата обращения: 09.03.2022)

⁸ Carreira D. Organizing for speed: Agile as a means to transformation in Japan / D. Carreira, M. Horii, M. Kim, A. Rocha // McKinsey & Company – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/organizing-for-speed-agile-as-a-means-to-transformation-in-japan> (дата обращения: 03.05.2022)

⁹ Объем цифровой экономики в России вырос в пять раз за пять лет // ТАСС [Электронный ресурс] – URL: https://tass.ru/ekonomika/5106827?utm_source=russiancouncil.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=russiancouncil.ru&utm_referrer=russiancouncil.ru (дата обращения: 01.03.2022)

¹⁰ Россия и Япония договорились о сотрудничестве в цифровой экономике // РИА Новости [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20170907/1501960147.html> (дата обращения: 25.05.2022)

¹¹ Negroponte N. Being digital / Nicholas Negroponte – London: Hodder and Stoughton, 1995. – 250 p.

¹² Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / Дон Тапскотт; Пер. с англ. Игоря Дубинского под ред. Сергея Писарева. – М.: Рефл-бук; Киев: INT Пресс, 1999. – 408 с.

¹³ Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the digital economy: Data, tools, a research / E. Brynjolfsson, B. Kahin // Understanding the digital economy: Data, tools, a research / Ed. by Erik Brynjolfsson a. Brian Kahin. – Cambridge (Mass.); London: MIT press, cop. 2000. – P. 2-32.

¹⁴ Lane N. Advancing the Digital Economy into the 21st Century / N. Lane // Kluwer Academic Publishers. – 2000. – P. 317-320.

¹⁵ Cling R., Lamb R. IT and Organizational Change in Digital Economy: A Sociotechnical Approach / R. Cling, R. Lamb // Understanding the digital economy: Data, tools, a. research / Ed. by Erik Brynjolfsson a. Brian Kahin. – Cambridge (Mass.); London: MIT press, cop. 2000. – P. 289-305.

¹⁶ Бухт Р., Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 143-172 (на русском и английском языках).

А.А. Бородина¹⁷, И.В. Мацкуляк и др.¹⁸, А.Н. Козырев¹⁹ и А. Голдфарб и К. Такер²⁰ (в значении digital economics).

Состояние и развитие российской цифровой экономики исследуют отечественные учёные в лице И.А. Филькевич и О.А. Игумнова²¹, А.В. Бабкина и др.²². Цифровой экономике Китая посвящены работы следующих авторов: М.М. Ковалёв²³, Г.Г. Головенчик²⁴, С. Голубев и Д. Примшиц²⁵, Л. Джан и С. Чен²⁶. В свою очередь, подходы Японии к развитию цифровой экономики, а также её нынешнее состояние исследуется К.С. Костюковой²⁷, Д. Ииды²⁸, О.Н. Емельяновой²⁹. Кроме того, работы В. Шульцевой³⁰, В.Д. Андрианова³¹, А.А. Шпаковой и С.А. Горюнова³² отражают формирование Южной Кореей собственной цифровой экономики. Аналогичные вопросы в контексте Монголии изучаются В.М. Кутовым³³.

¹⁷ Щепина И.Н. Цифровая экономика как одна из моделей развития постиндустриального общества / И.Н. Щепина, А.А. Бородина // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. – 2019. – № 2. – С. 97-105.

¹⁸ Мацкуляк И.Д., Цифровая экономика: теория, практика и перспектива / И.Д. Мацкуляк, В.Д. Кулигин, Д.И. Мацкуляк, Н.З. Нагдалиев // Вестник университета. – 2020. – № 9. – С. 106-112.

¹⁹ Козырев А.Н. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе / А.Н. Козырев // Цифровая экономика. – 2018. – № 1. – С. 5-19.

²⁰ Goldfarb A. Digital Economics / A. Goldfarb, C. Tucker // Journal of Economic Literature. – 2019. – № 57(1). – P. 3-43.

²¹ Филькевич И.А. Цифровая экономика в России: мировые тренды и российские возможности / И.А. Филькевич, О.А. Игумнов // Идеи и новации. – 2018. – Т. 6, № 2. – С. 45-58.

²² Бабкин А.В., Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / А.В. Бабкин, Д.Д. Буркальцева, Д.Г. Костень, Ю.Н. Воробьев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Т. 10, № 3. – С. 9-25.

²³ Ковалёв М.М. Китайский опыт развития цифровой экономики / М. М. Ковалёв, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2020. – № 2 (11). – С. 16-25.

²⁴ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 11-25.

²⁵ Примшиц Д. Китайский подход к ускоренному освоению технологий искусственного интеллекта / Д. Примшиц, С. Голубев // Наука и инновации. – 2019. – № 4. – С. 43-50.

²⁶ Джан Л., Цифровая экономика Китая: возможности и риски / Л. Джан, С. Чен // Вестник международных организаций. – 2019. – Т. 14. № 2. – С. 275-303 (на русском языке).

²⁷ Костюкова К. С. Цифровизация экономики Японии на примере банковского сектора: текущие результаты, перспективы и проблемы / К.С. Костюкова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2021. – Т. 12, № 4. – С. 434-449.

²⁸ Iida J. Digital Transformation vs. COVID-19: the Case of Japan / J. Iida // Digital Law Journal. – 2020. – Vol. 1, № 2. – p. 8-16.

²⁹ Емельянова О.Н. Факторы и перспективы перехода Японии к цифровому обществу / О.Н. Емельянова // Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН. – 2020. – № 4. – С. 52-61.

³⁰ Шульцева В. Цифровая кузница Кореи или как подковать дракона / В. Шульцева // Бизнес телекоммуникаций. – 2015. – № 7. – С. 76-84.

³¹ Андрианов В.Д. Республика Корея: от креативной к цифровой экономике / В.Д. Андрианов // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество по материалам Четвертой международной научно-практической конференции «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества» Москва, 06-07 октября 2021 года – М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2022. – С. 766-776.

³² Шпакова А.А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А.А. Шпакова, С.А. Горюнова // Ars Administrandi (Искусство управления). 2021. – Т. 13, № 2. – С. 260-284.

³³ Кутовой В.М., Цифровая экономика Монголии в контексте развития мировой цифровой экономики / В.М. Кутовой, А. Дулгуун // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2019. – № 4. – С. 209-219.

С другой стороны, в работы Ю. Ким посвящены сотрудничеству России и стран СВА в области цифровой экономики³⁴ и Южной Кореи в частности³⁵. В остальном ряд авторов рассматривает взаимодействие между странами на двустороннем уровне: с КНР – Ч. Дунъян³⁶, Е.О. Черных³⁷, Ц. Чао³⁸, Юй Хайлин³⁹; с Японией – Т.Н. Устинова⁴⁰, Т.Л. Шестова⁴¹, Ю.Д. Курдюмова и Т.Н. Цапина⁴²; с Южной Кореей – И.С. Троекурова⁴³; с Монголией – С. Ундрах⁴⁴.

Научная новизна работы заключается в том, что сотрудничество России и государств Северо-Восточной Азии по цифровой экономике было рассмотрено в новых условиях на фоне оживления отношений по множеству направлений между ними в период 2014-2015 годов. Был проведён комплексный анализ цифровой экономики в их внутренней и внешней политике, её состояния и перспектив развития с учётом теоретического обоснования цифровой экономики. Исходя из этого, также были определены основные проблемы нынешнего и возможности для развития будущего сотрудничества России и стран СВА в области цифровой экономики, в том числе взаимные выгоды от такого взаимодействия.

Работа имеет чёткую **структуру**, обусловленную целью и задачами исследования, и состоит из следующих частей: введение, три раздела из семи подразделов и заключение. Общее количество страниц – 112.

³⁴ Ким Ю. Программы научно-технического сотрудничества между Российской Федерацией и странами Северо-Восточной Азии в сфере цифровой экономики / Ю. Ким // Международная торговля и торговая политика. – 2020. – № 1 (21). – С. 140-155.

³⁵ Ким Ю. Цифровое сотрудничество во внешнеэкономической политике России и Республики Корея / Ю. Ким // Российский внешнеэкономический вестник. – 2020. – № 4. – С. 105-116.

³⁶ Дунъян Ч. Современное состояние цифровой экономики в Китае и перспективы сотрудничества между Китаем и Россией в данной области / Ч. Дунъян // Власть. – 2017. – Т. 25, № 9. – С. 37-43.

³⁷ Черных Е.О. Особенности и перспективы научно-технического сотрудничества России и Китая в цифровой экономике / Е.О. Черных // Вестник МИРБИС. – 2021. – № 4 (28). – С. 24-37.

³⁸ Чао Ц. Экономическое сотрудничество РФ и КНР в эпоху цифровизации / Ц. Чао // Современные востоковедческие исследования. – 2022. – Т. 4, № 1. – С. 62-75.

³⁹ Хайлин Юй Исследование инновационного сотрудничества цифровой экономики Китая и России / Юй Хайлин // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, №7. – С. 1239-1256.

⁴⁰ Устинова Т.Н. Российско-японское научно-техническое сотрудничество: реализация программы 2016 г. из 8 пунктов / Т.Н. Устинова // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран. – 2020. – № 3. – С. 131-139.

⁴¹ Шестова Т.Л. Инновационный вектор российско-японского экономического сотрудничества в контексте современных геополитических реалий / Т.Л. Шестова // Социально-гуманитарные знания. – 2020. – № 2. – С. 164-174.

⁴² Курдюмова Ю.Д. «Общество 5.0» и взаимодействие России и Японии / Ю.Д. Курдюмова, Т.Н. Цапина // Математическое и компьютерное моделирование и бизнес-анализ в условиях цифровизации экономики. Сборник научных статей по итогам I Всероссийского научно-практического семинара «Математическое и компьютерное моделирование и бизнес-анализ в условиях цифровизации экономики» (27 октября 2021 г.). / ред. кол. – Ю.А. Кузнецов, О.В. Капитанова. – Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2022. – 123 с. – С. 56-63.

⁴³ Троекурова И.С. Международное научно-технологическое сотрудничество Республики Корея / И.С. Троекурова, Е.А. Колотырина // Известия Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. – 2015. – Т. 15, № 1. – С. 28-37.

⁴⁴ Ундрах С. Перспективы развития международного сотрудничества России и Монголии в условиях цифровой экономики / С. Ундрах // «Russian economy: goals, challenges and achievements»: сборник научных статей студентов бакалавриата и магистратуры Фининиверситета. Вып.3 / Отв. ред. проф. М.В. Мельничук; доц. А.С. Комаров. – М.: Научные технологии, 2018. – 293 с. – С. 290-292.

РАЗДЕЛ I. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК НОВЫЙ ЭТАП ИЗУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

1.1. Современная трактовка понятия «цифровой экономики»

На современном этапе в мировых научных и бизнес кругах нет единого и общепринятого определения понятия «цифровая экономика»: только в одной работе Р. Бухта и Р. Хикса – «Определение, концепция и измерение цифровой экономики» – их собрано в общей сложности около 20. В целом зарождение и формирование концептуальных основ цифровой экономики, как считает подавляющая часть учёных, произошло в середине 1990-х годов. Однако, к примеру, Билл Имлах говорит, что идеи данной концепции можно найти ещё в научных трудах 1960-70-х годов.

В частности, имеется в виду американский социолог Дэниел Белл и его теория постиндустриального общества, изложенная в работе «Грядущее постиндустриальное общество», впервые вышедшей в 1973 году. В ней Белл, анализируя происходившие в послевоенное время изменения в общественной жизни и экономике США, выводит такое понятие «постиндустриального общества»: «Это деятельность, связанная в первую очередь с обработкой данных, управлением и информацией... Ещё более важно то, что возникает новый принцип обновления, прежде всего знаний в их отношении к технологиям»⁴⁵. Как можно заметить, в видении Белла, главную роль в новом типе общества и экономике должны были играть понятия «знание», «информация» и «технологии». В этой связи переход к постиндустриальной социально-экономической организации наряду с преобразованиями в самом обществе (например, расширение прав и возможностей женщин) должен стимулироваться набиравшей тогда обороты третьей научно-технической революцией. В её основе Белл выделял четыре новации, которые и должны были вызвать вероятные значительные перемены в социально-экономической и политической жизни общества:

1. Замена механических, электрических и электромеханических систем на электронные;
2. Минитюаризация;
3. Преобразование в цифровую форму;
4. Программное обеспечение (ПО) и появление компьютера как его «твёрдого тела»).

Кроме того, Белл говорил об экономической теории информации, т.е. пытался обосновать возрастающую роль последней в экономике, а также возможные последствия этого процесса,

⁴⁵ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Дэниел Белл. Пер. с англ. под ред. В.Л. Иноземцева. Изд. 2-ое, испр. и доп. – М.: Academia, 2004. – С 11.

в виду чего Имлах предполагает, что Белл по существу описал то, что несколько позднее стали считать «информационной экономикой» и «информационным обществом». Тем не менее, стоит отметить, что это лишь одно из нескольких частных мнений по данному вопросу. Хотя в то же время оно имеет право на существование. Так, например, Бухт и Хикс говорят о том, что «первые определения [цифровой экономики] строились на противопоставлении более ранним концепциям, таким как «информационная экономика» и связанное с ним более широкое понятие «информационное общество»⁴⁶. Начало этому, как уже было отмечено, было положено в середине 1990-х годов благодаря развитию и широкому распространению цифровых и информационных технологий.

Однако при этом в научных кругах нет единого мнения насчёт того, кто вёл в оборот понятие «цифровая экономика». Большая часть отечественных и зарубежных исследователей выделяют американского информатика Николаса Негропonte, который в 1995 году в книге «Being Digital» описал глобальный переход к новому типу социально-экономического развития. В его основе, как отмечается, лежит тезис о замене атомов битами (преобразование информации из материальной формы в цифровую). Касаемо экономики, Негропonte прямо не описывает её новую формацию, но делая выводы, можно заметить, что ей присуща большая персонализация (индивидуализация) и децентрализация производства товаров и услуг, а также внедрение передовых технологий того времени, в частности, персонального компьютера (ПК) и Интернета. Более того, следует отметить, что в книге не встречается понятие «цифровая экономика». Вместо этого, упоминается термин «информационная экономика» (не является тождественным по отношению к «цифровой экономике») без какого-либо определения.

Вероятно, поэтому ряд таких исследователей, как упомянутые ранее Р. Бухт и Р. Хикс, а также А.Н. Козырев и др. считают канадского учёного Дона Тапскотта первым, кто ввёл понятие «цифровая экономика» в своей книге «Электронно-цифровое общество» (ориг. «The Digital Economy»), которая была впервые написана в 1994 году.

Касаемо самого термина можно заметить, что Тапскотт действительно его упоминает, но при этом не даёт чёткого определения. Вместо этого, он применяет такое понятие, как «Эпоха сетевого интеллекта», суть которой состоит не в развитии технологий и объединении их в сеть, а в том, «...что с их помощью в сеть объединяются люди... чтобы достичь новых вершин в создании благ и развитии общества»⁴⁷. Другими словами, можно заметить, что в представлении Тапскотта цифровая экономика – достаточно сложное и обширное понятие – это не просто экономическая деятельность, преобразованная в цифровую форму с внедрением

⁴⁶ Бухт Р., Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 147 (на русском и английском языках).

⁴⁷ Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / Дон Тапскотт; Пер. с англ. Игоря Дубинского под ред. Сергея Писарева. – М.: Рефл-бук; Киев: INT Пресс, 1999. – С. 10.

технологических новшеств. Это глобальная концепция, которая объединяет новый тип общества, новое предприятие и технологии, объясняет их взаимосвязь, а также влияние друг на друга в соответствии с 12 признаками: ориентация на знания, цифровая форма представления объектов, виртуальная природа, молекулярная структура, интеграция и межсетевое взаимодействие, инновационная природа, динамизм, трансформация отношений изготовитель-потребитель, наличие противоречий, устранение посредников, глобальные масштабы и конвергенция. Более того, в отличие от Негропonte Тапскотт указывает и на то, что цифровая экономика охватывает не только процесс преобразования информации в биты, а также её дальнейший обмен, но и те новые виды деятельности, что возникли благодаря развитию сферы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), и в особенности Интернета. Говоря об этом, Тапскотт имеет в виду новую отрасль промышленности, которую назвал «интерактивной информационной средой», что в свою очередь является конвергенцией трёх других сфер: вычислительная техника (компьютеры, программы, услуги), связь (телефон, спутниковая связь, кабельное телевидение, радио) и информационное наполнение (издательское дело, индустрия развлечений, информационные услуги). Важная же роль этой среды или медиа заключается в том, что она оказывает влияние на все сферы и процессы жизнедеятельности в глобальных масштабах (подобно тому, как это в своё время сделало изобретение автомобиля).

Первое же точное определение понятию «цифровая экономика» дал Нил Лейн, помощник президента США по науке и технологиям в администрации Б. Клинтона в 1998-2000 годах. В 1999 году Лейн выпустил краткий обзор под названием «Advancing the Digital Economy into the 21st Century», где цифровая экономика – это «...конвергенция компьютерных и коммуникационных технологий в Интернет и возникающий в результате [этой конвергенции] поток информации и технологий, которые стимулируют развитие электронной торговли и масштабные изменения в организационной структуре»⁴⁸. Следует заметить, что такое определение, по существу, отображает то, что имел в виду Тапскотт под интерактивной информационной средой. Однако Лейн называет такое слияние проще – Интернет. Данное определение примечательно тем, что проводит чёткое разделение между ранними (период 1970-х – первая половина 1990-х годов) и актуальными на тот момент концептами цифровой экономики. Ключевое отличие между ними заключается в том, что первые подразумевали лишь оцифровку информации при помощи ПК и её обмен посредством новых средств связи (модель «информационной экономики, описанная Негропonte), а вторые, как можно заметить, добавляют к этому внедрение технологических новшеств (с середины 1990-х годов самым

⁴⁸ Lane N. Advancing the Digital Economy into the 21st Century / N. Lane // Kluwer Academic Publishers. – 2000. – P. 317.

значимым стал именно Интернет), которые при этом становятся центральным элементом концепции и главным катализатором развития, как самой цифровой экономики, так и порождаемых ею изменений, особенно в вопросах, касающихся сфер электронной торговли, инноваций, конфиденциальности и социального неравенства (так называемый «цифровой разрыв»).

Продолжение и своеобразное развитие идей Лейна произошло в том же 1999 году. Тогдашний президент США Б. Клинтон годом ранее после доклада Министерства торговли США под названием «The Emerging Digital Economy» привлёк своего помощника по экономической политике и ряд экспертов для оценки возможностей и анализа вероятных последствий цифровой экономики для будущего. Для этого 25-26 мая 1999 года в Министерстве торговли США прошла соответствующая конференция. Её результаты Эрик Бриньольфссон и Брайан Кахин опубликовали в виде книги «Understanding the Digital Economy: Data, Tools, And Research» в 2000 году. Здесь авторы, помимо докладов других учёных-экспертов, дают собственное определение «цифровой экономики» как «...ещё не завершённого преобразования всех секторов экономики благодаря цифровизации информации при помощи компьютерных технологий»⁴⁹. Под процессом цифровизации Бриньольфссон и Кахин подразумевают оцифровку и последующую обработку данных, а также Интернет и то, какие изменения и проблемы он вызывает (например, развитие электронной торговли). В то же время авторы, не отрицая определение, данное Лейном и соглашаясь с ним, акцентируют внимание на второй части его дефиниции в попытке дать более обстоятельное понимание того, как цифровая экономика преобразовывает процессы, транзакции, бизнес и торговлю, а также экономику в целом. В этой связи доклады конференции 1999 года авторы делят на четыре крупных блока. Вместе с тем каждую из них, по сути, можно определить в качестве призмы, через которую следует рассматривать цифровую экономику и оценивать её влияние:

- Макроэкономика (Как понимать и оценивать цифровую экономику и её последствия для экономики в целом?);
- Конкуренция (Как конкурируют компании и функционируют рынки, в чём отличие от классической конкуренции? Какие существуют возможности и препятствия для участия людей и малого бизнеса?);

⁴⁹ Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the digital economy: Data, tools, a research / E. Brynjolfsson, B. Kahin // Understanding the digital economy: Data, tools, a research / Ed. by Erik Brynjolfsson a. Brian Kahin. – Cambridge (Mass.); London: MIT press, cop. 2000. – P. 2.

- Общество и рынок труда (Усиливают ли новые технологии неравенство? Какие необходимы навыки, технологии и институты для обеспечения более широкого доступа различных людей и групп к благам цифровой экономики?);
- Организационные изменения (Каким образом цифровое пространство влияет на структуру и деятельность компаний и институтов?).

Среди представленных докладов в книге «Understanding the Digital Economy» стоит выделить статью Р. Клинга и Р. Лэнг – «IT and Organizational Change in Digital Economy: A Sociotechnical Approach». Здесь примечателен тот факт, что авторы, основывая свой подход к изучению на работе Д. Тапскотта и докладе Министерства торговли США 1998 года и отчасти отрицая их, призывают понимать цифровую экономику таким образом, чтобы в ней по определению центральное место занимал не Интернет. Вследствие этого тезиса отличается и дефиниция, предлагаемая Клином и Лэнг: «...цифровая экономика состоит из товаров и услуг, чьё развитие, производство, продажа или предоставление находится в критической зависимости от цифровых технологий»⁵⁰. Исходя из этого авторы формулируют четыре подсектора цифровой экономики:

- цифровые товары и услуги – товары, производимые полностью за счёт цифровых технологий, и услуги, предоставляемые по большей мере в цифровом виде (межбанковские фондовые переводы, электронные журналы, информационные сервисы, образовательные онлайн-курсы и т.д.);
- смешанные цифровые товары и услуги – это розничная торговля реальных товаров (музыка, книги, цветы, номер отеля, а также их маркетинг) через Интернет;
- зависящие от IT-технологий товары и услуги – это те товары и услуги, производство и предоставление которых невозможно без применения IT-технологий (высокоточная механическая обработка с применением числового программного управления или бухгалтерские услуги);
- ряд секторов IT-индустрии, лежащие в основе трёх предыдущих сегментов цифровой экономики – имеются в виду товары и услуги, которые обеспечивают функционирование вышеперечисленных сфер: производство ПК, компьютерных сетей, IT-консалтинговые фирмы, а также, по мнению нескольких аналитиков, расширяющих понятие IT-индустрии, коммуникационное оборудование, включая вещательное, и соответствующие услуги (телефон, радио, телевидение и кабельное вещание).

⁵⁰ Cling R., Lamb R. IT and Organizational Change in Digital Economy: A Sociotechnical Approach / R. Cling, R. Lamb // Understanding the digital economy: Data, tools, a. research / Ed. by Erik Brynjolfsson a. Brian Kahin. – Cambridge (Mass.); London: MIT press, cop. 2000. – P. 297.

Помимо этого, данный доклад также важен тем, что Клинг и Лэмб впервые косвенно отмечают размытость границ цифровой экономики как таковой, что в свою очередь ведёт к проблеме её субъективной концептуализации, и, как следствие, большому количеству различных трактовок, появившихся с начала 2000-х годов. Комплексное описание и понимание существующих дефиниций наиболее просто представить через ряд существующих подходов к изучению понятия «цифровой экономики».

Среди зарубежных учёных вновь следует обратиться к Бухту и Хиксу, которые выделяют пять подходов: ресурсоориентированный, процессуальный или поточный, структурный, бизнес-модели, а также на этом фоне – дискурс о новизне, неотложности и неизбежности.

Ресурсоориентированный подход восходит главным образом к ранним концепциям и определениям, периода середины 1990-х – начала 2000-х годов (например, видение Тапскотта или Бриньольфссона и Кахина). В соответствии с ними цифровая экономика во многом основывается на технологиях, которые в свою очередь объединяют, а также значительно влияют на существующие и возникающие благодаря им же виды экономической деятельности, тем самым преобразовывая их. В то же время составными элементами ряда определений вместе с ИКТ являлись человеческие ресурсы, включая знания и способности к творчеству⁵¹ и/или информационные, т.е. обработка данных⁵². Современное же развитие таких определений привело к следующей трактовке: «Форма экономической активности, которая возникает благодаря миллиарду примеров сетевого взаимодействия людей, предприятий, устройств, данных и процессов. Основой цифровой экономики является гиперсвязуемость, т.е. растущая взаимосвязанность людей, организаций и машин, формирующаяся благодаря Интернету, мобильным технологиям и Интернету вещей»⁵³.

Процессуальный или поточный подход с одной стороны, рассматривает использование технологий как неотъемлемую часть функционирования ряда отраслей экономики⁵⁴, а с другой – в качестве катализатора появления и развития новых потоков информации и данных⁵⁵. В частности, к этому подходу Бухт и Хикс относят работу М. Bahl «The Work Ahead:

⁵¹ Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / Дон Тапскотт; Пер. с англ. Игоря Дубинского под ред. Сергея Писарева. – М.: Рефл-бук; Киев: INT Пресс, 1999. – С. 10.

⁵² Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the digital economy: Data, tools, a research / E. Brynjolfsson, B. Kahin // Understanding the digital economy: Data, tools, a research / Ed. by Erik Brynjolfsson a. Brian Kahin. – Cambridge (Mass.); London: MIT press, cop. 2000. – P. 3.

⁵³ Бухт Р., Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 151 (на русском и английском языках).

⁵⁴ Cling R., Lamb R. IT and Organizational Change in Digital Economy: A Sociotechnical Approach / R. Cling, R. Lamb // Understanding the digital economy: Data, tools, a. research / Ed. by Erik Brynjolfsson a. Brian Kahin. – Cambridge (Mass.); London: MIT press, cop. 2000. – P. 297.

⁵⁵ Lane N. Advancing the Digital Economy into the 21st Century / N. Lane // Kluwer Academic Publishers. – 2000. – P. 317.

The Future of Businesses and Jobs in Asia Pacific's Digital Economy», в которой автор не предлагает конкретного определения, но отмечает трансформацию технологических процессов как элемент цифровой экономики.

Структурный подход в свою очередь в трактовке Бухта и Хикса может быть обширным и предметным. В первом случае имеется в виду рассмотрение «цифровой экономики» как перехода традиционной экономики к новому типу в результате внедрения передовых технологий. К современным определениям относится, например, формулировка G20 Digital Economy Task Force (DETF): «широкий диапазон видов экономической активности, к которым относится использование оцифрованной информации и знаний в качестве ключевого фактора производства, современных информационных сетей в качестве важной области деятельности, а также эффективное использование информационных и коммуникационных технологий в качестве важного фактора экономического роста и оптимизации экономической структуры»⁵⁶.

Предметность же структурного подхода заключается в изучении новых структур, возникших благодаря IT-технологиям, в качестве звеньев цифровой экономики. Так, например, это формулировка Министерства широкополосных частот, коммуникаций и цифровой экономики Австралии (DBCDE): «Глобальная сеть экономической и общественной деятельности, которая стала возможной благодаря цифровым технологиям, таким как Интернет и сети мобильной связи»⁵⁷. В понимании же Европейского парламента цифровая экономика – это «Сложная структура, состоящая из нескольких уровней/слоев, связанных между собой практически бесконечным и постоянно растущим количеством узлов. Платформы существуют во взаимосвязи, позволяя достичь непосредственного пользователя через множества каналов, тем самым усложняя исключение конкретных игроков, то есть конкурентов»⁵⁸. При этом вторая часть термина относится к следующему подходу.

Бизнес-ориентированный подход или бизнес-модели – фактически нечто среднее между процессуальным и структурным подходами. Отличие состоит в том, что цифровая экономика, по мнению некоторых авторов, в числе всего прочего подразумевает создание и внедрение новых бизнес-моделей (сетевой бизнес), электронной коммерции или цифровых платформ.

В этой связи не следует также забывать об определении Бухта и Хикса, выведенное ими через призму бизнес-ориентированного подхода (согласно их разделению) и концепции интенсивного и экстенсивного применения ИКТ: «Часть общего объема производства, которая

⁵⁶ Бухт Р., Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 150 (на русском и английском языках).

⁵⁷ См. там же. С. 149.

⁵⁸ См. там же. С. 149.

целиком или в основном произведена на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основывается на цифровых продуктах или услугах»⁵⁹.

Относительно другую вариацию походов к интерпретированию понятий «цифровой экономики» предлагают отечественные исследователи в лице И.Н. Щепиной и А.А. Бородины: управленческий, структурный, технологический и макроэкономический.

Управленческий подход рассматривает цифровую экономику в качестве стратегической отрасли развития государства и бизнеса. Применение данного подхода отображено, к примеру, в уже упомянутом определении DBCDE.

В рамках *структурного подхода* цифровая экономика – первостепенная причина и двигатель происходящих изменений в национальных экономиках в соответствии с каждым новым поколением IT-технологий.

Технологический подход предполагает использование ИКТ как основной черты цифровой экономики.

Последний подход – *макроэкономический* – сосредотачивает внимание на электронной коммерции и цифровых технологиях, но центральным тезисом выступает влияние этих двух компонентов на общество в целом. Здесь авторы как пример рассматривают цифровую экономику с точки зрения Организации экономического сотрудничества и развития, исследования которой в этой сфере проводятся ещё с 1985 года. ОЭСР представляет два определения.

Из них следует рассмотреть то, что было предложено позже, в 2015 году, т.к. трактовка за 2013 год представляет собой достаточно простое описание – «Цифровая экономика делает возможным и задействует торговлю товарами и услугами посредством электронной торговли в сети Интернет»⁶⁰ – и не отображает сути подхода Щепиной и Бородины. Так, определение за 2015 год более комплексное: «Цифровая экономика характеризуется опорой на нематериальные активы, массовым использованием данных, повсеместным внедрением многосторонних бизнес-моделей и сложностью определения юрисдикции, в которой происходит создание стоимости»⁶¹. Его суть заключается в том, что цифровая экономика в своём развитии перестаёт ограничиваться одним лишь рынком информационных товаров и услуг, т.е. она начинает включать в себя все прочие сектора международной экономики. В результате этого приводит не только к преобразованию данных областей, но и к смене существующего образа жизни всего общества. Более полно данный тезис отображён в формулировке К. Дальмана, С. Мили и М. Вермелингера, представленной в докладе Центра

⁵⁹ Бухт Р., Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 155 (на русском и английском языках).

⁶⁰ См. там же. С. 149.

⁶¹ Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy / OECD. – Paris: OECD Publishing, 2015. – P.16.

развития ОЭСР под названием «Harnessing the digital economy for developing countries». Согласно ей, цифровая экономика «...представляет собой сочетание технологий общего применения и ряда видов экономической и общественной деятельности, осуществляемых пользователями Интернета при помощи соответствующих технологий... включает в себя физическую инфраструктуру, которую задействуют цифровые технологии (широкополосные проводящие сети, маршрутизаторы), устройства доступа (компьютеры, смартфоны), информационные системы (Google, Salesforce) и обеспечиваемый ими функционал («Интернет вещей» (IoT), анализ больших данных, облачные вычисления)»⁶².

Можно заметить, что существующие подходы к изучению определения цифровой экономики в зарубежной и отечественной науке по существу схожи: ресурсоориентированному соответствует технологический, процессуальному или поточному – макроэкономический, бизнес-моделям – управленческий, а структурному (в его обширном применении) – структурный. Однако при этом исследователи не всегда относят некоторые определения к одному и тому же подходу. Так, например, это касается дефиниции DBCDE, которая у Бухта и Хикса относится к структурному подходу (при предметном использовании), а у Щепиной и Бородиной – к управленческому. Следует отметить, что главной причиной такого различия не является разделение Бухтом и Хиксом своего подхода. Ключевой факт здесь вновь сводится к субъективному восприятию цифровой экономики как таковой, что также отражается и в её трактовках. В свою очередь Бухт и Хикс, равно как и Щепина и Бородина строят подходы на имеющихся дефинициях. Другими словами, их исследования – не более чем попытка классифицировать определения цифровой экономики. Это в общем плане и приводит к тому, что одна трактовка может относиться к разным подходам.

Несколько иначе выглядит так называемый двойной подход к изучению понятия «цифровой экономики» Р.М. Мещерякова, профессора Российской Академии наук (РАН): классический и расширенный. Цифровая экономика, согласно первому – это «экономика, основанная на цифровых технологиях в области электронных товаров и услуг (телемедицина, дистанционное обучение, продажа медиаконтента и т.д.)»⁶³. Расширенный, исходя из названия, предлагает более комплексное рассмотрение – «экономическое производство с использованием цифровых технологий, включая цепочку товаров и услуг, оказываемых с их помощью (логистика, Интернет вещей, Индустрия 4.0, умная фабрика, сети связи пятого поколения, инжиниринговые услуги, прототипирование и т.д.)»⁶⁴. Проще говоря,

⁶² Harnessing the digital economy for developing countries / С. Dahlman [et al.] // OECD Development Centre – 2016. – Р. 8.

⁶³ Паньшин Б. Цифровая экономика: понятия и направления развития / Б. Паньшин // Наука и инновации. – 2019. – № 3 (193). – С. 52.

⁶⁴ См. там же. С. 52.

классический подразумевает лишь улучшение существующих областей экономики, а расширенный – коренное их преобразование и появление новых отраслей, полностью основанных на IT-технологиях.

В этой связи стоит также выделить определение А.Н. Козырева, который подходит к изучению и концептуализации цифровой экономики как научного направления (*digital economics*), использующее математические модели, а не в качестве сектора реальной экономики (*digital economy*). *Digital economics*, согласно Козыреву – «огромная область исследований и консультационных услуг, связанных между собой общим предметом изучения (знаниями в различных видах и формах), но различных в используемых подходах к этому предмету, степени формализации и углах зрения» [Козырев, 2018].

По существу, понятия *digital economics* и *digital economy* являются синонимичными, но в то же время научное направление цифровой экономики больше занимается исследованием специфических свойств экономики на основе знаний, представленных в виде битов, а не нового сектора (как появился, развивается и т.д.). Более подробное изучение цифровой экономики в данном контексте рассматривается также и зарубежными учёными, в частности А. Голдфарбом и К. Такер. Они отмечают, что *digital economics* исследует следующие вопросы: изменяется ли экономика под воздействием цифровых технологий и, если да, то каким образом? Далее авторы уточняют это понятие, объясняя, что цифровые технологии в свою очередь значительно снижают расходы, затрачиваемые при обработке информации в пяти областях (поиск, репликация, транспортировка, отслеживание и проверка), приближая их к нулю. Исходя из этого, конечная формулировка *digital economics*, согласно Голдфарбу и Такер, следующая: «как изменяются стандартные экономические модели по мере существенного снижения и, возможно, приближения к нулю определенных затрат»⁶⁵.

Однако направление *digital economics* не получило такого широкого распространения и не так активно изучается в мировой науке: все указанные выше определения рассматриваются авторами как сектор реальной экономики или новой социально-экономической формации в целом, т.е. в рамках термина *digital economy*.

Вместе с тем существует и ряд проблем, связанных с вопросом, что есть цифровая экономика (*digital economy*). Помимо уже отмеченной проблемы её субъективной концептуализации ввиду размытых границ, следует выделить также факт того, что применение цифровых технологий в той или иной сфере экономики с каждым новым поколением становится всё шире и глубже. Такая ситуация приводит к непониманию того, где же заканчивается традиционная экономика и начинается цифровая. Иными словами, цифровая

⁶⁵ Goldfarb A. *Digital Economics* / A. Goldfarb, C. Tucker // *Journal of Economic Literature*. – 2019. – № 57(1). – P. 3.

экономика по мере такого обширного задействования ИКТ производителями, поставщиками и др. становится просто «экономикой». Данный факт объясняет сложность и тяжеловесность тех понятий, которые содержат в себе фактически все виды экономической активности, так или иначе использующие IT-технологии.

Ещё одной проблемой, не выделяемой, однако, ни зарубежной наукой, ни отечественной, является то, что теоретический базис цифровой экономики – это социологические исследования. Первыми, кто пытался объяснить бурное развитие и влияние передовых технологий, были социологи (Д. Белл и теория постиндустриального общества). Исходя из этого, естественно, что основной акцент был сосредоточен на социуме, а не экономике, которой тем менее также уделяется внимание. В свою очередь это объясняет, почему предшествующие, ранние и некоторые современные дефиниции цифровой экономики (Тапскотт, Негропonte, DBCDE, ОЭСР) настолько обширные (включение общественной деятельности наравне с экономической) и/или расплывчатые. Как результат, использование термина «цифровая экономика» не всегда выглядит уместным и корректным. Тем не менее сузить данные определения де-факто невозможно, поскольку проблема кроется в стремительном распространении и применении передовых технологий в любой сфере жизнедеятельности.

Кроме того, данная ситуация усугубляется непредсказуемым и быстрым появлением различных технологических решений. Иначе говоря, фактически невозможно предвидеть создание очередного ноу-хау, его выход на рынок и то, какие будут последствия от этого. В этой связи значительная часть понятий «цифровой экономики» может также рассматриваться как интерпретация и отражение конкретного этапа развития ИКТ, что вновь усложняет и расширяет некоторые определения (Лейн, Бриньольфссон и Кахин, Клиг и Лэмб).

Таким образом, можно заметить, что понятие «цифровой экономики» – крайне субъективно и амбивалентно. С одной стороны, ряд исследователей, организаций и государственных структур представляет его довольно широким и комплексным, включая туда любую деятельность, имеющей в своей основе использование передовых технологий. Данным дефинициям, особенно ранним также может быть характерна некая расплывчатость: не всегда удаётся понять, что именно тот или иной автор подразумевает под цифровой экономикой. С другой же стороны, более предметные понятия не отображают весь масштаб и объём данного феномена, акцентируя внимание на том, что появилось и стало возможным благодаря IT-технологиям. Вследствие этого таким определениям также присуща неточность. Общим практически для всех трактовок цифровой экономики является рассмотрение ИКТ как её основы или одного из весомых компонентов.

В свою очередь именно задействие технологий выступает главной причиной всех проблем определения «цифровая экономика». Размытость границ дефиниций продиктована именно повсеместным использованием ИКТ, как в экономике, так и в любой другой сфере жизнедеятельности человека. Непредсказуемость же и стремительное появление новых технологических решений приводит в первую очередь к тому, что та или иная трактовка может быстро потерять свою актуальность. В дополнение к этому конкретные дефиниции по большей части оказываются лишь интерпретацией конкретного этапа развития IT-технологий и не рассматривают собственно экономическую составляющую в полной мере.

Вследствие этого возникает объективная необходимость поиска других подходов к определению понятия «цифровая экономика», как, например, это сделали Бухт и Хикс, но в то же время их трактовка – достаточно абстрактна, несмотря на то, что она более узкая и в целом позволяет учитывать будущее развитие ИКТ и цифрового бизнеса (решение проблемы непредсказуемости).

1.2. Основная характеристика, преимущества и недостатки цифровой экономики

Несмотря на то, что из большинства указанных трактовок сложно понять суть цифровой экономики (из-за обширности и расплывчатости), они в полной мере отображают её характер и масштаб. Так, на современном этапе развития в цифровую экономику входят: передовые технологии (big data, блокчейн и криптовалюты, нейротехнологии, искусственный интеллект, Интернет вещей и т.д.), электронное правительство, электронная торговля (включая цифровые товары и услуги), различные отрасли производственной (сельское хозяйство, к примеру) и непроизводственной деятельности (телемедицина), цифровые и бизнес-платформы, а также многое другое. Однако прежде всего следует вновь обратиться к ранним концепциям и, в частности, к Д. Тапскотту как одному из пионеров в сфере исследований цифровой экономики.

Как уже отмечалось, его видение достаточно обширное и комплексное, где главное внимание сосредоточено на обществе, а в основе лежат технологии и вызываемые ими трансформации (влияние). В этой связи Тапскотт опирается на теорию фирмы Р. Коуза, расширяя её за счёт внедрения ИКТ и созданной в результате интерактивной информационной среды (медиа), что способствует значительному снижению транзакционных издержек в любой хозяйственно-экономической или иной деятельности (в первую очередь на поиск и сбор информации, заключение контрактов, договоров и т.п.).

Старая же экономика (с фирмой в основе) в соответствии с указанным тезисом трансформируется в цифровую форму (фирма сменяется сетью), что главным образом заключается в развитии электронной торговли и бизнеса, базовая категория которого – новый тип сетевого предприятия. Оно в свою очередь имеет молекулярную структуру, опорой которой выступает человек-молекула (работник умственного труда), действующий как самостоятельная производственная единица.

Несколько обобщая этот процесс, Тапскотт представляет его на примере «сетевого предприятия» в виде иерархической пирамиды, которая состоит из пяти уровней (перспектив): эффективная личность, высокопроизводительный коллектив, интегрированное предприятие, расширенное предприятие и деловая активность в межсетевой среде. Каждая из перспектив с внедрением IT-технологий через внутренние трансформации преобразовывает старый тип предприятия и внешне. На практике это отражается следующим образом:

- повышение эффективности обучения и работы отдельно взятого человека (эффективная личность);
- дробление единой командно-административной структуры на ряд самостоятельных бригад (групп, отделов, команд), которые создаются по функциональному признаку и действуют между собой в системе клиент-сервер, используя вычислительные технологии, позволяющие преобразовывать информацию (модели, графики, отчёты, докладные) и средства связи (совещания, телефонные переговоры) из аналоговой формы в электронно-цифровую. Иными словами, происходит переход к горизонтально-ориентированным бизнес-процессам и изменению должностных обязанностей (высокопроизводительный коллектив);
- определение и внедрение для каждого предприятия своей целевой архитектуры информационной технологии, что по мере её развития ведёт к появлению так называемой корпоративной инфоструктуры – осевого стержня, что соединяет подразделения и бригады предприятия в сетевую организационную структуру, отличающуюся модульностью и гибкостью (интегрированное предприятие);
- перенос вычислительных технологий, используемых предприятием, на межкорпоративный уровень. Это позволяет компаниям наладить прямую связь со своими поставщиками, потребителями, смежниками и конкурентами. Вследствие этого стоимостная цепочка расширяется, становясь стоимостной цифровой сетью, где открывается доступность партнёров, появляются новые связи, происходит обмен информацией, кооперация конкурентов и создание межкорпоративных ценностей, т.е. прибавочную стоимость образуют все участники сложившейся организационной

структуры, а не только предприятие, как это было в классической стоимостной цепочке (расширенное предприятие);

- далее расширенные предприятия могут не только взаимодействовать между собой посредством общедоступной Сети, но и объединяться. В результате, способы создания, сбыта и распространения ценностей трансформируются, а это в свою очередь ведёт к изменению моделей накопления благосостояния (деловая активность в межсетевой среде).

Технологии через эти ступени развития предприятия также влекут за собой более глобальные изменения, которые, по сути, и являются отличительными чертами цифровой экономики.

Важнейшее и первостепенное здесь – то, что физические структуры и объекты постепенно приобретают виртуальную природу, т.е. переходят в сеть (цифровое пространство). В свою очередь, данное обстоятельство открывает цепочку больших возможностей для развития. Во-первых, производитель и потребитель начинают взаимодействовать в сети напрямую, без посредников. Во-вторых, предприятие действует в режиме реального времени (онлайн), а его физический размер становится неважен. При этом также жизненный цикл продукции сокращается: производители стремятся оперативно реагировать на меняющиеся нужды потребителя. В-третьих, сотрудничество между всеми участниками организационной системы приобретает глобальные масштабы. Последняя характерная черта – географическая удалённость объектов друг от друга, т.е. физическое расстояние в проведении экономической деятельности фактически перестаёт играть какую-либо значимую роль. Другими словами, производственные мощности компании, её филиалы, точки сбыта продукции и др. могут размещены в любой экономически выгодной точке мира (по сути, развитие и укрепление транснациональных корпораций).

Среди современных учёных некоторые также придерживаются схожего взгляда на сущность цифровой экономики. В частности, здесь стоит выделить А. Голдфарба и К. Такер. В их определении напрямую говорится о снижении затрат на поиск информации, её репликацию, транспортировку, отслеживание и проверку, а также их последующем приближении к нулю. Главным отличием цифровой экономики в видении Голдфарба и Такер заключается в том, что они исследуют её в значении *digital economics* (научное направление), а не – *digital economy* (реальный сектор экономики), как это делает Тапскотт. В этой связи Голдфарб и Такер стремятся обосновать цифровую экономику по большей части с научной точки зрения, что в свою очередь раскрывается через изучение того, как технологии встраиваются в существующие экономические модели, тем самым снижая определённые затраты.

Результат приближения к нулю первых трёх видов затрат – на поиск, репликацию и транспортировку – в принципе совпадает с тем, что предложил Тапскотт. Однако в то же время используемый Голдфарбом и Такер подход к изучению цифровой экономики позволяет расценивать их выводы в качестве расширения или опровержения некоторых положений теории Тапскотта.

Так, снижение затрат на поиск информации поспособствовало тому, что потребителю стало проще сравнивать стоимость продукции, вследствие чего цены на аналогичные товары в некоторых категориях также начали снижаться. В дополнении это должно было спровоцировать и уменьшение разброса цен. Тем не менее, как отмечают Голдфарб и Такер, этого не случилось, поскольку затраты на поиск определяются самими производителями и поставщиками, т.е. они могут управлять процессом поиска для собственной выгоды (поддержание более высоких цен и прибыли). Низкие затраты на поиск информации также увеличили разнообразие продукции: Голдфарб и Такер опираются на примеры модели «длинного хвоста» К. Андерсона и эффекта «суперзвезды» Ш. Розена. В первом случае понимаются довольно редкие и нишевые товары, а во втором – это вертикально дифференцированная продукция при нулевых предельных издержках и, вследствие этого, обладающая наибольшим спросом. Продажи обеих категорий продуктов, как утверждают Голдфарб и Такер, могут быть равноценны именно благодаря низким затратам на поиск. В этой связи редкие и нишевые товары, которые ввиду цифровизации поиска стало проще найти и приобрести, продаются через «длинный хвост», а «суперзвёзды» производятся в достаточном количестве, чтобы продаваться всем. Рост хвостов той и другой продукции происходит за счёт стоимости товаров посередине, но в то же время компании, управляя процессом поиска через внедрение систем рекомендаций продукции (манипулирование их популярностью) и, следовательно, определяя затраты, устанавливают большее или меньшее разнообразие товаров.

Однако Голдфарб и Такер выделяют несколько негативных моментов на фоне данных изменений. Так, несмотря на то, что люди стали покупать товары, более соответствующие их предпочтениям, влияние на благосостояние в итоге может оказаться минимальным. Объясняется это тем, что новая предлагаемая продукция, которая в перспективе удовлетворит те или иные предпочтения, только будет произведена, а не уже доступна на рынке. Данный тезис также Голдфарб и Такер постулируют в отношении товаров-«суперзвёзд», поскольку объём затрат на их поиск может быть выше, чем на продукцию в середине. Это в свою очередь снижает средний уровень качества товара, но продажи, однако, не падают за счёт массовости производства, вызванной неопределённостью касаясь данной характеристики продукта.

Иначе говоря, отсутствие какого-либо определяющего стандарта качества на цифровых рынках спровоцировало рост относительных продаж и повысило общее благосостояние.

В дополнение к этому снижение затрат на поиск приводит и к ряду иных последствий. Одним из таковых является появление «экономики совместного использования». В её рамках формируются различные цифровые платформы, обеспечивающие соответствие, например, между продавцом и покупателем, работодателем и потенциальным работником, путешественниками и отелями, инвесторами и предпринимателями и т.д. Многообразие такой совместимости товаров и услуг может быть бесчисленно, особенно с учётом того, что простые люди также могут выступать продавцами на данных платформах, а не только покупателями. В этих условиях Голфарб и Такер подчёркивают рост спроса, что является ключевым моментом, т.к. низкие затраты на поиск информации позволяют отслеживать его колебания на рынке и в случае чего удовлетворять через повышение количества поставляемой продукции без изменений в цене. Данные следствия также объясняют широкую распространённость цифровых платформ в современном бизнесе. При этом они могут быть ориентированы не только на предоставлении одной какой-либо услуги и/или категории товаров (как, например, Uber – транспортные услуги и доставка), но и сразу нескольких (Amazon, Google, Avito, Ozon). Помимо того, снижение затрат на поиск влияет на организацию компании. Однако, в отличие от Тапскотта, Голдфарб и Такер отмечают, что информационные технологии способствуют интеграции внутри фирмы (руководители получают больше сведений о работниках, положении дел в своих подразделениях и т.д.), тогда как коммуникационные технологии, наоборот, децентрализуют её (сотрудники и отделы получают информацию, ранее доступную только высшему звену). Вместе с тем, влияние в пользу того или иного эффекта измеряется характером внедряемой технологии и тем, как её особенности могут содействовать разрешению разногласий внутри фирмы.

Более того, низкие затраты на поиск расширили возможности международного найма сотрудников и аутсорсинга. Тем не менее, подобные интернациональные команды работников могут быть не слишком эффективны ввиду коммуникационных проблем. С другой стороны, также наблюдается относительная предвзятость к представителям из других стран: работодатели с большей вероятностью примут тех, кто принадлежит к той же нации, что и они сами.

Следующим важным элементом цифровой экономики по Голдфарбу и Такер выступают низкие затраты на репликацию. Первостепенным выступает тот факт, что товары из битов – неконкурентоспособны. В результате этого, они могут потребляться всеми без потери исходного качества, а также – при отсутствии юридических или технологических ограничений – производится кем угодно. Положительный же эффект, оказываемый на

благополучие, в этой связи увеличивается при снижении предельных издержек. Вместе с тем он зависит от конечной цены товара и «потери мёртвого груза» (deadweight loss), т.е. чистых издержек.

Данное развитие в свою очередь привело к тому, что стало достаточно трудно установить цену для возникшего большого количества разнообразных неконкурентных товаров с нулевой стоимостью. В этих условиях в цифровой экономике стали более активно внедряться модели объединения (когда два и более товара могут быть проданы по одной цене), в основе которых заложены отрицательно коррелирующие предпочтения потребителя. Другими словами, то, что покупатель может оценить с максимально диаметральной стоимостью, объединяется в один продукт и продаётся по новой цене. Однако в то же время данные модели применимы лишь к определённым рынкам товаров: например, Netflix и Spotify предлагают купить единую подписку для просмотра фильмов и прослушивания музыки соответственно, вместо того, чтобы приобретать их по отдельности. Помимо того, это привело не только к увеличению прибыли, но и к большему легальному потреблению (снижение «пиратства»), несмотря на общее снижение продаж данных категорий товаров.

С другой стороны, в противовес моделям объединения, низкие затраты на репликацию привели к большей открытости и возможности всех желающих участвовать в производстве благ через предоставление свободного доступа к информации и/или своим товарам без установления какой-либо цены. Среди же преимуществ такой модели Голдфарб и Такер выделяют следующее⁶⁶:

- во-первых, свободный и бесплатный доступ к собственным продуктам позволяет показать потенциальным работодателям свои навыки;
- во-вторых, компании могут дополнительно продавать товары, которые связаны с той продукцией, что находится в свободном доступе;
- в-третьих, в контексте открытой информации наблюдается увеличение взаимосвязи: большее потребление побуждает тех, кто её производит, к большему её редактированию и улучшению;
- в-четвёртых, небольшие компании, используя открытую информацию, могут улучшить своё положение на том или ином рынке (например, в сфере добычи полезных ископаемых);
- в-пятых, по этому принципу развивающиеся страны посредством сети Интернет имеют доступ к тем же информационным ресурсам, что и развитые государства, что

⁶⁶ Goldfarb A. Digital Economics / A. Goldfarb, C. Tucker // Journal of Economic Literature. – 2019. – № 57 (1). – P. 13.

положительно отражается на ряде областей (например, повышение качества образования).

Тем не менее, негативный эффект от модели открытости заключается в первую очередь в повышенном риске утечки информации и развития такого феномена, как киберпреступность (фишинг, хакерские атаки и т.д.). Последствием этого стала актуализация вопросов, связанных с конфиденциальностью и защитой данных, особенно в области авторского права, а также развитие такой сферы, как информационная безопасность.

В свою очередь с низкими затратами на репликацию также тесно связано снижение расходов на транспортировку информации и товаров. Здесь главный тезис – это то, что физическое расстояние начинает играть всё меньшую роль. Более того, данное утверждение работает, как в области сбыта продукции, так и в развитии трансграничной кооперации. Последнее привело к появлению глобальной экономики, в которой теоретически любой желающий (компания или индивидуальный предприниматель) – при условии доступа в Интернет – может стать частью глобальных цепочек производства и поставок товаров. Особенно данный феномен проявляется при продаже продукции на онлайн-рынках через соответствующие платформы (к примеру, eBay). Тем не менее, впоследствии Голдфарб и Такер приходят к тому, что расстояние по-прежнему имеет значение в осуществлении экономической деятельности.

Это проявляется в первую очередь по той причине, что офлайн-продажи, несмотря на развитие цифровых технологий, всё ещё существуют. Так, можно заметить, что если у потребителя есть возможность приобрести необходимый товар в магазине неподалёку, то использование онлайн-платформ оказывается менее предпочтительным. Кроме того, даже при отсутствии такого магазина выбор будет в пользу ближайшего и более знакомого онлайн-ритейлера. Так, например, сравнив объём продаж и количество продавцов на eBay и Ozon в России, видно, что зарубежный конкурент в разы проигрывает отечественной платформе. Если на eBay за второй квартал 2021 года было продано примерно 2,815 млн. товаров, а количество продавцов за этот же период насчитывается около 30 тыс.⁶⁷, то на Ozon за весь 2021 год этот показатель превысил 220 млн. заказов от более чем 90 тыс. продавцов⁶⁸. Однако при этом следует отметить, что eBay ориентирован больше на экспорт. Здесь основной вывод соотносится с тезисом о том, что двусторонняя торговля уменьшается с расстоянием, т.е. низкие затраты на транспортировку информации и товаров наиболее выгодны и ощутимы при большей дистанции.

⁶⁷ Топ продающих регионов России / URL: <https://export.ebay.com/ru/marketing/analytics/top-regions-russia/> (дата обращения: 18.10.2021)

⁶⁸ Д. Савосин Ozon увеличил оборот от продаж более чем в два раза в 2021 году // RB.RU [Электронный ресурс] – URL: <https://rb.ru/news/ozon-gmv/> (дата обращения: 18.10.2021)

По сравнению с указанными тремя типами затрат, относительно новыми и малоизученными являются низкие расходы на отслеживание информации, а также её проверку. Самый главный положительный эффект от отслеживания – создание персонализированного рынка и цены, что прежде всего выражается в поведенческой и различных иных формах ценовой дискриминации. Однако вместе с тем Голдфарб и Такер отмечают, что теоретическое изучение данного вопроса опережает эмпирическое исследование ввиду того, что компании не знают, каким образом (в частности, из-за единого подхода к установлению цен на тот или иной продукт) обеспечить ценовую дискриминацию в приемлемом для себя и потребителей объёме. Снижение затрат на отслеживание вследствие этого привело к популяризации в научных кругах и активному использованию компаниями таргетированной онлайн-рекламы. Она не только ориентирована на конкретного потребителя, но и намного дешевле офлайн-рекламы. Кроме того, исходя из практики, онлайн-реклама оказывает положительное влияние на рост продаж в автономном режиме.

Таргетированная онлайн-реклама, а также низкие затраты на отслеживание в целом, упростив мониторинг поведения потребителя и его желаний посредством использования персональных и иных данных (на основе файлов cookie, к примеру), привели к большому вниманию касаясь вопросов конфиденциальности. В этой связи Голдфарб и Такер отмечают, что излишнее её регулирование может негативно сказываться на благосостоянии, поскольку эффективность отслеживания (и онлайн-рекламы) снижается из-за увеличения необходимых для этого затрат. В данном случае можно наблюдать следующие последствия:

1. Возможная дестабилизация той или иной отрасли. Малым и средним компаниям зачастую сложнее получить согласие на раскрытие данных, т.к. в соответствии с правилами конфиденциальности нужно убедить потребителя сделать это, что влечёт дополнительные расходы.
2. Сложность оценки политики конфиденциальности. Первостепенным здесь выступает разность заявленных предпочтений и фактического поведения потребителя, когда дело касается конфиденциальности (так называемый парадокс конфиденциальности). Более того, Голдфарб и Такер также акцентируют внимание на том, что с течением времени человек может менять своё мнение по данным вопросам.
3. Не только компании, но и государственные органы власти, используя те же цифровые технологии, могут отслеживать большое количество населения. Защита конфиденциальности в таком случае становится более чувствительной для потребителя по мере его осведомлённости об использовании государством таких возможностей.

В дополнении к этому, обеспечение защиты конфиденциальности может влиять на внедрение инноваций. На примере персонализированной медицины можно заметить, что продвижение таких технологий активнее происходило в том случае, когда пациенту давали контроль над раскрытием персональных данных (выбор по собственному желанию), а не требовали дать согласие.

Снижение же затрат на отслеживание, помимо всего прочего, повлекло за собой сокращение расходов на проверку информации, особенно той, что касается личности, компании и репутации. В частности, одним из важнейших следствий от снижения затрат данного типа является введение на цифровых платформах систем, показывающих рейтинг продавцов и товаров, с помощью которых измеряется доверие покупателя. В первом случае рейтинг напрямую коррелирует с ценой продукта или услуги и доходностью: компании и частные предприниматели, имеющие низкий рейтинг, с большей вероятностью просто покинут рынок ввиду неспособности привлечь новых покупателей, а крупные и более известные бренды, напротив, поднимают цену на товар или услугу по мере роста своей популярности и доверия к ним. В том числе рейтинг товаров также может быть показателем качества продукта, в связи с чем потребитель будет больше ориентирован на товары высокого качества (увеличение спроса и доходности).

Вместе с тем, подобные системы расширили возможности потребителя эффективнее высказывать своё недовольство по поводу того или иного товара или услуги посредством жалоб, которые в условиях цифровизации доходят быстрее до большего количества потенциальных покупателей, а также самой компании. Таким образом, на первый план выходит цифровая репутация (в онлайн-среде) производителя, продавца, поставщика услуг, работодателя и т.д. Низкие затраты на проверку также облегчили совершение покупок и иных платежей между людьми (дополнительные механизмы верификации), что в том числе поспособствовало снижению преступности и стимулировало рост электронной торговли.

Тем не менее, системы рейтинга несовершенны и оставляют простор для манипуляций в отношении конкурентов (например, выставление себе высоких оценок, а другим – низких). С другой стороны, не каждый потребитель считает нужным оставлять отзыв и/или давать оценку, в результате чего рейтинговые системы оказываются бесполезными. Стоит также отметить, что, несмотря на данные механизмы верификации, существует риск мошенничества, поскольку покупатель не имеет возможности физически проверить товар при его заказе онлайн (несоответствие виртуального и реального).

Несмотря на разность определений digital economy и digital economics, в сущности они схожи: видение цифровой экономики Голдфарба и Такер можно рассматривать как теоретическое обоснование изменений, что произошли в реальном секторе экономики (то, что

исследуется в контексте digital economy) под влиянием технологий. Как уже отмечалось, это в первую очередь касается ИКТ (или ИТ) и цифровых технологий. При этом необходимо уточнить, что под этим подразумевается. В частности, Кукин В.И. предлагает следующее понятие: «совокупность знаний о способах и приемах труда по переработке информации, его компонентах и способах их соединения для получения информационного продукта или оказания информационных услуг»⁶⁹.

В свою очередь, Карпычев В.Ю., используя эту трактовку, определяет цифровую технологию в качестве «информационной технологии, в которой информация (предмет и продукт) представлена в цифровом формате»⁷⁰. В этой связи следует отметить, что в научных кругах один из достаточно популярных взглядов на цифровую экономику заключается в её рассмотрении как основы складывающегося на современном этапе развития шестого технологического уклада и/или четвёртой промышленной революции (Индустрия 4.0), через призму которых и рассматривается сущность цифровой экономики в значении digital economy. Вследствие этого, первостепенным здесь выступает внедрение ИКТ и киберфизических систем во сферы жизнедеятельности, а не только в производстве (Индустрия 4.0). В рамках же шестого технологического уклада один из важнейших элементов – это цифровые технологии, акцент с которых, однако, постепенно смещается на инновационные разработки, т.к. именно они становятся двигателем прогресса. Среди них исследователи обычно выделяют: big data, блокчейн, Интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ), нейротехнологии, промышленный Интернет, квантовые технологии в производстве, технологии беспроводной связи пятого поколения (5G), технологии виртуальной и дополненной реальностей, робототехника, а также инновационные разработки, проектируемые на базе гибридных и конвергентных технологий и т.д. Эмпирически эти тезисы подтверждаются в докладе ОЭСР по цифровой экономике за 2020 год, где выделяется, что одними из наиболее интенсивно развивающихся фирм в большинстве стран – те, которые активно проводят научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), касающиеся инноваций, а также оценивают последствия их дальнейшего внедрения в производство (особенно в области программного обеспечения и ИКТ в целом). Помимо того, отдельно рассматриваются инновации в сфере онлайн-платежей, которые стимулируют электронную торговлю: цифровые кошельки (PayPal, Apple Pay), мобильные деньги и криптовалюты.

Однако технологии и их внедрение – лишь один из элементов цифровой экономики, который не может быть эффективно применён и действовать без наличия соответствующей

⁶⁹ Карпычев В.Ю. Цифровая экономика: определите значения слов и не только / В.Ю. Карпычев // Экономический анализ: теория и практика. – 2019. – Т. 18, № 11. – С. 1993.

⁷⁰ См. там же.

инфраструктуры. Ключевое её отличие в контексте цифровой экономики заключается в обеспечении технической составляющей реализации протекающих процессов. Другими словами, согласно определению В.Е. Новичкова, – это «система организационно-управленческих структур, гарантирующих деятельность и развитие информационного пространства и средств информационного взаимодействия»⁷¹. В частности, к ним относятся: сети связи и коммуникации, предназначенные для сбора и передачи данных, банки данных и знаний, а также иные центры, обеспечивающие хранение и (техническую) обработку данных, набор различных цифровых инструментов и интерфейсов для работы с данными. Это является наиболее ресурсоемким, комплексным и трудно реализуемым компонентом цифровой экономики.

Говоря же о изменениях и отличиях digital economy с современной точки зрения, стоит выделить работу И.Д. Мацкуляка и др. В ней авторы, помимо всего прочего, стремятся обосновать экономическую часть понятия «цифровая экономика», т.е. со стороны общественного производства, производственных сил и отношений, а также результатов их деятельности. Характерной чертой здесь вновь выступает создание инноваций, которые могут поддерживаться в течение долгого периода времени, пока не будет осуществлён окончательный переход к новой формации. В этих условиях это может также рассматриваться как пространство для разработки новых средств и методов производства, а также их дальнейшего использования с целью создания новых товаров и услуг. При этом инновационный процесс экономики в первую очередь основывается на таких человеческих ресурсах, как прозорливость, интуиция, воображение, идеи, креативность и финансовое вознаграждение. Здесь Мацкуляк и др. хотят подчеркнуть то, что цифровая экономика – это не просто технологии и/или информация, представленная в цифровом формате, а их конвергенция вместе с электронно-компьютерной информацией и инновациями, синергия которой коренным образом меняет материальную основу деятельности предприятий, отраслей и комплексов. В свою очередь, это выражается через возникновение новых методов разделения, перемены, кооперации труда, а также координации экономических субъектов для решения соответствующих задач. Однако стоит также выделить, что, сравнивая все текущие изменения с влиянием, которое в своё время оказала индустриализация на экономику, Мацкуляк и др. отмечают незаконченность современного процесса цифровизации. В результате данного подхода авторы в том числе подчёркивают, что в настоящее время цифровую экономику нельзя считать полноценно таковой.

⁷¹ Новичков В.Е. Понятие и содержание современной информационной инфраструктуры Российской Федерации: уголовно-правовой аспект / В.Е. Новичков // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. – 2018. – Т. 8, №4(29). – С. 146.

Вместе с тем, одним из наиболее исследуемых вопросов в рамках digital economy также является развитие бизнеса и появление новых бизнес-моделей. Последние возникли во многом благодаря указанным выше инновациям. Тем не менее, в отечественных и зарубежных научных кругах имеются разные по данному вопросу мнения. Например, исследователи из Научно-исследовательского университета «Высшая школа экономики» в докладе «Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение» выделяют ряд следующие бизнес-моделей:

- «как сервис» – те, которые основаны на использовании ресурсов, а не владения ими (к примеру, Software-as-a-Service, Infrastructure-as-a-Service, Robots-as-a-Service, City-as-a-Service и др.). Их отличительная черта заключается в том, что они позволяют персонализировать товар или услугу с целью того, чтобы покупатель мог потреблять его в таком объёме, какой требуется для удовлетворения желаний;
- ценообразование которых основывается на достижении результатов (outcome based models) и эффекте для клиентов с учётом потребления ими комплексных товаров и услуг (Product-as-a-Service). Например, когда компании к прилагают продукту собственные рекомендации по использованию или иную дополнительную информацию, нацеленную помочь потребителю;
- краудсорсинговые модели существуют за счёт привлечения внешних ресурсов (финансов, персонала, идей и т.д.);
- бизнес-модели, базирующиеся на монетизации персональных данных клиентов (продажа на других потребительских сегментах).

С другой стороны, ОЭСР выделяет бизнес-модели, предлагающие подписку, а также те, которые имеют в своей основе, как онлайн, так и оффлайн элементы.

Наиболее же распространённая и перспективная бизнес-модель, как отмечают учёные из НИУ «ВШЭ» и ОЭСР, а также ЮНКТАД, – это цифровые платформы, глобальный рынок которых оценивается в 4,5 трлн долл. США⁷² (по рыночной капитализации крупнейших компаний). Более того, ЮНКТАД в своём докладе за 2019 год определяет цифровые платформы, равно как и цифровые данные, в качестве двух основных драйверов развития цифровой экономики (семь из восьми крупнейших мировых компаний функционируют на базе этой бизнес-модели). Одним из наиболее приемлемых определений, раскрывающих суть такой платформы, предлагают такие исследователи, как И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, и А.В. Бабкин. По их мнению, это «модель обеспечения посредством технологической площадки

⁷² Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 28.

прямого взаимодействия и осуществления трансакций между субъектами с использованием новых способов и форм взаимодействия, создания ценности и ценообразования»⁷³. При этом, равно как и в случае понятия digital economy, не существует единого определения того, что есть цифровая платформа.

Однако стоит также отметить, что общая характеристика бизнес-модели, изложенная в докладе ОЭСР, по большей части совпадает с digital economics в видении Голдфарба и Такер. В частности, данная бизнес-модель обладает высокими постоянными, низкими предельными издержками, в результате чего расходы, необходимые чтобы новые продавцы могли выйти на рынок, а также привлечь потребителей, близки к нулю. С другой стороны, в контексте онлайн-торговли отличительными чертами таких платформ выступают: упрощённый обмен товарами и услугами, потенциально бесконечное их разнообразие и продажа нишевой продукции, высокий уровень клиентоориентированности, достигаемый посредством аналитики big data и искусственного интеллекта, а также трансграничный характер взаимодействия экономических субъектов. В том числе платформы предоставляют обширные возможности для компаний, в особенности для малого и среднего предпринимательства (МСП). Главное преимущество для них – это сервисная поддержка, оказываемая платформой (безопасные платежные системы, механизмы, доставки и обработки заказов, управления цепочками поставок, репутации, верификации, разрешения споров и др.) и которая позволяет им не только выходить на рынок при минимальных затратах, но и конкурировать с более крупными компаниями, а также обоюдно укреплять доверие с потенциальными клиентами (здесь важную роль играет технология блокчейн). Тем не менее, несмотря на то, что классифицировать цифровые платформы довольно непростая задача, можно выделить несколько характеристик, общих для большинства цифровых платформ:

- положительные прямые сетевые эффекты. Полезность для клиента зависит от количества пользователей на одной стороне платформы;
- положительные косвенные сетевые эффекты. Характерны по большей части для двусторонних и многосторонних рынков, а полезность так же зависит от количества пользователей, но уже на другой стороне. Особую актуальность в этой связи приобретает внедрение моделей объединения;
- перекрёстное субсидирование. Наблюдается при развитии одной из частей платформы за счёт кредитов или доходов от другой её стороны с целью бесплатного потребления;

⁷³ Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 25.

- масштаб без массы. Суть заключается в значительных вложениях в структуру платформы (оборудование и программное обеспечение). Это приводит к сохранению темпов роста в долгосрочной перспективе при минимальных дополнительных затратах;
- потенциально глобальный охват: возможность привлечения клиентов по всему миру;
- панорамный прицел. Обеспечение взаимодополняемости сервисов на одной, разных платформах и/или предложение дополнительных услуг и товаров;
- создание и активное использование пользовательских данных;
- затраты на переключение. Удержание клиентов через установление высокого уровня оплаты за базовый или дополнительный функционал платформы. При этом повышение цены, снижения качества услуг или конфиденциальности не играют определяющей роли;
- победитель получает всё или больше всего. На практике эта тенденция пока присуща лишь некоторым цифровым платформам и заключается в использовании всех или некоторых указанных выше характеристик, совокупный эффект от которых может привести к гипер-росту.

В дополнении к этому, важнейшим последствием появления и широкого распространения данной бизнес-модели является увеличение рабочих мест и нестандартных форм работы. Среди них можно выделить: временную работу, контракты на неполный рабочий день и самозанятость. К их преимуществам в сравнении с официально трудоустроенными работниками относятся: большая гибкость и свобода действий, оптимальный баланс с личной жизнью и рост возможностей для дополнительных источников дохода. Однако в то же время это выступает одной из проблем цифровых платформ, поскольку её участники не имеют тех преференций, льгот, прав и защиты, как у официально нанятых работников. Более того, такие условия могут снизить общее качество рабочих мест. К числу других проблем цифровых платформ можно отнести: отсутствие чёткого и гибкого законодательства, регулирующее их деятельности; с целью получения максимальной прибыли использование механизмов хищнического ценообразования; нестабильность доходов той или иной компании, временных работников, самозанятых и т.д., когда цену на товары и услуги устанавливает сама платформа, «вымирание» традиционных профессий и мн. др. При этом, немаловажным является то, что платформы, согласно ЮНКТАД, могут быть не просто бизнес-моделью (т.е. цифровыми), а обширной средой для создания различного рода приложений и программного обеспечения в виде операционных систем (iOS, Android, Microsoft) или целых технологических стандартов:

JPEG, MP3, MPEG для кодирования файлов для изображения, аудио и видео соответственно (т.е. инновационными).

Помимо всего прочего, ЮНКТАД рассматривает цифровую экономику, а также платформы, их положительные эффекты как важнейшие компоненты в достижении Целей устойчивого развития (ЦУР) и, как следствие, росте ВВП, повышении общего уровня благосостояния и т.д. развивающихся государств. Однако в этой связи необходимо выделить одну из ключевых проблем digital economy, о которой в частности упоминали Голдфарб и Такер, – цифровой разрыв. Её суть заключается в разных уровнях технологического развития и доступа к технологиям в целом между центром и периферией. Тем не менее, речь идёт не о экономическом разрыве, как в случае с Севером и Югом, ввиду того, что ведущие страны по уровню цифровизации – США (развитая) и Китай (развивающаяся). Так, на их долю приходится 75% патентов в сфере блокчейн, 50% мировых расходов на Интернет вещей, более чем 75% глобального рынка открытых технологий облачных вычислений и 90% рыночной капитализации 70 крупнейших в мире цифровых платформ⁷⁴. Для сравнения, доля Европы – 4%, а Латинской Америки и Африки – 1%⁷⁵. Вместе с тем, это только один из примеров цифрового неравенства стран, а сама проблема может проявляться также на уровне населения одного государства (например, в виде «цифрового недоверия» к технологиям). Так, если в развивающихся странах только каждый пятый житель имеет доступ в Интернет, то в развитых – четверо из пяти⁷⁶. В свою очередь, это также может привести к развитию новой формы социальной дискриминации и технологической зависимости неразвитых государств от развитых. В дополнение к этому, в докладе ЮНКТАД отмечается к чему может привести развитие цифровой экономики в будущем. Однако, как можно заметить из таблицы⁷⁷, последствия довольно неоднозначны и размыты.

Таким образом, подводя итоги, в первую очередь следует отметить, что цифровая экономика – это один из ключевых драйверов экономического роста, а её сущность более однозначна, несмотря на разность подходов к определению понятия. Иначе говоря, все существующие трактовки в значении digital economy и digital economics раскрывают сущность цифровой экономики с разных сторон. С одной стороны, это снижение затрат, а с другой – внедрение технологий, инноваций, формирование необходимой инфраструктуры, новые бизнес-модели (особенно платформы) и т.д. Однако здесь наиболее важным является то, что каждый из компонентов не может функционировать и рассматриваться в отдельности.

⁷⁴ Доклад о цифровой экономике 2019 / ЮНКТАД – Женева: Издание Организации Объединенных Наций, 2019. – С. 3.

⁷⁵ См. там же. С. 4.

⁷⁶ См. там же. С. 4.

⁷⁷ См. Приложение 1.

Положительные эффекты от цифровизации также довольно обширны и играют определяющую роль в создании социально-экономической формации нового типа (VI технологический уклад, Индустрия 4.0). Более того, в этих условиях становится актуальным развитие наукоёмких, высокотехнологичных отраслей экономики наряду с использованием результатов НИОКР как главного драйвера создания инноваций, поскольку именно от них наблюдается наибольший эффект цифровизации. Однако в то же время в силу ряда факторов и некоторых мнений (И.Д. Мацкуляк) можно заметить, что само название цифровой экономики не отражает всех теоретических аспектов цифровизации. Таким образом, digital есоному рассматривается как переходный период в процессе формирования экономики будущего, которая в настоящее время не имеет чёткого определения или наименования и основана лишь на предположениях, а также, наоборот, приносит далеко неоднозначные результаты своего развития (например, цифровизированная экономика).

Проблем же, сопряжённых с развитием цифровой экономики, немного, но при этом они крайне значительны, имеют долгосрочные последствия, равно как и положительные эффекты, а их поэтапное решение в совокупности также преобразовывает экономические отношения в целом (появление новых средств совершения платежей, изменение правил поведения на рынке и конфиденциальности, т.д.).

РАЗДЕЛ II. ХАРАКТЕРИСТИКА «ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ» В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И СТРАНАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

2.1. Структура российской цифровой экономики на современном этапе

На современном этапе объём российской цифровой экономики составляет 4,3 трлн руб. (по состоянию на 2017 год)⁷⁸, и здесь в первую очередь следует отметить, что это направление развития в Российской Федерации – относительно новое и которое получило актуальность, а также поддержку со стороны государства только в последние годы, несмотря на то, что информационный и платформенный сектора развивались и до этого.

Основополагающим документом в данной сфере выступает «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», утверждённая Указом Президента РФ от 9 мая 2017 года № 203. Целью Стратегии в свою очередь выступает: «создание условий для формирования в Российской Федерации общества знаний»⁷⁹. Данный документ также призван обеспечивать ряд национальных интересов, среди которых также выделяется сфера цифровой экономики⁸⁰. В частности, их обеспечение напрямую связано с реализацией определённых приоритетов, где по направлению цифровой экономики в качестве основных можно выделить следующие⁸¹:

1. формирование новых рынков, основанных на использовании информационных и коммуникационных технологий, и обеспечение лидерства на этих рынках за счёт эффективного применения знаний, развития российской экосистемы цифровой экономики;
2. укрепление российской экономики, в том числе тех её отраслей, в которых развитие бизнеса с использованием информационных и коммуникационных технологий предоставит конкурентные преимущества российским организациям, обеспечит эффективность производства и рост производительности труда;
3. увеличение за счёт применения новых технологий объёма несырьевого российского экспорта, в первую очередь товаров и услуг, пользующихся спросом у иностранных потребителей;

⁷⁸ Объём цифровой экономики в России вырос в пять раз за пять лет // ТАСС [Электронный ресурс] – URL: https://tass.ru/ekonomika/5106827?utm_source=russiancouncil.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=russiancouncil.ru&utm_referrer=russiancouncil.ru (дата обращения: 01.03.2022)

⁷⁹ Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утверждённая Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Официальный сайт Президента РФ – URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 18.03.2022)

⁸⁰ См. там же.

⁸¹ См. там же.

4. повышение конкурентоспособности на международном рынке российских высокотехнологичных организаций;
5. обеспечение технологической независимости и безопасности инфраструктуры, используемой для продажи товаров и оказания услуг российским гражданам и организациям;
6. совершенствование антимонопольного законодательства, в том числе при предоставлении программного обеспечения, товаров и услуг с использованием сети «Интернет» лицам, находящимся на территории Российской Федерации;
7. выполнение требований законодательства Российской Федерации иностранными участниками российского рынка наравне с российскими организациями;
8. развитие торговых и экономических связей со стратегическими партнерами Российской Федерации, в том числе в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и т.д.

В остальном приведённые в Стратегии национальные интересы, относящиеся к области цифровой экономики, подразумевают под собой её развитие таким образом, чтобы не навредить традиционной экономике, нецифровому бизнесу и гражданам.

Помимо этого, в числе прочих приоритетов, каждый из которых также подразумевает обширный комплекс мер, Стратегия предполагает⁸²:

- формирование информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений;
- развитие информационной и коммуникационной инфраструктуры Российской Федерации;
- создание и применение российских информационных и коммуникационных технологий, а также обеспечение конкурентоспособности на международном уровне;
- формирование новой технологической основы для развития экономики и социальной сферы.

В дополнение к этому, Стратегия определяет основные понятия, в том числе цифровой экономики и цифровой экосистемы. Так, цифровая экономика – это «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность

⁸² Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утверждённая Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Официальный сайт Президента РФ – URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 18.03.2022)

различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»⁸³, а её экосистема в свою очередь – это «партнерство организаций, обеспечивающее постоянное взаимодействие принадлежащих им технологических платформ, прикладных интернет-сервисов, аналитических систем, информационных систем органов государственной власти Российской Федерации, организаций и граждан»⁸⁴.

Следующим этапом развития российской цифровой экономики является Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в ред. указов Президента РФ от 19.07.2018 № 444, от 21.07.2020 № 474). В числе прочего, документ предполагал разработку национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». В её рамках подразумевается достижение ряда целей и целевых показателей⁸⁵:

- увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом;
- создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объёмов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств;
- использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями;

Помимо того, должны быть решены следующие задачи: создание системы правового регулирования цифровой экономики; создание глобальной конкурентоспособной инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных; подготовка соответствующих высококвалифицированных кадров; обеспечение информационной безопасности; разработка сквозных цифровых технологий; внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг; преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений; создание комплексной системы финансирования проектов по разработке и (или) внедрению цифровых технологий и платформенных решений; разработка и внедрение национального механизма осуществления согласованной политики

⁸³ Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утверждённая Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Официальный сайт Президента РФ – URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 18.03.2022)

⁸⁴ См. там же.

⁸⁵ Указ Президента РФ от 07.05.2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в ред. указов Президента РФ от 19.07.2018 № 444, от 21.07.2020 № 474) // Официальный сайт Президента РФ – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 18.03.2022)

государств-членов ЕАЭС при реализации планов в области развития цифровой экономики.⁸⁶ Более того, в тексте в подтверждение последней цели подчёркивается, что данные задачи следует решать полностью или преимущественно на основе отечественных технологий.

Сама программа «Цифровая экономика Российской Федерации» была разработана Правительством РФ в 2018 году и утверждена в следующем 2019 году президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (проект от 04.06.2019 № 7). При этом, Программа выступает лишь нормативно закреплённым списком целей до 2024 года, а все мероприятия, инструменты реализации, источники финансирования должны утверждаться трёхлетним планом правительства, который также регулярно пересматривается и редактируется. Это в свою очередь обеспечивает большую гибкость её осуществления и объясняет тот факт, что реализация направлений Программы происходит в виде одноимённых федеральных проектов:

- Нормативное регулирование цифровой среды – создание системы благоприятного правового режима для возникновения и развития современных технологий, а также осуществления деятельности с их использованием в каждой сфере и внедрение гражданского оборота, основанного на цифровых технологиях;
- Кадры для цифровой экономики – обеспечение ИТ-сектора, сфер информационной безопасности и цифровых технологий высококвалифицированными специалистами. Помимо того, создание онлайн-сервисов для образовательных организаций всех видов (школ, ВУЗов и т.д.) и дополнительных программ образования, а также обеспечения их доступности для граждан с целью переподготовки и/или получения новых цифровых компетенций;
- Информационная инфраструктура – формирование необходимой конкурентоспособной, устойчивой и безопасной инфраструктуры для высокоскоростной передачи, обработки, хранения данных, которая была бы доступна всем гражданам, бизнесу и органам власти;
- Информационная безопасность – повышение уровня защищённости государственных информационных систем и ресурсов, личности и общества в целом от внешних и внутренних угроз (в том числе снижение киберпреступности в стране), а работа государственных органов и организаций должна быть переведена на отечественное ПО;

⁸⁶ Указ Президента РФ от 07.05.2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в ред. указов Президента РФ от 19.07.2018 № 444, от 21.07.2020 № 474) // Официальный сайт Президента РФ – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 18.03.2022)

- Цифровые технологии – создание и развитие сквозных отечественных высокотехнологичных разработок, что в числе прочего включает в себя: поддержку российских лидеров-компаний, стимулирование спроса на их решения, создание благоприятных условий для стартапов в данной сфере и обеспечение общей технологической независимости страны;
- Цифровое государственное управление – цифровизация сфер государственного управления и предоставления государственных услуг гражданам и бизнесу (в том числе МСП), а также формирование единой повестки государств-членов ЕАЭС по развитию цифровой экономики в целом;
- Искусственный интеллект – развитие отечественных разработок в сфере искусственного интеллекта посредством обеспечения кадрами, создания крепкой технологической базы, поддержка НИОКР, повышение доступности и качества данных и спроса на товары, производимые с использованием данного решения. В дополнение к этому предполагается формирование и популяризация сообщества профильных специалистов.

В то же время ряд проектов содержат в себе ряд конкретных мер по развитию: проекты «Цифровые профессии», «Готов к цифре», «CDO» (в рамках «Кадры для цифровой экономики»), грантовая поддержка, венчурное финансирование, методическое сопровождение, льготное кредитование, лизинг и налоговый манёвр (Цифровые технологии), подключение малонаселённых и отдалённых пунктов к сети Интернет и оказания им услуг универсальной связи, органов государственной власти – к Единой сети передачи данных (ЕСПД), развитие спутниковой связи путём строительства новых космических аппаратов в системе «Экспресс-РВ», а также внедрение стандартов связи 5G/ИМТ-2020 (Информационная инфраструктура), оптимизация и улучшение «Госуслуг» – Единого портала государственных и муниципальных услуг (Цифровое государственное управление) и т.д.

Не менее важным также является бюджет Программы и проектов. Так, согласно её Паспорту, общая сумма выделяемых средств составляет около 1,63 трлн руб., из которых 1,1 трлн руб. взяты из федерального бюджета, а оставшиеся 530 млн руб. – из внебюджетных источников (частные инвесторы, бизнес)⁸⁷.

В свою очередь, осуществление национальной программы, федеральных проектов предполагает тесное взаимодействие государства и бизнеса. Задачи правительства заключаются в организации работы реализации, утверждении разрабатываемых планов и

⁸⁷ Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» / URL: <https://digital.ac.gov.ru/materials/passport/> (дата обращения: 20.03.2022)

мониторинге проводимой деятельности, а бизнеса – в определении стратегии развития, формировании контента мероприятий и оценке эффективности полученных результатов.

С этой целью государство и отечественные цифровые компании в 2017 году совместно учредили автономную некоммерческую организацию (АНО) «Цифровая экономика». В рамках наделяемых компетенций АНО «Цифровая экономика» осуществляет свою деятельность по пяти направлениям: цифровая трансформация отраслей и компаний, безопасная открытая инфраструктура, эффективное регулирование, кадры для цифровой экономики, ВЭФ (Всемирный экономический форум) и международное сотрудничество. Кроме того, в контексте указанных направлений, а также согласно национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», предполагается достижение к 2024 году следующих ключевых результатов⁸⁸:

- 50 российских платформ работают в значимых отраслях экономики, используя технологии искусственного интеллекта и более 50 тыс. чел. составляют сообщество лидеров цифрового прорыва (цифровая трансформация отраслей и компаний);
- более 1 млрд. умных устройств IoT России доступны в режиме онлайн и разработка для широкого использования системного программно-аппаратного доверенного стека, в том числе на OS&OA (безопасная открытая инфраструктура);
- 10 из 30 экспериментальных перспективных проектов перейдут в фазу масштабирования, а Россия будет входить в первую десятку стран по Индексу глобальной конкурентоспособности ВЭФ в блоке «Гибкость адаптации правового поля к цифровым бизнес-моделям» (эффективное регулирование);
- подготовка 1 млн программистов, а 10% населения ежегодно повышают цифровую грамотность (кадры для цифровой экономики);
- не менее 20 глобально признанных лидеров цифровой повестки из России и предоставление цифровых сервисов российских экосистем на рынке с более чем 250 млн человек (ВЭФ и международное сотрудничество).

В дополнение, стоит выделить определение и перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в России. В частности, в Стратегии никоим образом данное понятие не прописано, но НИУ «ВШЭ» предлагает следующую трактовку: «технологии, применяемые для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде, в основе функционирования которых лежат программные и аппаратные средства и системы, востребованные во всех секторах экономики, создающие новые рынки и изменяющие бизнес-

⁸⁸ АНО «Цифровая экономика» / URL: <https://data-economy.ru/> (дата обращения: 14.03.2022)

процессы».⁸⁹ В свою очередь перечень из девяти СЦТ определяет программа «Цифровая экономика Российской Федерации»:⁹⁰ большие данные, квантовые технологии, нейротехнологии и искусственный интеллект, компоненты робототехники и сенсорики, новые производственные технологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей, блокчейн, технологии беспроводной связи и промышленный Интернет. В этой связи актуальность приобретает внедрение технологий 5G и Интернета вещей как основы развития российской цифровой экономики и её инфраструктуры (что, по существу, также подразумевается соответствующим федеральным проектом).

Тем не менее, несмотря на обширную нормативную базу и выделенный бюджет, поддержку и предпринятые меры, достигнутые результаты развития цифровой экономики в России – неоднозначны. Например, можно обратиться к ряду международных рейтингов по ряду критериев, так или иначе применяемых к оценке цифровой экономики. В первую очередь, речь идёт об Индексе готовности к сетевому обществу (2020), Индексе электронной торговли В2С (2020), Глобальном индексе сетевого взаимодействия (2020), Индексе инклюзивного интернета (2021), Индексе развития электронного правительства (2020), Всемирном рейтинге цифровой конкурентоспособности (2020), а также Глобальном инновационном индексе (2020) и Глобальном индексе конкурентоспособности (2019). В результате, с одной стороны видно, что Россия сохранила или укрепила свои позиции⁹¹, а с другой – наоборот, несколько ослабила⁹². Тем не менее, как можно заметить, некоторые графики сравнивают показатели за определённый промежуток времени, а не только с прошлым годом. В этой связи, несмотря на снижение цифр по ряду индексов и/или субиндексов, стоит выделить тот факт, что Россия всё же обладает устойчивой тенденцией к общему росту в сфере цифровизации и что не последнюю роль в этом сыграла актуализация развития данного направления со стороны государства. Более того, с 2016 года Россия по индексу цифровизации BCGe-Intensity, состоит де-факто в основной группе стран по развитию цифровой экономики наравне с США, Японией, Европейским Союзом и т.д.⁹³ При всём этом ежегодный рост индекса на тот момент составлял 24%, несмотря на общее отставание России от лидеров на 5-8 лет⁹⁴. Помимо этого, следует также отметить, что существуют мнения среди экспертов, которые подчёркивают

⁸⁹ Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апрель. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – С. 14.

⁹⁰ Цифровая экономика 2024 / URL: <https://digital.ac.gov.ru/> (дата обращения: 10.03.2022)

⁹¹ См. Приложение 2.

⁹² См. Приложение 3.

⁹³ Бабкин А.В., Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / А.В. Бабкин, Д.Д. Буркальцева, Д.Г. Костень, Ю.Н. Воробьев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Т. 10, № 3. – С. 15.

⁹⁴ См. там же. С 16.

огромный потенциал развития российской цифровой экономики. К примеру, в 2016 году Boston Consulting Group – международная консалтинговая компания – опубликовала доклад «Россия Онлайн? Догнать нельзя отстать», где авторы отмечают, что цифровая экономика для России – это «уникальный шанс переориентировать экономику, обеспечив её устойчивость»⁹⁵. К такому выводу эксперты BCG пришли на основании нескольких фактов⁹⁶:

- доля цифровой экономики выросла в 1,3 раза с 2011 года, т.е. всего за 5 лет, и составляла в 2016 году 2,1%;
- Россия – шестая страна в мире и крупнейшая в Европе по количеству интернет-пользователей;
- онлайн-потребление за тот же период росло в среднем на 27% в год, достигнув отметки в 2 трлн руб. в 2015 году;
- наблюдалось стремительное развитие новых сегментов, которые стали зависеть от технологий и Интернета и составляют больше половины объёма электронной торговли: туризма, игр, медиа, банковских услуг и т.д.

В то же время синергетический эффект от цифровизации с 2010 по 2015 год увеличился с 5 до 27,7 трлн рублей⁹⁷. Не менее важным является то, что данное развитие Россия получила ещё до принятия соответствующей национальной программы и федеральных проектов.

Кроме этого, Россия в последнее десятилетие увеличила количество патентов, связанных с ИКТ, а также перешла от специализации производства технологий и программного обеспечения к другим звеньям производственно-сбытовой цепочки (созданию продуктов и компонентов). Хотя при этом за это же время заметно возрос уровень цитирования в научных исследованиях, т.е. определённая часть НИОКР и, как следствие, отечественных разработок имеет в своей основе зарубежный опыт.

В свою очередь, наиболее перспективными и быстро развивающимися отраслями цифровой экономики являются: бизнес, онлайн-торговля (в том числе и цифровые платформы), транспорт и логистика, телекоммуникации и средства связи, государственное управление, образование, промышленность, онлайн-банкинг, др. Среди указанных направлений в первую очередь стоит выделить ту, сферу, которая в перспективе должна стать инфраструктурной основой для всех остальных, а именно: телекоммуникации и средства связи, которые тесно связаны с сектором государственного управления.

На современном этапе со стороны государства данным направлением занимается ПАО «Ростелеком». Так, в 2018 году к Интернету были подключены государственные медицинские

⁹⁵ Россия онлайн? Догнать нельзя отстать / Б. Банке [и др.] // The Boston Consulting Group – 2016. – С 5.

⁹⁶ См. там же. С. 5.

⁹⁷ См. там же. С. 5.

учреждения, а на период 2017-2020 годов было выделено порядка 53,6 млрд руб. на аналогичные меры для отдалённых и малонаселённых пунктов, школ, государственных органов⁹⁸. В то же время поступательно оптимизируется работа портала «Госуслуги» по предоставлению гражданам государственных и муниципальных услуг, что позволило привлечь новых пользователей (21 млн в 2018 году⁹⁹). Государство в числе прочего выступает инициатором создания целых цифровых платформ, которые обеспечивали бы полное управление той или иной областью, а также организацию отношений с предпринимателями. В остальном, ввиду необходимости имплементации более надёжного механизма нормативно-правового регулирования данных наблюдается внедрение ИКТ идентификации (верификации) личности и цифровых следов, а также тех, что обеспечивают эффективное бесшовное межведомственное взаимодействие и цифровую связь (как, например, СМЭВ – Единая система межведомственного электронного взаимодействия).

Со стороны же бизнеса активно исследуются, разрабатываются и внедряются технологии Интернета вещей и 5G, первые тесты которых были проведены одним из крупнейших российских операторов связи – «Мегафон» – совместно с компанией Huawei в 2016 году. Относительным результатом сотрудничества двух стейкхолдеров стала презентация в 2018 году технологий телемедицины (ультразвуковая диагностика без врача) на Московском урбанистическом форуме в парке «Зарядье». Кроме того, МТС сотрудничает с Nokia по вопросам создания технологических платформ – МГТС 10G-PON, Nokia IMPACT IoT, что включает в себя решение ряда задач: управление парком устройств, поддержка приложений на любых устройствах, сбор и маршрутизация данных, работа с различными протоколами в разных сетях передачи данных, включая LoRa и NB-IoT. Положительный эффект развития также отображён на соответствующих графиках¹⁰⁰. Однако в то же время, если доход от телекоммуникационных услуг постоянно увеличиваются с 2015 года, то сами услуги связи по видам, несмотря на рост в 2020 году (в сравнении с предыдущим годом), по-прежнему не доходят до пиковых значений периода 2011-2012 годов.

Довольно успешно также развивается промышленность с применением технологии индустриального Интернета вещей. Так, автоматизация процессов производства в России постепенно внедряется в транспортную сферу, ракетно-космическую и авиастроительную отрасли. В частности, к 2035 году планируется создание 40 отечественных «умных фабрик

⁹⁸ Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – С. 32.

⁹⁹ См. там же. С. 33.

¹⁰⁰ См. Приложение 4.

будущего»¹⁰¹, а на современном этапе крупные предприятия уже переходят к использованию ряда технологических решений, развивая и улучшая их при этом до основополагающих стандартов производства (автоматизированные системы контроля качества, удалённого мониторинга и управления энергопотреблением, предиктивное обслуживание и ремонт и т.д.).

Среди конкретных примеров можно выделить компания АО «Вертолёты России», уже применяющая комплекс технологий в сфере конструкторско-технологической подготовки (системы 3D-моделирования) новых моделей вертолётов. Впоследствии на этой базе планируется разработка полностью автоматизированного серийного цифрового производства. При этом в том числе большое внимание также уделяется имитированному моделированию производства и системам мониторинга, планирования, контроля качества.

Другим примером является ПАО «УАЗ». В настоящее время компания активно реализует концепцию «Цифровая платформа УАЗ», предполагающая разработку принципиально новой платформы внедорожника-2020. В рамках проекта ПАО «УАЗ» внедряет технологии цифровой фабрики (системы управления производственными процессами, система управления жизненным циклом продукции, цифровое проектирование продуктов и технологических процессов и Интернет вещей) для создания и производства товаров с целью поддержки стратегии нишевого производителя для глобальных рынков. Важное место компания, помимо всего прочего, отводит вопросам кибербезопасности и формирования общей цифровой инфраструктуры.

Ещё одной динамично развивающейся сферой в российской цифровой экономике выступает транспорт и логистика. Здесь в первую очередь можно выделить действующую с 2015 года государственную систему взимания платы – «Платон». Система направлена на поддержание состояния автомобильных дорог, финансирование их строительства и ремонта, а также улучшение общей дорожно-транспортной инфраструктуры. На данный момент «Платон» уже покрывает более 50 тыс. км федеральных дорог¹⁰², а за счёт получаемых сборов производится ремонт и модернизация ещё около 3,3 тыс. км автодорог и 133 мостов¹⁰³. В основе функционирования «Платона» заложен Интернет вещей, вследствие чего дальнейшее развитие системы в долгосрочной перспективе может привести к созданию целой новой экосистемы – «водитель-автомобиль-дорога». Помимо «Платона», наблюдается активное применение технологий и в иных аспектах транспортно-логистической сферы. В частности,

¹⁰¹ Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – С. 28.

¹⁰² Платон – система взимания платы / URL: <https://platon.ru/ru/> (дата обращения: 21.03.2022)

¹⁰³ См. там же.

российские компании получают копии товаросопроводительных документов в течение 24 часов с момента выгрузки, используют электронно-цифровую подпись (ЭЦП) для передачи поручений экспедитору, отслеживают движение транспортных средств в реальном времени благодаря ГЛОНАСС (Глобальная навигационная спутниковая система) и т.д. В свою очередь, одним из быстро развивающихся транспортных рынков является каршеринг, полностью функционирующий на технологии Интернета вещей. Так, в 2021 году его российский рынок уже оценивался в 1,5 млрд долларов¹⁰⁴. В то же время с целью развития сферы транспорта в целом и большей кооперации государства и бизнеса в 2018 году Министерство транспорта России и представители ряда компаний учредили ассоциацию «Цифровой транспорт и логистика», которая выступает также координационным центром одноимённого проекта Минтранса. Он в свою очередь направлен на «создание и развитие единого мультимодального цифрового транспортного и логистического пространства на территории России на основе отечественных решений и программного обеспечения»¹⁰⁵. Вместе с тем одним из ведущих драйверов развития цифрового транспортно-логистического потенциала в России является стимулирование электронной торговли (согласно Стратегии развития электронной торговли в РФ до 2025 года). Помимо того, в контексте международных дорожных перевозок и общей модернизации транспортной системы Россия также рассматривает проекты по внедрению электронных процедур и электронной накладной.

Помимо транспорта и логистики, планомерно также развивается область финансовых технологий. Так, объём рынка в 2018 году вырос на 12% и достиг отметки в 54 млрд рублей¹⁰⁶. Более того, согласно рейтингу Ernst & Young, по уровню проникновения Россия заняла третье место после Китая и Индии (около 82% населения используют финтех-сервисы)¹⁰⁷, а компании, специализирующиеся на финансовых технологиях – «Диасофт», Luxoft и «БПЦ банковские технологии» – вошли в 2018 году в мировой Топ-100 крупнейших компаний в данной сфере (по версии консалтинговой фирмы IDC)¹⁰⁸. В этой связи в России поступательно развивается и цифровой банкинг. Кроме того, есть успехи также по направлению мгновенных

¹⁰⁴ Каршеринг (car sharing) рынок России / TAdviser – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%88%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3_\(car_sharing\)_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8#2A.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.81.D0.B8.D0.B9.D1.81.D0.BA.D0.B8.D0.B9_D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BE.D0.BA_D0.BA.D0.B0.D1.80.D1.88.D0.B5.D1.80.D0.B8.D0.BD.D0.B3.D0.B0_D0.BE.D1.86.D0.B5.D0.BD.D0.B8.D0.B2.D0.B0.D0.B5.D1.82.D1.81.D1.8F_.D0.B2_.241.2C5_.D0.BC.D0.BB.D1.80.D0.B4](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%88%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3_(car_sharing)_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8#2A.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.81.D0.B8.D0.B9.D1.81.D0.BA.D0.B8.D0.B9_D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BE.D0.BA_D0.BA.D0.B0.D1.80.D1.88.D0.B5.D1.80.D0.B8.D0.BD.D0.B3.D0.B0_D0.BE.D1.86.D0.B5.D0.BD.D0.B8.D0.B2.D0.B0.D0.B5.D1.82.D1.81.D1.8F_.D0.B2_.241.2C5_.D0.BC.D0.BB.D1.80.D0.B4) (дата обращения: 20.03.2022)

¹⁰⁵ Лидеры транспортной отрасли России учредили ассоциацию «Цифровой транспорт и логистика» // Минтранс РФ [Электронный ресурс] – URL: <https://mintrans.gov.ru/transport-news/8907> (дата обращения: 21.03.2022)

¹⁰⁶ Акимов М.А. Цифровая экономика – мир сделок без посредников / М.А. Акимов // Основные тренды развития цифровой экономики в финансовой сфере. Правовые аспекты регулирования и практического применения. – М.: Издание Государственной Думы, 2019. – 160 с.

¹⁰⁷ См. там же.

¹⁰⁸ См. там же.

платежей. К примеру, в 2018 году социальная сеть «ВКонтакте» запустила свою платёжную систему – VK Pay, а одними из самых популярных российских систем являются «Яндекс.Деньги» и QIWI. Последняя в частности обслуживает ежемесячно более 70 млн пользователей из разных стран, которые в общем проводят транзакций на сумму свыше 50 млрд рублей¹⁰⁹.

Не менее успешно в России также развиваются цифровые платформы. К ведущим рынкам, где наиболее активно внедряются платформенные решения ещё с 2010-х годов, относятся: ритейл, финансовые услуги, потребительские товары и услуги. Например, объём электронной торговли за 2021 год вырос на 13%, составив 3,6 трлн рублей, а её общая доля в структуре розничных продаж выросла до 9,2%¹¹⁰.

Помимо того, в период 2017-2018 годов рыночная капитализация российских платформ составила 24 млрд долл. США¹¹¹, а общая выручка – примерно 365,5 млрд руб. (17 млрд долл. США или около 1% ВВП)¹¹². Среди национальных лидеров, как можно заметить из графиков, выделяются платформы: Яндекс, Mail.ru Group, Avito, Wildberries, Ozon и др. Следует также отметить, что Яндекс и Mail.ru Group выступают многоплатформенными компаниями, т.к. в их структуре действует сразу несколько платформ по различным направлениям: транспортные услуги (Яндекс.Такси), площадки розничной торговли (Яндекс.Маркет), социальные сети (ВКонтакте и Одноклассники, принадлежащие Mail.ru Group), поисковые системы (Яндекс, Mail.ru), реклама (Яндекс.Директ) и т.д. В свою очередь, перечисленные компании и сервисы условно относятся только к одной из трёх больших групп российских платформ, действующие исключительно в онлайн-среде. Здесь, помимо всего прочего, отдельно стоит выделить пример Яндекса, который демонстрировал устойчивое развитие и рост от поисковой системы к многосторонней платформе, предоставляющей большое количество ключевых онлайн-услуг. Так, доходы платформы за 2017 год составили 94 млрд руб., из которых 87 млрд руб. составляет выручка от таргетированной (контекстной) рекламы¹¹³. Кроме того, наиболее успешно развивается сервис, созданный при участии зарубежного аналога Uber –

¹⁰⁹ Акимов М.А. Цифровая экономика – мир сделок без посредников / М.А. Акимов // Основные тренды развития цифровой экономики в финансовой сфере. Правовые аспекты регулирования и практического применения. – М.: Издание Государственной Думы, 2019. – 160 с.

¹¹⁰ Объем интернет-торговли в 2021 году составил 3,6 трлн рублей // Коммерсантъ [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5217077> (дата обращения: 03.03.2022)

¹¹¹ См. Приложение 5.

¹¹² См. Приложение 6.

¹¹³ Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 32.

Яндекс.Такси. В частности, за период 2013-2017 годов наблюдался рост с 0,11 млрд до 4,9 млрд руб. при ежегодном темпе в 160%¹¹⁴.

Во второй располагаются крупнейшие мобильные операторы, которые постепенно диверсифицируют свою деятельность в сторону платформ путём их приобретения (например, «Мегафон» как главного акционера Mail.ru Group и «МТС»).

К последней же третьей группе относятся представители традиционных отраслей экономики, начинающие самостоятельно разрабатывать и внедрять платформенные решения во внутренние процессы (к примеру, «Сбербанк», «Газпром нефть»).

В этой связи, на современном этапе, если оценивать по объёму рыночной капитализации¹¹⁵, то можно заметить, что именно последняя группа платформ является наиболее успешно развивающейся. Более того, по результатам 2017 года в лидерах топ-100 самых дорогих публичных компаний в России стоят «Сбербанк», «Газпром нефть», «Роснефть», «ЛУКОЙЛ», «НОВАТЭК» и т.д. С другой стороны, Яндекс занял 12-е место, Mail.ru Group – 23-ю позицию¹¹⁶, а «Мегафон» и «МТС» расположились на 28-й и 19-й позиции соответственно¹¹⁷. Однако, несмотря на прогресс, отечественные компании по-прежнему сильно уступают глобальным платформам по уровню рыночной капитализации и, как видно из таблицы, не входят в топ-10 крупнейших мировых компаний¹¹⁸.

Более того, на зарубежные платформы приходится немалая доля общего российского рынка (около 30%, или 8 млрд долл. США)¹¹⁹. Однако, несмотря на это, отечественные платформы составляют им серьёзную конкуренцию по некоторым направлениям. Например, в секторах мессенджеров, социальных сетей и поисковых систем, как можно заметить из графика¹²⁰, по количеству пользователей национальные платформы в России превосходят зарубежные аналоги или незначительно уступают им (в частности, в случае мессенджеров). Кроме того, доходы российских компаний намного выше: например, по итогам 2017 года дочерняя компания Google, действующая в РФ, имела выручку в 45 млрд руб.¹²¹ против

¹¹⁴ Ефферин Я.Ю. Цифровые платформы в России: конкуренция между национальными и зарубежными многосторонними платформами стимулирует экономический рост и инновации / Я.Ю. Ефферин, К.М. Россотто, Хохлов Ю.Е. // Информационное Общество. – 2019. – № 1-2. – С. 29 (на русском языке).

¹¹⁵ См. Приложение 7.

¹¹⁶ См. там же.

¹¹⁷ ТОП-100 крупнейших по капитализации компаний России – 2018 // РИА Рейтинг [Электронный ресурс] – URL: <https://riarating.ru/infografika/20180130/630080911.html> (дата обращения: 17.03.2022)

¹¹⁸ См. Приложение 8.

¹¹⁹ Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 33.

¹²⁰ См. Приложение 9.

¹²¹ Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 33.

Яндекса, который, как уже упоминалось, за аналогичный период заработал почти вдвое больше (около 94 млрд руб.). В дополнение ко всему, для развития и поддержки цифровых платформ в России также была учреждена АНО «Цифровые платформы». В её рамках в том числе реализуется несколько проектов-платформ (СМИ Runet.News, «Цифровой иммунитет», «Цифровая журналистика», «Цифровой маркетплейс», «Коммуна», «Нижний – Родина цифровых инженеров» и «Skillcare»).

Говоря же в общем, стоит отметить, что на современном этапе в России и её регионах в том числе существует большое количество действующих или разрабатываемых проектов (кейсов) в различных сферах цифровой экономики, среди которых: городское хозяйство (50 кейсов, из которых 5 – на основе ИИ), культура, туризм и досуг (38 и 1 ИИ), государственное управление (68 и 4 ИИ), транспортная инфраструктура (49 и 8 ИИ), общественная безопасность (14 и 5 ИИ), физическая культура и спорт (24 и 2 ИИ), сельское хозяйство (35 и 4 ИИ), строительство (11 и 2 ИИ), здравоохранение (49 и 23 ИИ), промышленность (47 и 14 ИИ), образование (44 и 6 ИИ), финансовые услуги (36 и 9 ИИ)¹²². В их реализации участвуют по трём секциям: для государства, бизнеса и граждан – порядка 230 компаний и отраслевых департаментов государственных органов власти, а также любой частный предприниматель или юридическое лицо могут подключиться к предоставленным технологическим решениям, просто подав соответствующую заявку в электронной форме. В этой связи следует также выделить созданный по инициативе государств Инновационный центр «Сколково», который является ведущим комплексом в России по созданию и коммерциализации новых технологий, где также предоставляются особые экономические условия для развития технологических компаний.

Стоит отметить, что определённые шаги предпринимаются и в образовательной сфере. К примеру, при участии технологических компаний создаются совместные учебные центры (летние школы) и программы: глубокое обучение и байесовские методы в НИУ «ВШЭ» совместно с Samsung и Bayesian Methods Research Group и «Город и бизнес» (совместно с GS Group), Интернет вещей от Samsung в МФТИ, Microsoft Research в ДВФУ, машинное обучение ИТМО и ЦРТ и т.д. В ряде университетов также были разработаны образовательные для магистратуры и специалитета по направлению «Большие данные» (НИУ «ВШЭ», Санкт-Петербургский государственный университет, Московский государственный университет, Новосибирский государственный университет и Университет ИТМО).

Тем не менее, несмотря на поступательный прогресс в своём развитии, российская цифровая экономика имеет весомые проблемы и препятствия. В первую очередь, следует

¹²² Цифробанк CDO2DAY / URL: <https://cdo2day.ru/cases> (дата обращения: 23.03.2022)

выделить Специальную военную операцию России по защите Донбасса и установлению мира, проходящую с 24 февраля 2022 года на территории Украины и Донецкой и Луганской Народных Республик. Это в результате привело к вводу санкций против России со стороны США, стран Европейского Союза и т.д. Ограничения коснулись, помимо всего, экспорта и импорта технологий, что является крайне важным для России (импорт достиг отметки в 4,8 млрд долл. США в 2019 году)¹²³, т.к. большая часть российских компаний, а также технологических решений, функционируют и создаются на базе зарубежного оборудования, компонентов и т.п. Ключевой момент здесь стоит в контрольно-надзорном механизме США (Foreign Direct Product Rule, если быть точнее) касаясь импортно-экспортных поставок и производимых за рубежом товаров с применением американского оборудования, разработок и ПО. Его суть заключается в получении компанией лицензии от Министерства торговли США на поставки товаров, произведённых при помощи технологий из Соединённых Штатов, в государство, находящееся под санкциями. В числе компонентов и продуктов, подпавших под ограничения, находятся сенсоры, полупроводники, телекоммуникационное оборудование, криптографическое и навигационное оборудование, лазеры, технологии, применяемые в оборонной, авиакосмической, судостроительной и ряде промышленных отраслей. Так, к примеру, один из крупнейших мировых производителей полупроводников – Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) – сразу прекратил свои поставки в Россию с началом спецоперации, вследствие чего в первую очередь пострадали такие отечественные компании, как «Научно-технический центр (НЦТ) «Модуль», АО «МЦСТ» (разработка процессора «Эльбрус») и «Байкал Электроникс». При этом на страны ОЭСР, куда входят США и их союзники, приходится около 81,3% общего российского импорта технологий¹²⁴.

В остальном под санкции попали банки (ВТБ, Совкомбанк, Сбербанк, «ФК Открытие», Альфа-банк и др.), государственные организации, несколько технологических компаний («Микрон» и «Т-Платформы», технологические «дочки» Сбербанка – Bizone, Sbercloud, «Эвотор») и т.п. При этом, произошло отключение России от международной системы денежных переводов SWIFT, ввиду чего стало невозможно осуществлять финансовые операции за рубежом (в том числе и для компаний), как офлайн, так и онлайн с помощью банковских карт VISA и MasterCard (также ограничили свою работу на территории РФ). С другой стороны, большое количество иностранных фирм не только отменили все текущие и будущие поставки (Huawei, на оборудовании которого с 2019 года действует мобильный оператор «Билайн»), но и вовсе покинули Россию, приостановив работу своих сервисов, а

¹²³ Сагиева Г.С. Экспорт и импорт технологий / Г.С. Сагиева // НИУ «ВШЭ» – URL: <https://issek.hse.ru/news/399520404.html> (дата обращения: 21.03.2022)

¹²⁴ См. там же.

также поддержку ряда приложений и ПО (Apple, Google, Microsoft, Meta Platforms Inc. и т.д.). Эта ситуация в полной мере обострила существовавшую и прежде проблему технологической зависимости России, что также ослабляет экономическую и технологическую безопасность отдельных отраслей, предприятий, государства в целом.

Её решение, собственно, как и ряда других негативных аспектов на пути развития цифровой экономики в России, подразумевается отмеченной ранее национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» до 2024 года. Другими словами, каждый из федеральных проектов, реализуемый в соответствии с ней, направлен на решение конкретной проблемы:

- недостаток количества квалифицированных специалистов, имеющих соответствующие цифровые компетенции, и несовершенство системы образования по их подготовке (средняя, высшая школа), а также переподготовке уже занятого в нецифровых сферах населения (проблема «вымирающих» профессий и специальностей, что приведёт к росту безработицы в стране);
- отсутствие эффективной законодательной и нормативно-правовой базы регулирования сфер цифровой экономики, особенно это касается цифровых платформ (например, российские компании регулируются больше иностранных, что в свою очередь приводит к трудностям выхода на мировые рынки, снижению конкуренции между ними и, как следствие, конкурентоспособности отечественного IT-рынка в целом на мировой арене);
- отсутствие той цифровой инфраструктуры, что предполагает теория (согласно определению В.Е. Новичкова) и которая обеспечивала бы эффективное функционирование цифровой экосистемы: внимание акцентируется исключительно на развитии и внедрении средств связи;
- разный уровень применения технологий в сферах жизнедеятельности. В частности, это заметно, если сравнить количество проектов на базе ИИ, используемых в той или иной области, или отследить общую тенденцию внедрения технологий в России.

Наряду с этим имеются проблемы в области информационной безопасности, несмотря на довольно высокий уровень развития. Так, в частности за 2017 год, согласно Microsoft, в России 14,8% компьютеров подвергались вредоносным атакам, при том, что в мировой показатель составил всего лишь 9%¹²⁵. С другой стороны, государственным структурам России (Роскомнадзор и Министерство внутренних дел (МВД) не удаётся в полной мере локализовать популярные Интернет-ресурсы и контролировать глобальные социальные сети по причине

¹²⁵ Волкова А.А. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития / А.А. Волкова, В.А. Плотников, М.В. Рукинов // Управленческое консультирование. – 2019. – № 4. – С. 45.

отсутствия достаточного количества необходимых ресурсов. Так, к примеру, Роскомнадзор в 2016 году заблокировал примерно 17 тыс. доменных имён и пользователей, что, однако, ни к чему не привело, поскольку те впоследствии вновь появились, сменив лишь имена¹²⁶. Более того, после ввода санкций в 2022 году хакерская группировка – Anonymous – объявила России «кибервойну», а Национальный координационный центр по компьютерным инцидентам заявил тогда о критическом уровне угроз кибератак на российские информационные ресурсы.

Помимо всего, существуют также проблемы, связанные со содержанием национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». В первую очередь следует выделить отсутствие полноценной стратегии и мер по созданию элементной (компонентной) российской базы, которая необходима для развития новых цифровых проектов и разработки сквозных технологий. Данная проблема напрямую связана с технологической зависимостью России, вследствие чего в совокупности это ведёт к вопросу о полноценной стратегии импортозамещения, а также поиску возможных альтернатив на этом фоне, т.к., помимо производства процессоров («Эльбрус») и софта (ПО, программы), РФ не обладает достаточными технологическими компетенциями в производстве других важных компонентов: средства накопления (жёсткие диски HDD, SSD) и передачи данных (коммутаторы, маршрутизаторы), средства визуализации, а также необходимые для роботизации и Интернета вещей микро-электро-механические системы (Micro-Electro-Mechanical Systems) и многое другое.

Ещё одним моментом в национальной программе, который препятствует активному развитию цифровой экономики в России, выступает отсутствие ключевых результатов касаясь доли компаний и предприятий, производство и бизнес-процессы которых были бы основаны на цифровых технологиях. Как уже было отмечено, разработка одних лишь технологий без соответствующей инфраструктуры и дальнейшей модернизации производственных процессов на её основе не даст положительных результатов в полном объёме (переход к цифровой экономике как таковой). Так, в докладе Института экономических стратегий РАН и сообщества «Системная экономическая аналитика ОПК» приводится тезис о том, что большинство организаций высокотехнологического комплекса (ВТК) на начало 2018 года имели достаточно низкий уровень цифровой адаптивности (ввиду дефицита кадров и общей не вовлеченности в цифровую повестку), несмотря на то, что по отдельным направлениям данная проблема постепенно решается (например, Россети реализуют долгосрочную и обширную Концепцию цифровой трансформации до 2030 года). С другой стороны, также относительно схожая ситуация наблюдается и с точки зрения

¹²⁶ ИБ в России и в мире / SearchInform – URL: <https://searchinform.ru/informatsionnaya-bezopasnost/osnovy-ib/ib-v-rossii-i-mire/> (дата обращения: 13.03.2022)

инновационной активности предприятий. Как можно заметить, по итогам 2016 года, согласно данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ «ВШЭ» (ИСИЭЗ НИУ «ВШЭ»), общий уровень инновационной активности организаций по видам экономической деятельности составил лишь 14,6%¹²⁷, а уже в 2020 году этот показатель упал до 10,8%, несмотря на рост по ряду отдельных направлений (сфера услуг, которая связана с деятельностью в области информационных технологий, здравоохранение, промышленное производство и разработка ПО) при одновременном увеличении инвестиций (на 8,2%) и доли инновационных товаров в общем объёме продаж (до 5,7%)¹²⁸.

Тем не менее, Россия по-прежнему значительно отстаёт по данным показателям от стран, где проводятся аналогичные расчёты (европейских). Более того, несмотря на рост продаж, хоть и незначительный, предприятия стараются минимизировать расходы (даже в ущерб собственному развитию). Как результат им сложнее и дороже выходить на мировые рынки, а российские рынки в силу своего меньшего размера не могут обеспечить их продукцию должным спросом (например, рынок информационной безопасности).

В Программе без внимания также остался возврат инвестиций (Return on investment, ROI) в ИКТ, т.е. таких финансовых выгод, как снижение расходов на цифровой государственный аппарат, уменьшение коррупционных потерь, а также увеличение прибыли и налоговых поступлений от цифрового бизнеса (в том числе государственных корпораций). Как можно заметить, акцент больше ставится на качественных показателях (например, создана беспроводная сеть или условия для снижения затрат), а не на количественных. Другими словами, целевые показатели до 2024 года по большей части не отображают конкретных цифр по ряду индикаторов (каков ожидается рост ВВП, экспорта, какова доля компаний должна быть цифровизирована и т.д.). В этой связи за основу можно взять индикаторы цифровой экономики, которые рассчитывает Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций (Минцифры России), Федеральная служба государственной статистики и НИУ «ВШЭ»¹²⁹. С другой стороны, однако, это может быть объяснено тем, что национальная программа предполагает собой в общем плане построение цифровой инфраструктуры, а также создание условия для дальнейшего развития, т.е. подготовить среду для последующих более коренных трансформаций.

В дополнение ко всему, проблемы развития цифровой экономики можно наблюдать через призму отдельных аспектов, которые так или иначе связаны с уже указанными

¹²⁷ См. Приложение 10.

¹²⁸ Дитковский К.А. Инновационный ответ на последствия пандемии / К.А. Дитковский, С.В. Фридлянова // НИУ «ВШЭ» – URL: <https://issek.hse.ru/news/505871212.html> (дата обращения: 22.03.2022)

¹²⁹ Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 380 с.

проблемами. В частности, следует отметить рост цифрового неравенства внутри страны, когда ежемесячные зарплаты работников, занятых в «цифровых» областях, намного превышают годовые доходы других людей.

Таким образом, на современном этапе состояние цифровой экономики в России неоднозначно. С одной стороны, с 2017 года наблюдается активизация развития этого направления, в том числе при обширной поддержке со стороны государства (наличие национальной программы, ряда крупных федеральных проектов, объём выделяемых финансовых средств на их реализацию, тесное взаимодействие с бизнесом, перечень мер и механизмов поддержки и т.д.). В свою очередь, предпринятые шаги уже привели к достаточно положительным результатам. Так, к примеру, Россия укрепила свои позиции в ряде мировых рейтингов стран по тем или иным индикаторам цифровой экономики. Более того, наблюдается медленный и поступательный рост развития. В то же время технологии постепенно внедряются в ту или иную сферу жизнедеятельности (образование, здравоохранение) и экономики в частности (промышленность, транспорт и логистика), а также налаживается производство самих технологий (различных систем, разработка передовых решений), формируется цифровая инфраструктура, довольно успешно развиваются цифровые платформы и т.п.

Однако, с другой стороны, Россия, как можно заметить, имеет большое количество существенных проблем и препятствий, касаемо развития своей цифровой экономики, что особенно проявляется на уровне частных компаний. Так, в первую очередь следует отметить, что далеко не все отечественные компании готовы к цифровой трансформации и стимулируют данный процесс в своей деятельности. Несмотря на то, что по отдельным областям наблюдается рост, общий уровень не увеличивается, а, наоборот, падает. В этой связи не менее важным является тот факт, что по некоторым показателям РФ была впереди ещё до 2017 года, т.е. до принятия соответствующих документов, что ставит вопрос об эффективности реализации нынешнего курса цифровизации и его будущих результатов, намеченных на 2024 год.

Кроме того, данная тенденция при всё этом усугубляется отсутствием у России собственной технологической и компонентной базы для их разработки, что приводит к наиболее важной проблеме российской цифровой экономики, а именно: технологической зависимости страны и организаций от зарубежных поставок. В особенности, это крайне актуально в современных условиях, когда с началом российской спецоперации в Украине, большая часть государств, а также компаний, импортировавших необходимое оборудование, компоненты технологии и т.д. ввели ограничительные санкции и отказались сотрудничать соответственно. С одной стороны, эта ситуация крайне негативно отразилась на большинстве

российских организаций и их цифровой трансформации (в её основе преобладают именно заёмные технологии). Однако, с другой стороны, открывается возможность для создания и развития собственной компонентной и, в дальнейшем, технологической базы, что также должно принести весомые положительные результаты. Тем не менее, для этого необходимы новые, ещё большие ресурсы и обновлённая стратегия развития, которая бы учитывала нынешнюю конъюнктуру цифровой экономики в Российской Федерации.

Тем не менее, подводя общий итог, следует выделить тот факт, что на данный момент российская цифровая экономика переживает переходный этап. Иными словами, как таковой полноценной цифровой инфраструктуры пока не существует, необходимых технологий не имеется и многого другого также в России нет: это только создаётся и нарабатывается с расчётом на перспективу. В этой связи, важным является наличие имеющегося потенциала развития, но при этом, его реализация напрямую зависит от промежуточных результатов, которые ожидаются только к 2024 году, а также от того, как Россия сможет решить существующие проблемы, в частности технологическую зависимость, но вопрос о возможных альтернативных путях развития остаётся открытым.

2.2. Состояние и развитие цифровой экономики в странах Северо-Восточной Азии

Цифровая экономика как глобальный тренд развития затронула и страны Северо-Восточной Азии (КНР, Япония, Монголия, Северная и Южная Корея). Более того, из них больше половины с конца 70-х годов XX столетия демонстрируют положительную динамику в своём экономическом развитии: Китай, Япония и Республика Корея. На современном же этапе рост данных государств во многом сопряжён именно с процессом цифровизации.

В первую очередь следует выделить Китайскую Народную Республику, которая с 1980-х годов развивает микроэлектронику и электронно-вычислительные машины (ЭВМ), с 1990-х годов – Интернета, а с 2000-х годов – робототехники, искусственного интеллекта, технологий «big data», блокчейн и т.д. В целом стоит отметить, что подход Китая к пониманию и развитию цифровой экономики несколько отличается от мировой практики. Так, само слово «цифра» в КНР имеет двойное значение. Во-первых, имеются в виду сами цифровые технологии, эффект от которых расширяет экономическое пространство, создаёт новые экономические формы и блага, повышает производительность, а также стимулирует трансформацию традиционных отраслей и промышленную оптимизацию в целом. Во-вторых, подразумеваются цифровые данные, особенно big data, которые рассматриваются с двух сторон: как фактор производства и как продукт. В первом случае цифровые данные повышают не только эффективность и

качество производственных показателей, но также коренным образом изменяют способ организации экономической деятельности. В качестве же продукта они представлены в виде информации, знаний, цифрового контента и товаров (музыка, программы, СМИ и т.п.). В этой связи сущность китайского подхода заключается в синергии цифровой индустриализации и промышленной цифровизации, т.е. в развитии возникших в силу технологического прогресса новых сфер экономики и уже существующих, традиционных её отраслей путём использования цифровых решений с целью прироста добавленной стоимости производимой продукции, что в дополнение ко всему образует инновационный сегмент и повышает общую эффективность деятельности. Исходя из этого, китайская трактовка цифровой экономики заключается в том, что – это «экономическая стадия, следующая после аграрной и промышленной, которая приводит к масштабной трансформации экономики и к изменению способа производства человеческого общества, перестройке производственных отношений, реорганизации экономической структуры и смене образа жизни»¹³⁰. Первостепенным здесь является факт её рассмотрения в качестве экономической модели, использование которой и стимулирует рост традиционной экономики, а не самостоятельного направления развития, как, например, это по большей части рассматривается в Российской Федерации или ОЭСР, которая оценивает объём китайской цифровой экономики в структуре ВВП всего в 6%¹³¹. Разность подходов к оценке и определению того, что есть цифровая экономика объясняют довольно средние позиции Китая в ряде мировых рейтингов, индексирующих уровень её развития, а также то, почему данные, которые предоставляет сама КНР (в «Белой книге» по развитию цифровой экономики и/или Китайской академией информационных и коммуникационных технологий (CAICT) настолько отличаются.

Так, в 2020 году её объём достиг 39,2 трлн юаней (6,13 трлн долл. США), а доля в ВВП – порядка 38,2%¹³², сохранив темпы роста в годовом исчислении на уровне 9,7%¹³³. Из этих 38% большая часть приходится именно на «оцифрованные» традиционные отрасли, а удельный вес новых сфер, появившихся под влиянием ИКТ относительно невелик. С другой же стороны, из графика можно заметить, что цифровая экономика Китая развивалась постоянно с 2005 года¹³⁴, обгоняя при этом по темпам роста ВВП с 2011 года. Более того, в

¹³⁰ Ковалёв М.М. Китайский опыт развития цифровой экономики / М. М. Ковалёв, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2020. – № 2 (11). – С. 17.

¹³¹ Томайчук Л.В. Цифровизация экономики Китая: риски и возможности для общества / Л.В. Томайчук // Евразийская интеграция: экономика, право, политика – 2019. – № 3 (29). – С. 32.

¹³² Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 12.

¹³³ Пин Лунь Цифровая экономика Китая демонстрирует жизнеспособность // RG.RU [Электронный ресурс] – URL: <https://rg.ru/2021/10/29/cifrovaia-ekonomika-kitaia-demonstriruet-zhiznesposobnost.html> (дата обращения: 06.04.2022)

¹³⁴ См. Приложение 11.

2018 году вклад цифровой экономики в увеличение китайского ВВП составил колоссальные 67,9%¹³⁵. Исходя из этого, в соответствии с комплексным подходом КНР, а также фактом раннего развития технологий, цифровая экономика для Китая выступает весомым драйвером экономического роста страны и на современном этапе является второй после США.

В первую очередь это утверждение, равно как и в случае с Россией, подтверждается высоким уровнем заинтересованности государства к данной теме и объёмом предоставляемой им поддержки. В частности, основные задачи по реализации политики цифровизации решает Государственный Совет КНР, подотчётный Коммунистической партии Китая (КПК), которая при этом сохраняет за собой руководящую роль. В частности, председатель КНР Си Цзиньпин неоднократно подчёркивал значимость развития цифровой экономики для страны. Например, в конце 2021 года в своём выступлении перед Политбюро Центрального комитета КПК он отмечал, что «Уверенный рост цифровой экономики поможет Китаю продвинуть вперед создание новой парадигмы развития, будет способствовать построению модернизированной экономики и созданию новых конкурентных преимуществ страны в нынешнюю эпоху»¹³⁶. В дополнение к этому Си Цзиньпин выразил уверенность, что «... в будущем Китаю необходимо стать более автономным в сфере развития технологий, самостоятельно продвигать инновации и использовать преимущества страны – социалистическую систему и огромный внутренний рынок – для продвижения цифровой экономики»¹³⁷.

В остальном развитием цифровой экономики также занимаются следующие ведомства: Министерство науки и технологий, Министерство промышленности и информационных технологий, Министерство образования, Центральная ведущая группа по кибербезопасности и информатизации, Комиссия по развитию и реформам. Помимо этого, свой вклад в том числе вносят подведомственные институты в лице Китайской академии наук и САИСТ.

Более того, нормативно-правовая база, касающаяся сферы цифровизации и технологий, активно развивается ещё с начала 2000-х годов. К примеру, в настоящее время КНР реализует план «Цифровой Китай», который состоит в свою очередь из двух программ. Первая из них – «Сделано в Китае – 2025» – подразумевает собой повышение производительности с помощью цифровых технологий и «зелёных» стандартов. Вторая программа под названием «Интернет плюс» – это также использование цифровых технологий и мобильной связи для модернизации промышленности и компьютеризации всех китайских предприятий к 2025 году. С данными

¹³⁵ Тёркина Д. Китайский опыт цифровой трансформации экономики / Д. Тёркина // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/asian-kaleidoscope/kitayskiy-opyt-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki/> (дата обращения: 08.04.2022)

¹³⁶ Лидер цифры. Как Китай «оцифровывает» свою экономику // РИА Новости [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20211229/kitay-1766052437.html> (дата обращения: 10.04.2022)

¹³⁷ См. там же.

программами тесно связана также реализация проекта «Цифровой Шёлковый путь». Её суть сводится к развитию цифровой взаимосвязанности стран-участниц, а также к продвижению китайского влияния в управлении Интернетом и подходов к глобальному технологическому развитию. В то же время с целью создания обширной правовой системы регулирования и защиты области цифровой экономики, что включает в себя в том числе совершенствование интернет-законодательства, были приняты законы: «О кибербезопасности» (в 2016 году), «Об электронной торговле», новая редакция «Белой книги по интернет-праву» (2017 год), а также разработаны проекты таких законов, как «О безопасности данных» и «О защите личной информации».

Вместе с тем дальнейшее развитие цифровой экономики закреплено в опубликованном Государственным Советом КНР в начале 2022 года плане, реализация которого тесно связана с реализуемой 14-й пятилеткой (на период 2021-2025 годов). В его рамках подразумевается решение задач в восьми областях: цифровая модернизация предприятий, оптимизация и повышение качества цифровой инфраструктуры, увеличение исследований и разработок телекоммуникационных технологий 6G, включая инновации по стратегическим направлениям (интегральные схемы и ИИ), подключение большего количества домохозяйств (до 60 млн) к широкополосной сети Интернет со скоростью не менее 1 Гбит/с, совершенствование правовых механизмов в ряде сфер (защита конфиденциальной информации, доступ на рынок, антимонопольная работа, трансграничные потоки данных, цифровой юань), а также развитие новых форм бизнеса и расширение международного сотрудничества. Помимо всего, в 2020 году КНР выделила 1,4 трлн долл. США до 2025 года на поддержку и развитие ключевых технологий (5G, ИИ, облачные вычисления и т.п.) для городской инфраструктуры и частных компаний (к примеру, Huawei Technologies)¹³⁸. Говоря в общем, стоит также отметить, что искусственный интеллект, big data, новые материалы, биомедицина, высокотехнологическое оборудование, ИКТ нового поколения, автомобили на альтернативных источниках энергии являются ведущими при проведении НИОКР и в целом рассматриваются Китаем как одними из основополагающих для формирования цифровой экономики. Вдобавок государство имплементировала ряд таких стимулирующих механизмов, как освобождение национальных IT-компаний от части налогов и привилегированный доступ к государственным закупкам, инвестиции в венчурные фонды, организация крупных государственных инфраструктурных цифровых проектов, блокировка зарубежных конкурентов, их систем и многое другое. Однако вместе с тем жёсткий государственный контроль цифровой экономики выступает одной из

¹³⁸ Цифровая экономика Китая / TAdviser – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%8F (дата обращения: 05.04.2022)

ключевых проблем её развития в Китае. С одной стороны, это сдерживает исследовательские процессы по этому направлению и, как результат, экономический рост, а с другой – отражается на структуре развития той или иной сферы. Так, к примеру, во многом по причине жёсткого регулирования сократилось количество сервисов, предоставляющие кредиты через цифровые платформы – P2P – которые выполняют роль информационных посредников.

В свою очередь по уровню проникновения ИКТ в структуре народного хозяйства Китая (по состоянию на 2020 год) преобладает сфера услуг – 40,7%, а в промышленности и сельском хозяйстве данный показатель достигает 21% и 8,9% соответственно¹³⁹. В этой связи КНР достиг особых успехов в развитии финансового сектора, услуг и соответствующих технологий, среди которых: цифровые услуги в сфере управления капиталом, предоставление займов, оценка кредитно-платежной способности заемщиков, интернет-банкинг и страхование, платежные операции небанковских учреждений и интернет-кредитование (включая микрокредитование). В частности, следует выделить китайские небанковские платёжные системы Alipay, WeChat Pay и UnionPay, которые управляются национальными компаниями Alibaba Group Holding Ltd., Tencent и Народным банком КНР (при участии Государственного Совета КНР) соответственно. Их быстрый рост обусловлен, кроме развития соответствующих технологий, инструментами электронной торговли и социальных сетей, вследствие чего суммарная доля Alipay и WeChat Pay на китайском рынке небанковских платёжных систем составляет порядка 84%¹⁴⁰. В то же время подавляющая часть транзакций осуществляется посредством мобильного устройства (75%), а их объём только в небанковском секторе за 2019 год достиг уровня в 250 трлн юаней, несмотря на снижение темпов роста¹⁴¹. UnionPay же только недавно ввёл возможности осуществления платежей, аналогичные Alipay и WeChat Pay, но также довольно популярен и уже доступен для совершения операций в 35 странах, помимо Китая.

Довольно успешно также развивается сектор микрозаймов, предоставляемых интернет-банками. Всего их существует три категории: для операторов интернет-магазинов (к примеру, кредиты Ant Financial для владельцев магазинов на Taobao), для самих пользователей (сервис Ant Credit Pay) и небольшие займы для домохозяйств в трудном финансовом положении по большей части из сельских районов. Среди же лидеров в этом секторе выделяются: WeBank, MyBank и XW Bank. Помимо акцентирования именно на малых суммах кредитования, данные

¹³⁹ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 12.

¹⁴⁰ Джан Л., Цифровая экономика Китая: возможности и риски / Л. Джан, С. Чен // Вестник международных организаций. – 2019. – Т. 14. № 2. – С. 288 (на русском языке).

¹⁴¹ См. Приложение 12.

организации используют в своей деятельности анализ big data торговых онлайн-площадок с целью осуществления операций и оценки кредитных рисков.

Помимо всего, следует выделить цифровую платформу для торговли валютой Yuerbao, разработанную Ant Financial и которая позволила расширить участие инвесторов в управлении фондами. Достигается это посредством запуска в оборот неиспользуемых средств со счетов Alipay с низким порогом входа, которые затем инвестируются в фондовый рынок и банковские вклады. Вместе с тем система Yuerbao обеспечивает ежедневное отслеживание начисляемых процентов, практически мгновенный вывод средств и преимущество с Alipay, что сделало её крупнейшей в мире цифровой платформой такого типа. Так, к концу 2017 года количество пользователей достигло 474 млн чел., а стоимость всех имеющихся средств – 1,6 трлн юаней – 2,5% стоимости всех банковских вкладов в Китае за этот год¹⁴².

Специфическое отличие развития финансовых технологий в КНР – высокий уровень интеграции различных звеньев финансовых цепочек добавленной стоимости. Иначе говоря, те компании, что достигли успехов в каком-то одном направлении, продолжают расширять свою деятельность, создавая целую систему со всей цепочкой добавленной стоимости (что наиболее ярко заметно на примере компании Alibaba и её «дочки» Ant Financial), тем самым увеличивая базу потребителей собственной продукции. Среди прочих примеров можно выделить крупные IT-компании Tencent, JD.com, Baidu, финансовый конгломерат Ping An и др.

Однако в то же время развитие финансовых технологий в большой степени негативно повлияло на банковский сектор. Традиционные банки стали зависимыми от данных систем, компаний в вопросах операционной поддержки услуг, предоставляемые через них, т.е. они постепенно утрачивают свои преимущества на привычных рынках, беря на себя роль службы документооборота для поставщиков онлайн-услуг, операторов платежей или посредников. С целью решить данную проблему банки прибегают к использованию аутсорсинга, стремясь снизить издержки, а также придать большую гибкость операционной системе в целом. Тем не менее, несмотря на это, они продолжают нести риски и ответственность при проведении подобных операций, которые потенциально могут оказать им весомый ущерб. В этой связи актуальным становятся различные вопросы регулирования (управление рисками, внутренний контроль и проверка для их выявления и противодействия). Эта проблема подкрепляется необходимостью внешнего контроля организаций, которые производят такие операции, перед государственными органами финансового контроля.

¹⁴² Джан Л., Цифровая экономика Китая: возможности и риски / Л. Джан, С. Чен // Вестник международных организаций. – 2019. – Т. 14. № 2. – С. 288 (на русском языке).

Кроме банковского сектора, финансовые технологии могут оказывать влияние также на всю финансовую систему и её стабильность. Среди причин, потенциально несущих риски, можно выделить следующее:

- операторы онлайн-платежей работают в «серой зоне» и не видны для контрольно-надзорных органов. В результате этого становится довольно трудно отслеживать реальное движение средств, что открывает широкие возможности для различного рода преступлений: финансирование терроризма, мошенничество, отмывание денег, хищение и т.д.;
- множество компаний не всегда руководствуются правилом «знай своего клиента» при осуществлении своей деятельности, что также приводит к росту преступности и затруднениям по борьбе с ней. Как и в предыдущем случае особенно характерно для интегрированных, замкнутых финансовых систем;
- большая часть организаций в секторе потребительского кредитования работает на основе модели облегчённых активов, в результате чего потребители той или иной компании могут понести серьёзные убытки в случае её кризиса ликвидности;
- взаимозависимость и тесная связь между звеньями цепочки добавленной стоимости может привести к распространению рисков по всему сектору финансовых услуг (по принципу домино), увеличивая потери в случае спада.

В этой связи такие области, как кибербезопасность, борьба с преступностью (отмывание денег и финансирование терроризма), конкуренция, защита данных, прав потребителей начинают оказывать влияние на развитие сферы финансовых технологий. Другими словами, возникает необходимость внедрения контрольно-надзорных механизмов и регуляторов в каждой из этих областей для благоприятного развития сектора финансовых технологий, а также обеспечения финансовой стабильности в целом. На современном этапе усилия по разрешению имеющихся вопросов предпринимаются, как самими компаниями, так и государством в лице Народного банка Китая и ряда контрольно-надзорных органов (Комиссия по регулированию банковской деятельности Китая, Комитет по надзору в сфере финансовых технологий, а также несколько министерств). Помимо всего прочего, в Китае с 2017 года введён запрет на криптовалюты, но при этом с 2018 года КНР, оценив перспективы, начал активно разрабатывать собственную криптовалюту – цифровой юань – в качестве одного из важнейших инструментов финансовой стабильности, независимости и развития финансовых технологий в общем (при обширном использовании населением мобильных устройств для совершения платежей). Более того, в отличие от зарубежных аналогов, цифровой юань имеет реальную стоимость, т.е. им можно совершать транзакции наравне с наличным эквивалентом. В частности, в этом направлении уже достигнуты определённые успехи. Так, к концу 2021 года около 261 млн пользователей

совершили более восьми миллионов транзакций с использованием цифрового юаня, а общая сумма сделок составила 87,5 млрд юаней¹⁴³. Здесь также показателен пример Строительного Банка Китая, который наиболее активно использует национальную криптовалюту, тем самым формируя новую инфраструктуру цифровых платежей и улучшая уже существующую – по приёму транзакций в цифровом юане. Таким образом, Китай с помощью своей криптовалюты может также улучшить состояние собственного банковского сектора.

В свою очередь, финансовые технологии (по большей степени мобильные платежи), стимулировали быстрый рост всех сегментов электронной торговли (B2C, B2B, B2G), в том числе трансграничной, сделав при этом Китай мировым лидером в данной сфере. Так, за 2019 год её объём достиг 34,81 трлн юаней, а внутренний рынок розничных онлайн-продажи в свою очередь составил в 2020 году около 12,5 трлн юаней¹⁴⁴. Трансграничная онлайн-торговля в том же 2019 году выросла до 157 млрд юаней во многом благодаря 105-ти комплексным зонам и проекту «Цифровой Шёлковый путь»¹⁴⁵. При этом около половины всего населения Китая – 44,8%, или 782,4 млн чел. – за первые два квартала 2020 года совершали покупки именно онлайн¹⁴⁶.

Более того, на современном этапе в Китае наблюдается постепенная конвергенция физической и электронной коммерции ввиду того, что крупнейшие платформы открывают всё больше офлайн-точек для рекламы своих продуктов и возможности мгновенного её сбыта (эта политика получила название «Новой розничной торговли»). С другой стороны, также в 2019 году крупнейшими в мире онлайн-рынками по объёму стали китайские интернет-магазины, принадлежащие Alibaba Group Holding Ltd. – Taobao (490 млрд долл. США) и Tmall (463 млрд долл. США). В целом Alibaba Group является крупнейшей многоплатформенной компанией в Китае, объединяя продавцов и покупателей более чем из 200 стран. Её выручка за 2021 год выросла до 717,3 млрд юаней (109,5 млрд долл. США), т.е. на 41%¹⁴⁷ при падении рыночной капитализации на 344 млрд долл. США¹⁴⁸. На её долю в онлайн-торговле приходится порядка 80% всего китайского рынка¹⁴⁹.

¹⁴³ Н. Паук Цифровой юань быстро вытесняет в Китае криптовалюты // RG.RU [Электронный ресурс] – URL: <https://rg.ru/2022/04/05/cifrovoy-iuan-bystro-vytesniaet-v-kitae-kriptovaliuty.html> (дата обращения: 18.04.2022)

¹⁴⁴ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 19

¹⁴⁵ См. там же. С. 19.

¹⁴⁶ См. там же. С. 20.

¹⁴⁷ См. там же. С. 21.

¹⁴⁸ Alibaba Has Lost \$344 Billion in World's Biggest Wipeout // Bloomberg [Электронный ресурс] – URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-10-25/alibaba-s-value-drop-tops-the-world-one-year-after-ma-s-speech?sref=13J6d079> (дата обращения: 23.04.2022)

¹⁴⁹ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 21.

Здесь не менее важными являются также усилия государства по вовлечению сельских районов в электронную коммерцию. В частности, следует выделить пример так называемых «деревень Таобао» (где не менее 10% занимаются онлайн-продажами) и феномена «Шацзи». Начиная с 80-х годов прошлого столетия деревня Дунфэн в городском поселении Шацзи по мере своего развития и распространения технологий перешла от свиноводства к электронной торговле: к 2010 году около 30 предприятий осуществляли торговую деятельность через сеть Интернет по всему Китаю. К концу 2014 года насчитывалось 200 таких «деревень Таобао», где более 70 тыс. человек занимались электронной коммерцией¹⁵⁰. В общем, в 2019 году онлайн-продажи в сельской местности выросли, достигнув уровня 1,7 трлн юаней при одновременном увеличении сбыта сельскохозяйственной продукции (до 397,5 млрд юаней)¹⁵¹. Тем не менее, в части данных районов, особенно малонаселённых, логистическая и цифровая инфраструктуры по-прежнему находятся на относительно низком уровне, что в перспективе может негативно отразиться на их развитии. Это в целом связано с одной из ключевых проблем Китая: цифрового неравенства между восточными, западными и центральными провинциями.

Так, к примеру, согласно данным China Internet Network Information Center за 2017 год, уровень использования Интернета в Пекине и Шанхае (на востоке) составляет выше 70% в сравнении с западными регионами – 39,9% – и центральными регионами – около 50%¹⁵². Более того, цифровая экономика трёх восточных провинций Гуандун, Цзянсу, Чжэцзян в 2016 году составила 1/3 всего объёма страны (свыше 2 трлн юаней) при том, что совокупный объём 10 остальных провинций достиг лишь 12%¹⁵³. Помимо того, ВВП одного только Гуандуна почти равен ВВП всей России, а объём её цифровой экономики в 10 раз больше российской (4 трлн юаней)¹⁵⁴. Проблема также проявляется по показателю цифровой грамотности населения, что при этом в целом связано с общей нехваткой высококвалифицированных кадров для цифровой экономики и отдельных её направлений. По большей части это объясняется автоматизацией производства и высвобождения трудовых ресурсов. Однако по некоторым прогнозам¹⁵⁵ рынок труда Китая в целом может остаться стабильным в контексте цифровизации: сокращение мест в промышленности уравнивается появлением новых в сфере услуг. Например, на Alibaba

¹⁵⁰ Томайчук Л.В. Цифровизация экономики Китая: риски и возможности для общества / Л.В. Томайчук // Евразийская интеграция: экономика, право, политика – 2019. – № 3 (29). – С. 34.

¹⁵¹ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 21.

¹⁵² Дунъян Ч. Современное состояние цифровой экономики в Китае и перспективы сотрудничества между Китаем и Россией в данной области / Ч. Дунъян // Власть. – 2017. – Т. 25, № 9. – С. 39.

¹⁵³ См. там же. С. 39.

¹⁵⁴ Тёркина Д. Китайский опыт цифровой трансформации экономики / Д. Тёркина // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/asian-kaleidoscope/kitayskiy-opyt-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki/> (дата обращения: 08.04.2022)

¹⁵⁵ Джан Л., Цифровая экономика Китая: возможности и риски / Л. Джан, С. Чен // Вестник международных организаций. – 2019. – Т. 14. № 2. – С. 295 (на русском языке).

функционирует примерно 11 млн МСП с 30 млн рабочих мест, в Didi Taxi (китайский аналог Uber) зарегистрировано 13 млн водителей, а IT-сфера предлагает более чем 1,4 млн мест для высококвалифицированных специалистов¹⁵⁶. Тем не менее, по мере внедрения технологий рынок труда будет всё больше поляризоваться, увеличивая неравенство в доходах и занятости между высоко- и низкоквалифицированными рабочими. Нарастающее применение ИИ также может негативно отразиться на рынке труда, но в то же время недостаток соответствующих кадров наблюдается и в области развития искусственного интеллекта. Так, к примеру, Китай активно привлекает ведущих специалистов со всего мира, предлагая им ежегодный оклад до 1 млн долл. США¹⁵⁷. С другой стороны, предположить эффект от влияния на рынок труда при более активном развитии и использовании ИИ является довольно трудной задачей ввиду того, что всё ещё существует несколько важных нюансов касаясь его перспектив (технологические ограничения, отсутствие правовой системы регулирования, вопрос принятия ИИ населением).

Важным драйвером для цифровой экономики Китая стало также развитие собственной электронной промышленности (различных компонентов, компьютеров и т.д.). Так, к примеру, объём её доходов практически удвоился в период 2011-2019 годов с 6,4 до 11,4 трлн юаней со средним темпом роста около 7%¹⁵⁸. Увеличился и экспорт вычислительных машин, их блоков и электронных интегральных схем до 305 млрд долл. США в 2020 году (примерно 12% от всего китайского экспорта)¹⁵⁹. В дополнение к этому Китай достиг успехов в производстве своего ПО. В этом секторе в 2019 году действовало более 40 тыс. предприятий с суммарным доходом в 7,2 трлн юаней, а экспорт компьютерных услуг и устройств вырос до 51,4¹⁶⁰ и 148 млрд долл. США¹⁶¹ соответственно. Однако вместе с тем Китай слишком зависим от импорта технологий и компонентов: в 2020 году одних только микросхем было закуплено на сумму свыше 350 млрд долл. США¹⁶². Особенно данная проблема осложнилась в результате ряда санкций со стороны Вашингтона. Однако новая стратегия Китая «двойной циркуляции», реализуемая с 2020 года, позволила в некоторой степени сгладить негативный эффект от

¹⁵⁶ Томайчук Л.В. Цифровизация экономики Китая: риски и возможности для общества / Л.В. Томайчук // Евразийская интеграция: экономика, право, политика – 2019. – № 3 (29). – С. 34.

¹⁵⁷ Примшиц Д. Китайский подход к ускоренному освоению технологий искусственного интеллекта / Д. Примшиц, С. Голубев // Наука и инновации. – 2019. – № 4. – С. 49.

¹⁵⁸ См. Приложение 13.

¹⁵⁹ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 13.

¹⁶⁰ См. там же. С. 14.

¹⁶¹ Импорт и экспорт Китая / TAdviser – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82_%D0%B8_%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82_%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%8F#.D0.AD.D0.BA.D1.81.D0.BF.D0.BE.D1.80.D1.82_.D0.BA.D0.BE.D0.BC.D0.BF.D1.8C.D1.8E.D1.82.D0.B5.D1.80.D0.BD.D1.8B.D1.85_.D1.83.D1.81.D1.82.D1.80.D0.BE.D0.B9.D1.81.D1.82.D0.B2 (дата обращения: 26.04.2022)

¹⁶² Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 13.

ограничений США, т.к. она подразумевает акцентирование внимания на внутреннем рынке и инновациях, вместо инвестиций, наращивания экспорта и внешнеэкономического сотрудничества.

Ещё одной успешно развивающейся сферой в КНР выступает производство цифровых технологий нового поколения. В частности, на Китай приходится треть мировых цифровых стартапов с капитализацией более 1 млрд долл. США (так называемые компании-единороги), а крупнейшие ИТ-компании показали доход за 2019 год в размере 1,2 трлн юаней¹⁶³. Важным здесь является то, что с течением времени произошёл переход от догоняющей имитации (Sina – Yahoo, Baidu – Google) к созданию собственных экосистем. Самой большой из них в Китае выступает ВАТ, состоящая из национальных лидеров Baidu, Alibaba и Tencent. Помимо всех остальных цифровых технологий, Китай активно развивает области облачных вычислений, ИИ, big data, IoT, а также спутникового Интернета.

В свою очередь, быстрыми темпами прогрессирует разработка программ для облачных вычисления, доходы от которой в 2019 году составили 4,3 трлн юаней¹⁶⁴. Демонстрируют рост также предоставление облачных услуг (поддержка ПО, услуги по использованию облачных сетевых платформ и инфраструктуры), а поставщиками-лидерами выступают такие компании, как Alibaba, Tencent, China Telecom и Inspur. Например, сервис Alibaba Cloud стал в 2020 году третьим по доходам после Amazon Web Services и Microsoft Azure. В то же время аналитика big data выступает одним из самых эффективных средств в развитии сферы услуги. Китайский рынок больших данных в 2019 году оценивался примерно в 1,362 млн юаней¹⁶⁵.

Особую нишу в структуре китайской цифровой экономики занимает область ИИ. Так, к примеру, в 2017 году был утверждён План развития искусственного интеллекта следующего поколения, целевые задачи которого предполагают создание нормативно-правовой среды для эффективного внедрения разработок на основе ИИ и осуществление прорыва в данной области к 2025 году, а также достижение Китаем лидерских мировых позиций к 2030 году в теории, приложениях и прикладном использовании ИИ. Основными отраслями и сферами применения в свою очередь должны стать: машиностроение, сельское хозяйство, финансы, образование, здравоохранение, торговля, логистика, авиастроение, общественная безопасность, социальная сфера и управленческая деятельность (администрирование, судебная система). В то же время на современном этапе Китай задействует искусственный интеллект посредством экосистемы ВАТ при развитии военных технологий, автовождения (компания Baidu), «умных городов» (Alibaba), медицинской визуализации, распознавания речи, а также систем контроля граждан.

¹⁶³ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 14.

¹⁶⁴ См. там же. С. 15.

¹⁶⁵ См. там же. С. 16.

Касаемо последнего стоит выделить китайскую Систему социальной оценки, которая, помимо ИИ, основана в том числе и на анализе больших данных. Её суть заключается в присваивании гражданам рейтинга на базе их социальных связей, потребительского поведения, надёжности, следования правилам и благосостояния. Так, в результате пилотного тестирования Системы в Китае уже более 18 млн граждан не могут пользоваться самолётами, а 5,5 млн – скоростными поездами¹⁶⁶. Кроме того, 23% всех организаций в мире, занимающихся исследованиями ИИ, приходится именно на Китай, который в числе прочего также вкладывает 33,2% от общего объёма глобальных инвестиций в этот сектор¹⁶⁷, незначительно уступая лишь США по обоим из показателей. Стоит отметить, что финансовые средства КНР привлекает и от зарубежных частных организаций, стимулируя, тем самым, международную кооперацию в данной области. Более того, важную роль в разработке и развитии искусственного интеллекта играют китайские научно-аналитические центры, деятельность которых в свою очередь координирует Китайская ассоциация искусственного интеллекта, объединяющая не только китайских, но и зарубежных учёных из Лондонской лаборатории искусственного интеллекта, DeepMind («дочка» Google), Horizon Robotics и т.д. При этом исследования проводятся в тесной связке с национальными университетами (например, Чжэцзянский университет, Бэйханский университет и Китайский университет электронных наук и технологий,) и частными компаниями (кроме ВАТ, также ОРРО, Ping An Technology, State Grid). Их успех можно оценить по количеству поданных патентных заявок по этому направлению: около 389 тыс. из чуть более чем 521 тыс. всех заявок в период 2011-2020 годов¹⁶⁸. Однако стоит также отметить в целом, что качество реализации китайских патентов в этой и других областях оставляет желать лучшего, поскольку Китай не имеет достаточного опыта и уровня развития в области инноваций. В этой связи КНР крайне зависима от зарубежных технологий, которые она сначала импортирует, а в дальнейшем изучает, значительно перерабатывает и улучшает под собственные нужды.

Достигнутый прогресс Китая в искусственном интеллекте и всех прочих технологиях отразился также на создании и дальнейшем производстве беспилотных аппаратов, в частности автомобилей и летальных аппаратов. Лидерами же в этой области выступают такие компании, как Chongqing Changan Automobile, Dongfeng Motor, FAWGroup и Hongqi. Первая из них, к примеру, с начала 2020 года серийно производит кроссовер Uni-T с автопилотом 3-го уровня, а с другой стороны, ещё с 2018 года Baidu совместно с King Long выпускает микроавтобусы

¹⁶⁶ Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – С. 31.

¹⁶⁷ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 16.

¹⁶⁸ См. там же. С. 16.

Apollo, оснащённых автопилотом 4-го уровня, а уже в 2019 году она представила платформу Apollo Enterprise – набор настраиваемых решений для автономного вождения, а также система синхронизации транспортного средства с искусственным интеллектом. При этом, остальные компании – Dongfeng Motor, FAWGroup, Hongqi – планируют к 2025 году ввести в массовое производство 13, 17 и 14 новых моделей электромобилей соответственно. Государство в то же время приняло Стратегию инноваций и развития интеллектуальных транспортных средств. Её реализация предполагает использование на взаимозаменяемой основе и интеллектуального, и автономного транспорта, а полная автоматизация транспортных средств планируется к концу 14-й пятилетки, т.е. к 2025 году. Касаясь же беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), то тут Китай также выступает одной из ведущих стран в мире. Количество зарегистрированных им аппаратов различных модификаций военного и гражданского назначения достигает 523 тыс. штук с суммарной длительностью полёта в 1,6 млн часов (на 2020 год)¹⁶⁹. При всём этом производство гражданских БПЛА достигло уровня 60 млрд юаней (рост 40%)¹⁷⁰. Дальнейшее развитие подразумевает под собой применение новых стандартов и правил с целью облегчить работу торговых площадок, снизить нагрузку на наземный транспорт и в целом расширить сеть логистических пунктов доставки по воздуху.

Колоссальными темпами развивается также китайская телекоммуникационная сфера. Её доход в 2019 году составил 1,3 трлн юаней, а экспорт соответствующих услуг и мобильных устройств принёс в 2019-2020 годы 2,4 млрд и 46 млрд долл. США соответственно¹⁷¹. Помимо этого, согласно китайскому Докладу о развитии Интернета, число пользователей выросло до 989 млн человек, а с доступом к оптоволоконному Интернету – превысило 420 млн человек – при том, что Китай всего в течение одного года с 2020 по 2021 смог запустить переход с технологий 4G на 5G, введя в эксплуатацию 916 тыс. новых базовых станций с более чем 365 млн подключений¹⁷². Данная инфраструктура крайне важна при реализации «умных» концепций в городском управлении, производстве, автомобилестроении т.д. Более того, по данным ОЭСР Китай имеет наибольший среди стран G20 уровень проникновения по SIM-картам M2M (machine-to-machine, межмашинное взаимодействие)¹⁷³.

В этой связи Китай прилагает много усилий по развитию спутникового Интернета, чья инфраструктура может быть использована также для навигации беспилотного транспорта, расширения возможностей 5G, Интернета вещей и т.д. Начало новой космической программы

¹⁶⁹ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 17.

¹⁷⁰ См. там же. С. 22.

¹⁷¹ См. там же. С. 13.

¹⁷² См. там же. С. 14.

¹⁷³ A roadmap toward a common framework for measuring the digital economy / OECD – 2020. – P. 21.

было заложено вместе с принятием в 2014 году так называемого Document 60 (Основные заключения Государственного совета по инновациям в инвестиционных и финансовых механизмах в ключевых областях и поощрению социальных инвестиций), а в дальнейшем, в 2020 году, спутниковый Интернет был включён также в Новую инициативу Китая в области инфраструктурной политики. В реализации же участвует большое количество, как частных, так и государственных компаний. Например, в 2018 году частная корпорация Beijing Commsat Technology Development запустила несколько спутников Интернета вещей (Junior Star One и семь Ladybug Series). Далее в 2020 году Китай ввёл в эксплуатацию глобальную спутниковую систему BeiDou из 55-ти аппаратов, которая предоставляет семь типов сервисов: определение местоположения, высокоточная навигация в реальном времени, система функционального дополнения космического и наземного базирования, международная служба сопровождения поисково-спасательных операций, глобальная и региональная передача коротких сообщений, а также координатно-временное и навигационное обеспечение. В перспективе планируется запуск большого количества (около 30-40 тыс.) разных типов спутников (низкоорбитальных для наблюдения, узкополосного IoT, широкополосного Интернета и т.д.). Вместе с тем стоит отметить, что, по словам китайских предпринимателей, спутниковая инфраструктура окупает вложенные инвестиции в два раза, а объём рынка наземных объектов и промышленных услуг, функционирующих на базе спутникового Интернета оценивается ими в 700 млрд юаней¹⁷⁴.

Совокупный эффект от развития передовых технологий привёл к ускоренной цифровой трансформации традиционной промышленности КНР, составляющей, как уже было отмечено, большую часть цифровой экономики, и к появлению новых отраслей, а также бизнес-моделей взаимодействия промышленности и сферы услуг. По первого пункту добавленная стоимость в 2020 году выросла на 2,8%, (в высокотехнологичном производстве – на 7,1%), достигнув 31,2 трлн юаней, а национальные промышленные предприятия принесли прибыль в размере 6451,6 млрд юаней¹⁷⁵. Среди новых отраслей, помимо указанных выше, также прогрессируют в своём развитии производство интегральных схем (объём продаж – 1760,1 млрд юаней в 2020 году), транспорта на альтернативных источниках энергии (выпущено 1,5 млн единиц), а также промышленных роботов (около 237 тыс. единиц)¹⁷⁶. Более того, Китай постепенно переходит к созданию «умных фабрик» (их доля в 2020 году – 10%)¹⁷⁷. Например, в настоящее время достигнута интеграция между управленческой информацией и автоматизацией, закупками и продажами, производством, финансами и т.п., интенсивность использования роботов выросла

¹⁷⁴ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 18.

¹⁷⁵ См. там же. С. 22.

¹⁷⁶ См. там же. С. 22.

¹⁷⁷ См. там же. С. 22.

в 20 раз с 2007 по 2016 год¹⁷⁸. Планомерно также развивается международное сотрудничество как отдельно по направлениям, так и по цифровой экономике в целом.

В свою очередь среди новых бизнес- и иных моделей взаимодействия промышленности и сферы услуг можно выделить следующие:

- совместное проведение предприятиями НИОКР (позволила выполнять цифровое краудсорсинговое проектирование) на основе сетевого совместного производства;
- сервис-ориентированная производственная модель, выраженная в оптимизации организационной формы производства, режима управления операциями и модели бизнес, увеличивая долю сервисных элементов (как результат, слияние производства и услуг, а также создание добавленной стоимости в сервисной цепочке);
- персонализация различной продукции при помощи сбора и анализа big data умными производственными системами, управляемыми автоматическим потоком данных, на основе инновационных бизнес-моделей, рассчитанных на персонализацию товаров (изменение и улучшение деятельности предприятий и их инновационного развития);
- применение так называемых «промышленных облаков» при работе на платформах, объединяющая передовые производственные технологии и ИКТ нового поколения, а также создавая, тем самым, при помощи виртуализации сервисов надёжную среду для эффективных контактов между потребителем и производственными ресурсами;
- подключение всё большего количества представителей малого бизнеса к цифровым технологиям, что в первую очередь стимулировало сферы предоставляемых ими услуг: телемедицина, дистанционная работа, цифровой маркетинг, государственные услуги и образование.

В остальном, Китаю удалось выстроить также системы цифровой логистики. Несмотря на то, что экспорт транспортных услуг в 2020 году принёс всего 57,6 млн долл. США¹⁷⁹, внутренняя логистика развивается несколько успешнее. В частности, Alibaba, Meituan Dianping и JD.com используют дронов и роботов при доставке своих товаров, что позволило сократить время в пути и снизить соответствующие издержки. Такого эффекта удалось также достичь благодаря инициативе государства (Министерство промышленности и информационных технологий КНР) по налаживанию сотрудничества между платформами онлайн-торговли и логистических компаний для создания интеллектуальных логистических систем (например, FBPD, Kaola Vip, Tmail Global Cainiao).

¹⁷⁸ A roadmap toward a common framework for measuring the digital economy / OECD – 2020. – P. 29.

¹⁷⁹ Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 21.

Помимо Китая, в Северо-Восточной Азии по пути цифровизации идёт также Япония. Однако её формирование и развитие цифровой экономики крайне неоднозначно. В первую очередь стоит отметить, что по оценке ОЭСР, Япония выступает одним из лидеров по уровню доступности цифровой инфраструктуры, что включает в себя индикаторы распространения и использования Интернета, его скорости, проникновения мобильной широкополосной связи, количество мобильных устройств и т.д. Доля же цифровой экономики в структуре японского ВВП находится на уровне 8-10% (выше, чем у Китая) ввиду большей развитости IT-сектора, а с точки зрения китайского подхода – целых 46%¹⁸⁰. С другой стороны, активно внедряются «умные» датчики и роботы (на 10 тыс. рабочих приходится 323 робота¹⁸¹) в промышленность и сферу услуг, а также всё больше используется анализ big data. Однако при этом среди стран ОЭСР Япония занимает только 27-е место по конкурентоспособности в области цифровых технологий и 22-ю позицию – по цифровым талантам¹⁸².

Более того, Япония ещё с 2001 года проводит курс цифровой трансформации, но почти за 20 лет прошедших лет не было достигнуто никаких видимых положительных результатов (например, доля цифровых технологий по отраслям составляет 16%¹⁸³), несмотря на значимые успехи в своём инновационном и технологическом развитии (высокоскоростные магистрали «Синкансэн», электроника, полупроводники, автомобилестроение и т.д.), а также созданную базу в данном направлении в лице таких гигантов, как Sony, Toshiba, SoftBank, Toyota и др. В частности, стоит отметить, что в 2001 была принята Стратегия E-Japan, подразумевающая в числе прочего формирование электронного правительства. Далее в 2009 году в качестве её пересмотра был принят ещё один документ – Стратегия I-Japan 2015. С этого момента Япония начала планомерное проведение политики цифровизации страны и приняла ещё несколько документов: например, «Smart Japan ICT Strategy» (2014 год), определяющая долгосрочные цели и задачи по цифровому развитию или 5-летний план по развитию науки, инноваций и технологий на период 2016-2020 годов.

Среди же государственных институтов ведущую роль играет Министерство экономики, торговли и промышленности, взяв на себя обязательства по выработке и реализации цифровой политике в секторах экономики и промышленности. В его структуре также функционируют

¹⁸⁰ Джан Л., Цифровая экономика Китая: возможности и риски / Л. Джан, С. Чен // Вестник международных организаций. – 2019. – Т. 14. № 2. – С. 277 (на русском языке).

¹⁸¹ Филькевич И.А. Цифровая экономика в России: мировые тренды и российские возможности / И.А. Филькевич, О.А. Игумнов // Идеи и новации. – 2018. – Т. 6, № 2. – С. 53.

¹⁸² R. Kelts Japan once led global tech innovation. How did it fall so behind? / URL: <https://restofworld.org/2022/japan-led-global-tech-innovation-fall-behind/> (дата обращения: 10.05.2022)

¹⁸³ Carreira D. Organizing for speed: Agile as a means to transformation in Japan / D. Carreira, M. Horii, M. Kim, A. Rocha // McKinsey & Company – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/organizing-for-speed-agile-as-a-means-to-transformation-in-japan> (дата обращения: 03.05.2022)

созданные в мае и июле 2018 года соответственно группа экспертов, занимающаяся изучением имеющихся проблем с дальнейшими предложениями по их решению, а также DX Office (Офис по цифровой трансформации), в чью компетенцию входит цифровизация государственного управления и координация работы по данным вопросам с правительством Японии. Следует также отметить, что Министерство экономики, торговли и промышленности управляет так называемыми регуляторными «песочницами» в сфере ИИ, блокчейна, IoT и big data. В то же время мощным стимулом к развитию цифровой экономики в стране стала пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, начавшейся в 2020 году и вследствие которой японское руководство и компании активизировали свою работу в цифровом направлении. В частности, Стратегический IT-штаб и Национальный центр готовности к чрезвычайным ситуациям и стратегии в области кибербезопасности – структуры подведомственные Кабинету Министров – сформировали цифровую политику Японии на 2020 год. В свою очередь тогда был принят также «Intellectual Property Promotion Plan 2020», предлагающий продвижение цифровизации с помощью интеллектуальной собственности. В дополнение к этому был опубликован план под названием «The Basic Policy of Economic and Fiscal Management and Reform 2020», где в числе прочего отмечалась реализация так называемой «Новой Нормы» (New Normal), в рамках которой основа и двигатель Нового цифрового курса (Digital New Deal) – это инвестирование цифровых технологий с дальнейшим их применением во всех сферах жизнедеятельности с акцентом на политической (создание электронного правительства и реформирование системы государственного управления в целом). Одновременно с этим документом была принята также очередная Декларация о создании наиболее продвинутой цифровой нации (Declaration regarding Creation of World's Most Advanced Digital Nation), которая вновь подразумевает преобразование всего японского общества. Помимо этого, правительство уделяет большое внимание направлению кибербезопасности. Тем не менее, достигнутые на современном этапе результаты всё ещё неоднозначны.

В частности, электронное правительство Японии, которое формируется, по существу, с 2001 года по-прежнему не функционирует. Так, в 2019 году при помощи цифровых сервисов государственными услугами воспользовалось только 7,3% населения¹⁸⁴. Принятые в 2020 году документы также не поспособствовали никакому развитию данной области. Более того, в 2021 году правительство Японии подверглось резкой критике за своё отношение к пострадавшим от пандемии гражданам (была отложена единовременная выплата), а также негативные отзывы получило приложение для отслеживания инфицированных COVID-19 ввиду серьёзных сбоев

¹⁸⁴ Костюкова К.С. Цифровизация экономики Японии на примере банковского сектора: текущие результаты, перспективы и проблемы / К.С. Костюкова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2021. – Т. 12, № 4. – С. 440.

в работе. В этой связи Парламент Японии принял закон о цифровых агентствах. Первое из них начало уже действовать в сентябре 2021 года с численностью персонала в 600 человек, треть из которых – представители частного бизнеса. В его задачи, помимо оцифровки паспортов вакцинации тех, кто собирается за границу и всего остального, входит внедрение облачных технологий (соответствующей платформы) на уровне правительства, а также стандартизация и унификация IT-систем местных органов власти. В отношении населения первостепенным для Агентства является массовое подключение граждан к запущенной ещё в 2016 году системе «Мой номер» (идентификационная карта для физических лиц), поскольку на начало 2021 года только 26% населения использовали её для получения государственных и административных услуг¹⁸⁵.

В свою очередь японский частный сектор также столкнулся с трудностями с началом пандемии COVID-19, поскольку большинство компаний попросту не имели опыта в области дистанционного труда и планов на случай таких чрезвычайных обстоятельств. Тем не менее, пандемия и здесь стала драйвером изменений, что выразилось в первую очередь в увеличении количества сотрудников, работающих удалённо. Одним из примеров такой практики является гигант тяжёлой промышленности Японии Hitachi, который объявил о политике, которая будет направлена на сохранение формата дистанционной работы и после отмены коронавирусных ограничений, а также о поступательном переходе от личных печатей (ханко) к электронным. Касаемо последнего, эта тенденция среди японских компаний заметна в целом. К примеру, на середину 2020 года (июль-сентябрь) крупные бизнес-сделки проводились именно при помощи электронной подписи созданного платформой Bengo4.com сервиса электронных контрактов «Облачная подпись». К концу же года количество таких сделок в общем выросло в 2,5 раза по сравнению с 2019 годом¹⁸⁶. При этом на государственном уровне использование электронных контрактов не слишком распространено: только пять правительственных организаций из 21 их использовали в своей работе в 2019 году¹⁸⁷.

Прогресс наблюдается также в банковском секторе и сфере финансовых технологий. Например, корпорация Mitsubishi UFJ Trust Bank Co., Ltd. разработала и внедрила решение на базе искусственного интеллекта, которое анализирует и импортирует большой объём данных, автоматически предоставляя нужную информацию клиентам. Это в свою очередь позволило к

¹⁸⁵ Костюкова К.С. Цифровизация экономики Японии на примере банковского сектора: текущие результаты, перспективы и проблемы / К.С. Костюкова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2021. – Т. 12, № 4. – С. 440.

¹⁸⁶ См. там же. С. 441.

¹⁸⁷ 62. Iida J. Digital Transformation vs. COVID-19: the Case of Japan / J. Iida // Digital Law Journal. – 2020. – Vol. 1, № 2. – P. 15.

2019 году сократить время на различные внутренние операции на 5000 часов¹⁸⁸. Учитывая, что далеко не все традиционные банки имеют такую систему или в целом используют технологии, постепенно набирают популярность небанковские организации, несмотря на то, что японцы доверяют больше традиционным банкам. Однако их конкурентное преимущество заключается в том, что такие компании зачастую запускаются при поддержке крупных игроков, которые в свою очередь уже имеют обширную базу клиентов и налаженные цифровые каналы связи с ней: например, ежемесячное количество активных пользователей 5-ти ведущих небанковских приложений в 3 раза превышает такой же показатель 5-ти банковских приложений¹⁸⁹. В этом не последнюю роль также сыграла пандемия COVID-19. Одним из примеров можно выделить платформу Rakuten и действующий на её базе Rakuten Bank, который по количеству клиентов входит в пятёрку цифровых банков в мире.

Особых успехов японские небанковские организации достигли в предоставлении услуг физическим лицам, что удалось достигнуть благодаря реформам регулирования, в рамках которых появились национальные платёжные системы (PayPay, LINE Pay и d-pay). Вместе с тем существует два подхода данных организаций к расширению традиционного бизнеса. Одни делают акцент на повышении эффективности механизмов и процессов оплаты, а другие в свою очередь – на предоставлении широкого спектра новых услуг, основанные на сборе данных о клиентах с помощью различных финансовых и нефинансовых служб. Кроме того, имеет место также практика объединения посредством уникального идентификатора полученной из двух источников информации для дальнейшего анализа поведения клиента. Одной из таких услуг является «Кредитование умными деньгами» («Smart Money Lending»), которую предоставляет NTT DOCOMO совместно с Shinsei Bank. Его суть заключается в вычислении кредитного рейтинга пользователя на основе полученных данных, что выражается в начислении баллов, в дальнейшем которые используются в процессах проверки имеющегося займа. В этой связи традиционные банки начали работать над улучшением качества обслуживания клиентов. В частности, Resona Group и финансовая группа Sumitomo Mitsui обновили интерфейс своих приложений и расширили цифровые сервисы (онлайн-банкинг, частные цифровые валюты, приложения для составления бюджета).

Тем не менее, традиционные банки связаны законодательством в предоставлении услуг физическим лицам таким способом – через использование нефинансовых сервисов для сбора данных о пользователях и, как следствие, они не имеют возможностей для привлечения новых клиентов. Для разрешения некоторые из банков развивают сотрудничество с платформами на

¹⁸⁸ Костюкова К.С. Цифровизация экономики Японии на примере банковского сектора: текущие результаты, перспективы и проблемы / К.С. Костюкова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2021. – Т. 12, № 4. – С. 442.

¹⁸⁹ См. там же. С. 442.

внешних рынках развивающихся стран (к примеру, альянс MUFG Bank и платформы Grab из Малайзии, что действует по всей Юго-Восточной Азии). Другие в свою очередь (финансовая группа Mizuho, банковская группа Shinsei, и др.) занимаются разработкой инновационных услуг B2B, одна из которых – это BaaS («Banking as a service»). Её суть заключается в аренде банками небанковским организациям своей инфраструктуры и функций с целью того, чтобы последние предоставляли клиентам услуги в качестве собственных продуктов. Иначе говоря, небанковские платформы выступают, по существу, как посредники при ведущей роли банков, действующих «в тени». Примеры такого взаимодействия также можно наблюдать и в других сферах (депозитные услуги, торговля иностранной валютой, жилищное кредитование).

Небанковские организации также преуспели в предоставлении различных услуг МСП, в том числе и совместно с банками, используя новые данные: неаудированную бухгалтерскую информацию, сведения об инвентаризации и продажах. Несколько из них ещё, помимо всего прочего, занимались кредитованием МСП, но в последнее время часть компаний, как средних, так и крупных покинула рынок. Вследствие этого уже традиционные банки начали улучшать свою работу (создание новых услуг) по данному направлению. Например, SMFG сотрудничает компанией Komatsu Ltd., объединив свою платформу по финансовому анализу с платформой последней, что обрабатывает сведения о функционировании строительного оборудования. Как результат, SMFG оперативно предоставляет финансирование подрядчикам и субподрядчикам Komatsu. Кроме того, на данный момент некоторые банки пытаются разработать собственную платформу для совершения платежей, а потом объединить её с системой электронного обмена данными (EDI), которую применяет часть МСП для размещения и получения заказов. В свою очередь для банков это открывает возможность предоставления бизнес-консалтинговых услуг для повышения эффективности соответствующих операций, проводимых МСП, а также это в целом стимулирует рост корпоративной деятельности и может привести в перспективе к более результативному сотрудничеству банков и МСП. Здесь следует отметить, что предоставление аналогичных финансовых услуг крупным национальным компаниям находится полностью в ведении ведущих традиционных банков.

В остальном, помимо частных, в Японии также реализуется проект «Общество 5.0» (с 2016 года), который по своей направленности схож с китайскими программами «Сделано в Китае 2025» и «Интернет плюс», но вместе с тем его главной отличительной чертой выступает всеобщность. Другими словами, «Общество 5.0» нацелен на создание принципиально новой социально-экономической среды, а не только преобразование индустриально-промышленного сектора, а основная задача заключается в повышении качества жизни граждан с перспективой на то, что проект поспособствует также изменению общественного мировоззрения. В самом общем смысле это отображено в предлагаемом определении: «Общество, ориентированное на

человека, которое обеспечивает как экономическое развитие, так и решение социальных проблем с помощью системы, которая объединяет киберпространство (виртуальное пространство) и физическое (реальное) пространство»¹⁹⁰.

Здесь, как можно заметить, основное внимание сосредоточено не на развитии отрасли цифровых технологий, а их повсеместном внедрении во все сферы жизнедеятельности. При этом созданная экосистема будет характеризоваться открытостью передачи данных, где люди связаны посредством IoT, а доступ к информации управляется ИИ, область которого активно развивается Японией на современном этапе. В частности, с 2012-2013 годов японские учёные изменили новый подход к его изучению и разработке, сосредоточившись на сфере создания сложных алгоритмов машинного обучения, а не компьютерного обеспечения, как это было во всём мире. Иначе говоря, Япония стала также развивать отрасль искусственного разума (ИР), что в свою очередь стало мощным драйвером к развитию собственно ИИ на всех уровнях: государственном, частном и исследовательском. Так, с 2016 года в структуре правительства было создано большое количество экспертных комиссий, отделов, консультативных органов, направленных на комплексное изучение и продвижение ИИ. Одним из таких стоит выделить Стратегический совет по развитию и исследованиям технологии искусственного интеллекта, созданный в формате государственно-частного партнёрства. По сути, это ведущая структура по данной отрасли в Японии. Именно Стратегический совет определяет основные направления политики в отношении развития ИИ через принятие соответствующих программ и планов с делегированием и разделением имеющихся полномочий. В частности, ему подведомственны пять национальных агентств, подчиняющиеся также со стороны государства Министерству образования, культуры, спорта, науки и технологий, Министерству экономики, торговли и промышленности и Министерству внутренних дел и коммуникаций. Кроме того, в его ведении находятся ещё три крупных исследовательских центра. Стратегический совет в числе прочего располагает механизмом PRISM («Программа стратегического расширения государственных и частных инвестиций в ИР»), через который проводится финансирование всех существующих проектов по ИИ и ИР, а также обеспечивается координация усилий между частным сектором, академическими кругами и МСП, которые уже реализуют ряд совместных проектов. Вдобавок применение ИИ предполагает под собой более активную разработку беспилотного транспорта, повышение производительности труда, создание «умных» фабрик и городов (включая общую инфраструктуру), внедрение киберфизических систем, роботизацию, особенно в медицинской сфере (особенно уход за пожилыми гражданами), а также инновации в области финансовых технологий.

¹⁹⁰ Емельянова О.Н. Факторы и перспективы перехода Японии к цифровому обществу / О.Н. Емельянова // Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН. – 2020. – № 4. – С. 54.

Возвращаясь к проекту «Общество 5.0», стоит отметить, что наряду с ИИ и Интернетом вещей, Япония намерена использовать также и другие цифровые технологии: big data, 5G, безналичные системы платежей, электронные переводчики, работающие в реальном времени (первые действующие прототипы уже созданы венчурной компанией Donut Robotics), а также упомянутые ранее беспилотные транспортные средства и роботы. В свою очередь этот подход определяет следующие актуальные направления развития, по которым Япония ведёт активную работу:

- модернизация сферы государственных услуг посредством оцифровки информации и автоматизации соответствующих процессов;
- широкое распространение безналичных платёжных систем (через государственную поддержку МСП в том числе);
- популяризация дистанционной модели труда;
- диверсификация трудовых кадров, что включает в себя их направление в отдалённые регионы и поддержка деловой активности с помощью цифровых технологий там, где наблюдается отток;
- в дополнение к предыдущему, признание правительством 100-летнего срока жизни японского населения, а также разработку в данном контексте новых экономических программ (в числе прочего для сферы здравоохранения и помощи в трудоустройстве людям до 70 лет);
- внедрение в образовательную систему на всех уровнях новых предметов, так или иначе связанных с ИКТ, а также продвижение нового типа образования в целом для того, чтобы люди могли проще интегрироваться в цифровую среду и использовать её ресурсы, блага в полном объёме.

Кроме того, наблюдается поступательное развитие подходов к созданию «умного» города. В частности, имеет место применение моделирования разрабатываемых процессов в миниатюре, что в конечном итоге предложит целостное технологическое решение конвергенции кибер- и физического пространства, запуск механизмов новой формы общественного самоуправления и новый уровень экологичности поведения людей. Это направление также нашло отражение в «Комплексной инновационной стратегии» 2019 года (схемы развития, финансирование, роли государства и частного сектора). По количеству участников это один из самых амбициозных проектов Японии: 11 государственных организаций, 113 местных органов самоуправления, 356 крупных частных компаний, университетов и исследовательских институтов¹⁹¹. Касаемо

¹⁹¹ Емельянова О.Н. Факторы и перспективы перехода Японии к цифровому обществу / О.Н. Емельянова // Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН. – 2020. – № 4. – С. 56.

успехов, можно выделить компанию Panasonic Holdings Corp., которая уже запустила «умные города» Цунасима и Фуджисава, а в начале апреля 2022 года она объявила о скором открытии ещё одного – Суйта – разработанного совместно с другими компаниями и ориентированного больше, в отличие от двух предыдущих проектов, на экологичность, а также сферу медицины и здоровья.

Однако, несмотря на все достигнутые успехи, уровень цифровой экономики Японии в целом нельзя назвать высоким в силу ряда проблем. Важнейшая из них – это сам японский менталитет, культура и различные традиции. В первую очередь, здесь следует выделить то, что посещение работы является важной частью корпоративной культуры японцев, что приводит в свою очередь к, как правило, слабой развитости IT-администрирования и ведению основного документооборота на бумаге с использованием личных печатей – ханко. Особо остро данная проблема проявилась на первых порах пандемии COVID-19, когда сотрудникам приходилось приезжать на работу для того, чтобы просто поставить печать. При этом ханко в целом также является проблемой, поскольку они требуются фактически везде. Например, по словам Таро Коно, министра административной реформы, для бюрократических процедур было около 15 тыс. случаев, требующих ханко, и это только в государственной структуре, но, как он вновь отмечает, их осталось уже 83¹⁹². Тем не менее, на уровне многих компаний и повседневной жизни японцев резная личная печать всё ещё необходима.

Внедрение технологий и порождаемые ими изменения также тормозятся по причине специфики корпоративной культуры японцев. Так, можно выделить по крайней мере пять аспектов работы:

- ориентация на задачу важнее результата. Выражается в том, что сотрудники обычно не имеют какой-то узкой специализации и прикреплены к целому подразделению, где по мере необходимости выполняют различные задачи;
- преобладание специалистов широкого профиля. Сотрудники могут сменять свои места каждые несколько лет, что снижает ценность потенциальных кадров со специальным образованием и большим опытом;
- слабая обратная связь с клиентами. Многие компании уделяют мало внимания изучению своих клиентов и их предпочтений, что в результате негативно отражается на работе приложений, сервисов, удобстве их использования, дальнейших НИОКР в области технологий в целом и т.д. (как пример можно привести сайт Цифрового агентства: <https://www.digital.go.jp/>);

¹⁹² Japan's new prime minister drags government into the digital era // The Economist [Электронный ресурс] – URL: <https://www.economist.com/asia/2021/01/02/japans-new-prime-minister-drags-government-into-the-digital-era> (дата обращения: 06.05.2022)

- «перфекционистское» мышление. Выполнение задачи не передаётся дальше, пока не будет достигнуто совершенство, что усиливается низким уровнем развития модели совместного творчества, поскольку организации разрознены между собой;
- строгая иерархия и отсутствие возможностей для инакомыслия. Заключается в том, что главенствующие позиции могут занимать люди в возрасте 50-60 лет, а молодые сотрудники ни коим образом не могут повлиять на управленческие решения. Это тем самым закрывает среду для новых идей, направлений развития и заставляет молодых специалистов уезжать за границу.

В этой связи также большое влияние оказывает старение японской нации и, как следствие, общая нехватка трудовых ресурсов, в том числе квалифицированных кадров, особенно в сфере ИКТ. Так, к примеру, пятая часть населения Японии – старше 70 лет, а дальнейшее старение приведёт к сокращению трудового потенциала страны на 400-430 тыс. человек уже к 2025 году¹⁹³. При этом старшее поколение, занимая большую часть руководящих должностей, в том числе в госсекторе, а также являясь большинством среди населения, привержено традициям и довольно консервативно в своих взглядах. В результате этого, замедляется не только цифровая трансформация Японии на всех уровнях, но и возникает характерная проблема «цифрового разрыва», а также общего недоверия к технологиям со стороны старшего поколения, которое, как следствие, сознательно отказывается от их использования. Более того, такие руководители компаний оценивают цифровые изменения в своих организациях как большой риск и скорее технологический эксперимент, нежели чем полноценную стратегию модернизации. Несмотря на то, что это происходит не везде, такое положение дел пока что наблюдается в подавляющем большинстве случаев. В частности, относительно недавно проводимый SoftBank опрос среди людей, занятых в более чем 25-ти отраслях, показал, что только 23% занимаются внедрением цифровых технологий на своих предприятиях, а остальные не имеют даже представлений о подобных процессах и их сути¹⁹⁴. Кроме того, по состоянию на декабрь 2021 года, в Японии было создано лишь шесть компаний-единорогов (из более чем 10 тыс. стартапов по стране¹⁹⁵) при наличии различных программ, стимулирующих их развитие, и крупного проекта J-Startup, который в том числе активно поддерживается государством.

На этом фоне проблемой также выступает так называемый «железный треугольник» государства (в лице правящей Либерально-демократической партии), бюрократии и бизнеса,

¹⁹³ Костюкова К.С. Политика цифровой трансформация Японии на примере развития технологии искусственного интеллекта / К.С. Костюкова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 517.

¹⁹⁴ Костюкова К.С. Цифровизация экономики Японии на примере банковского сектора: текущие результаты, перспективы и проблемы / К.С. Костюкова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2021. – Т. 12, № 4. – С. 436.

¹⁹⁵ About J-Startup summary / URL: <https://www.j-startup.go.jp/en/about/> (дата обращения: 05.05.2022)

который сформировался ещё в период послевоенной Японии (1950-60-е годы). Суть состоит в том, что правительство при разработке и проведении цифровой политики отводит ведущую роль в её реализации бизнесу, который в свою очередь в силу вышеупомянутых причин не проявляет должного внимания к данным процессам. При этом, государство, несмотря на все принятые документы и предпринимаемые усилия, не может ничего сделать больше, чтобы не нарушить баланс и разрушить работающий десятилетиями механизм. Данное утверждение в полной мере относится также к двум другим сторонам «треугольника», поскольку проявление излишней инициативы каждой из них нанесёт вред уже государству и снова приведёт к краху системы. Важность данной проблемы заключается в том, что отсутствие слаженности между всеми тремя сторонами «железного треугольника» не может придать необходимого стимула к развитию цифровой экономики в Японии.

Помимо всего прочего, в регионе Северо-Восточной Азии одним из мировых лидеров по развитию цифровой экономики выступает Республика Корея (Южная Корея). Так, в 2019 году, например, страна заняла 13-е место по Индексу глобальной конкурентоспособности, а в 2020 году – 10-ю позицию по уровню инновационного развития¹⁹⁶. При этом, Южная Корея выступает также одной из ведущих стран по развитию цифровых технологий и темпам роста сектора ИКТ в целом (лидер по итогам 2020 года¹⁹⁷). Вдобавок, Республика располагает весьма развитой цифровой инфраструктурой, что выражается в практически всеобщем доступе к сети Интернет и первом в мире общенациональном подключении 5G¹⁹⁸ (17% внутреннего рынка сотовой связи по состоянию на 2020 год¹⁹⁹).

Начало этому было положено в конце 1980 – начале 1990-е годов после Азиатского финансового кризиса, т.к. оказалось, что экономика, основанная прочном союзе государства и крупных корпораций (так называемых чеболей) оказалась довольно чувствительной, а также сильно подверженной колебаниям рынка. Однако вместе с тем накопленный опыт (ориентация на экспорт в частности) далее был успешно перенесён в отрасли тяжёлой промышленности и высокотехнологичной продукции ИКТ, чего, например, всё ещё не случилось в Японии. Тем не менее, первоочередной задачей Южной Кореи стало построение двух высокоскоростных информационных сетей для государства и частного сектора вместе с населением, что, по существу, удалось достигнуть к 2010 году: 144 крупных городов и 190 мелких населённых

¹⁹⁶ Шпакова А.А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А.А. Шпакова, С.А. Горюнова // *Ars Administrandi* (Искусство управления). 2021. – Т. 13, № 2. – С. 261.

¹⁹⁷ См. там же. С. 262.

¹⁹⁸ OECD Economic Surveys Korea / OECD – 2020. – P. 35.

¹⁹⁹ Андрианов В.Д. Республика Корея: от креативной к цифровой экономике / В.Д. Андрианов // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество по материалам Четвертой международной научно-практической конференции «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества» Москва, 06-07 октября 2021 года – М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2022. – С. 771.

пунктов были соединены оптоволоконными кабелями связи²⁰⁰. Параллельно с этим государство занялось созданием внутреннего спроса на продукцию и услуги ИКТ: например, в своё время более 10 млн человек получили по низкой цене компьютеры, доступ в Интернет и более 2000 бесплатных услуг²⁰¹.

В частности, формирование инфраструктуры в первую очередь отразилось на создании электронного правительства Южной Кореи, которое на современном этапе переживает свой третий этап развития (с 2003 года). В его рамках осуществляется реализация 31 проекта. В их числе, помимо всего прочего, подразумевается полный отказ от бумажного документооборота с переходом к интегрированной работе правительства; обеспечение надёжной защиты данных при взаимодействии населения и бизнеса с государственными органами; совершенствование безопасности в управлении информацией между центральным аппаратом и департаментами; улучшение правового регулирования, включая разработку единых стандартов и модернизация законодательной базы, а также многое другое. Эти направления, в свою очередь, подкреплены также инновационным проектом e-Government 3.0. Прогресс привёл к тому, что электронное правительство Южной Кореи является одним из наиболее успешно действующих в мире. Так, доход от функционирующей системы оценивается от 10 до 15 млрд долл. США при ежегодном бюджете всего в 300 млн долларов²⁰² (по состоянию на 2015 год). На этом фоне также произошло расширение экспорта технологий электронного правительства (475 млн долл. США в 2014 году²⁰³).

Говоря же в общем, то корейский подход к развитию цифровой экономики поначалу включал в себя расширение поддержки МСП (99% всех корейских компаний²⁰⁴), поскольку чеболи за время своего существования и роста создали среду, в которой представители малого и среднего бизнеса не имели возможностей для развития, вследствие чего не могли составить конкуренции. В свою очередь это привело к ряду реформ, что, однако, в результате повлияло на снижение занятости ввиду повышения уровня минимальной заработной платы. Данная ситуация побудила правительство Южной Кореи к созданию новой модели экономического роста, имеющей в своей основе инновационное развитие при продолжающейся поддержке МСП. В частности, увеличился объём инвестиций в сферу НИОКР – главного драйвера разработки инноваций. Так, например, по состоянию на 2019 год Южная Корея разделяет первое место вместе с Израилем по доле вкладываемых средств в НИОКР в процентах от ВВП

²⁰⁰ Шульцева В. Цифровая кузница Кореи или как подковать дракона / В. Шульцева // Бизнес телекоммуникаций. – 2015. – № 7. – С. 78.

²⁰¹ См. там же. С. 80.

²⁰² См. там же. С. 79.

²⁰³ См. там же. С. 79.

²⁰⁴ Гайсёнок, В.А. Республика Корея: опыт и задачи цифровой трансформации / В.А. Гайсёнок, Н.С. Клишевич // «Вышэйшая школа»: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2019. – № 5. – С. 33.

– 4,8% – со средним ростом инвестиций в 4,07%²⁰⁵. Поддержка правительства также осуществляется через программу исследований и инноваций в малом бизнесе (KOSBIR) и различные гранты на НИОКР для МСП. Это в числе прочего поспособствовало увеличению частных инвестиций в данную область, регистрации прав интеллектуальной собственности и вложениям в материальный и человеческий капитал. При этом поощряется взаимодействие крупного бизнеса (включая чеболей) с малым и средним предпринимательством, обмен опытом и цифровыми технологиями.

Данный подход планомерно применяется Южной Кореей и в настоящее время на базе концепции Индустрии 4.0, а также нашёл отражение в различных инициативах правительства по цифровой экономике, начиная с 2014 года, когда было также объявлено о формировании так называемой «креативной экономики» в качестве дополнительного драйвера продвижения инновационного развития. Её суть заключается в том, что внедрение инноваций и поддержка МСП способствуют выделению новой социальной прослойки – креативного класса. Однако впоследствии основное внимание стало уделяться развитию человеческого капитала наравне с инновационным и цифровым лидерством страны. В этой связи была создана новая структура – Министерство науки, информационных технологий и планирования будущего (Ministry of Science, ICT and Future Planning – MSIP).

Касаемо практических результатов, здесь в первую очередь стоит выделить инициативу Manufacturing Innovation 3.0, реализуемую в период 2014-2017 годов. Главным направлением её осуществления стало коренное преобразование промышленности посредством внедрения передовых технологий и, как следствия, создания «умных фабрик», в особенности среди МСП. Результатом стало то, что к концу 2018 году их уже насчитывалось порядка 7800 (на данный момент цель состоит в расширении таких производств до 30 тыс. к 2022 году)²⁰⁶. В данном контексте в качестве поддержки реализации Инициативы и этого направления в частности произошло институциональное расширение: созданы Smart Factory (Совет по исследованию стандартов) и Korea Smart Factory Foundation (Фонд корейских умных производств). Вместе с тем также началось строительство и развитие «умных городов» Сонгдо, Кимпхо и Намьянджу. С другой стороны, осуществление Manufacturing Innovation 3.0 стимулировала образование нескольких региональных центров, которые создают благоприятную среду для развития МСП и перспективных стартапов в области технологий. Это своего рода технопарки, или бизнес-инкубаторы, помогающие в поисках инвесторов, тестированию продукта и дальнейшему обеспечению его спроса, как на внутреннем, так и на внешнем рынке, что возымело

²⁰⁵ Шпакова А.А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А.А. Шпакова, С.А. Горюнова // *Arg Administrandi* (Искусство управления). 2021. – Т. 13, № 2. – С. 265.

²⁰⁶ См. там же. С. 268.

определённый успех: за два года их работы было привлечено больше 1,8 млрд долл. США инвестиций для более чем 2 тыс. МСП и 450 стартапов²⁰⁷. На современном этапе по всей Южной Корее действует 19 таких региональных центров, каждый из которых имеет свою направленность и курируется одним из чеболей. Их феномен является показательным в том, что данные процессы обычно происходят сверху вниз, т.е. от правительства, но в Южной Корее всё произошло наоборот, поскольку региональные центры лучше осведомлены о местных потребностях бизнеса, что даёт им возможность самим проявлять инициативу. Недостатком такого механизма является то, что эти структуры могут вести деятельность в собственных интересах без учёта мнения центрального правительства. В дополнение, наблюдается проблема распределения ресурсов между регионами.

В остальном Manufacturing Innovation 3.0 содержала в себе 13 проектов, которые, кроме уже упомянутых, предполагали развитие таких направлений, как искусственный интеллект, big data, IoT, роботизация (производство дронов, интеллектуальных роботов), конвергентные услуги (индивидуальное здоровье, виртуальная реальность), инновационные новые материалы (интеллектуальный полупроводник), облачные вычисления и возобновляемая энергия. Особое место в инициативе уделялось обновлению инфраструктуры с помощью телекоммуникаций и средств связи 5G, а также технология блокчейн. Последняя играет важную роль в начавшейся в 2018 году разработке и продвижении проекта национальной цифровой валюты. На данный момент одним из главных инициаторов выступает Банк Кореи, который будет контролировать её выпуск на территории страны, заявив при этом в начале 2021 года, что цифровая вона будет фиатными деньгами. Параллельно с этим прорабатывается изменение законодательной базы, в том числе по отношению к иностранным криптовалютам. В происходящих процессах также принимают активное участие коммерческие банки, т.к. Банку Кореи, когда цифровая валюта будет полностью создана и запущена в оборот, потребуются посредники в её распространении и популяризации. В этой связи, к примеру, в 2021 году Shinhan Bank запустил основанную на блокчейне платформу для цифровой валюты.

К общим успехам инициативы Manufacturing Innovation 3.0 и инновационного подхода в частности можно также отнести экономический рост Южной Кореи. Так, с 2006 по 2014 годы наблюдалось постоянное увеличение корейского ВВП именно благодаря сектору ИКТ, вклад которого в 2014 году достиг 17% при доле в 9%²⁰⁸. При этом общая доля цифровой экономики в ВВП в 2017 году составила 11,9%, а её совокупный объём – 205 трлн вон (169 млрд долл.

²⁰⁷ Шпакова А.А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А.А. Шпакова, С.А. Горюнова // *Arg Administrandi* (Искусство управления). 2021. – Т. 13, № 2. – С. 269.

²⁰⁸ См. Приложение 14.

США)²⁰⁹. Более того, как видно из таблицы, положительного эффекта так же в 2014 году удалось достичь в торговле с положительным сальдо, включая сектор ИКТ²¹⁰.

В этой связи Южная Корея, по сути, продолжила намеченный путь развития, приняв в 2017 году новую программу «I-Korea 4.0», пришедшую на смену Manufacturing Innovation 3.0. Изначально правительство при реализации сделала её доступнее для населения, придумав сам термин «I-Korea 4.0» и популяризовав его впоследствии. Главным отличием Программы стало смещение акцента с простой поддержки МСП на стимулирование его сотрудничества с чеболями и правительством по уже привычным направлениям цифровой инфраструктуры, слияния промышленности и сферы услуг, а также интеллектуальной мобильности. Отдельно «I-Korea 4.0» выделила области развития «умного города» и инновационных медицинских препаратов. Помимо того, в её рамках действовала подпрограмма инновационной платформы, подразумевающая расширение инвестиций в экономику данных, водородную экономику и ИИ с целью внедрения платформенного решения в цифровую инфраструктуру. В качестве конкретного примера реализации Программы можно выделить созданный в 2019 году в Чангвоне завод по сборке авиационных двигателей. Так, на производстве были подключены датчики Bluetooth, что позволило более точно отслеживать процесс всей линии сборки, а внедрение IoT повысило доставку и эффективность управления конечным продуктом. При этом, завод занимается изготовлением компонентов для крупных зарубежных компаний, как, например, Pratt & Whitney и General Electric. Кроме этого, в 2018 году добавленная стоимость производства благодаря применению ряда цифровых технологий достигла одного из самых высоких уровней в мире – 27,22% от ВВП²¹¹. Возросшие же вновь инвестиции в НИОКР и инновации привели в частности к увеличению рынков ИИ (46,7 млн долл. США при 7-кратном росте с 2014 года²¹²) и big data (до 1,64 трлн вон, или 1,3 млрд долл. США при годовом темпе роста в 11,2%²¹³) в 2018-2019 годы. В дополнение к этому, были также созданы регуляторные «песочницы» в различных отраслях.

На современном же этапе в качестве ответа на последствия начавшейся пандемии COVID-19 и дальнейшей цифровой трансформации страны Республика Корея приняла в июле 2020 года новую программу – Korean New Deal (Корейский Новый курс). В этом случае усилия

²⁰⁹ Ким Ю. Перспективы сотрудничества России и Республики Корея в области больших данных, сети и искусственного интеллекта для развития цифровой экономики / Ю. Ким // *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. – Т. 65, № 8. – С. 52.

²¹⁰ См. Приложение 15.

²¹¹ Лешакова Н.П. Создание «умных производств» в Республике Корея / Н.П. Лешакова // *Азия и Африка сегодня* – URL: <https://asaf-today.ru/s032150750009880-0-1/> (дата обращения: 14.05.2022)

²¹² Ким Ю. Перспективы сотрудничества России и Республики Корея в области больших данных, сети и искусственного интеллекта для развития цифровой экономики / Ю. Ким // *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. – Т. 65, № 8. – С. 52.

²¹³ См. там же. С. 55.

сконцентрированы на цифровых проектах, обеспечивающие более высокий уровень синергии с частными инвестициями и создающие новые рабочие места. Более подробно Курс содержит три главных направления развития:

- Цифровой Новый курс. Модернизация цифровой инфраструктуры для расширения масштабов внедрения технологий 5G, ИИ и IoT с целью реализации цифрового потенциала, включая повышение конкурентоспособных преимуществ Южной Кореи в сфере ИКТ;
- Зелёный Новый курс. Подразумевает переход к низкоуглеродной, а в перспективе – безуглеродной – экономике с более активным использованием возобновляемых источников энергии и снижением до минимума выбросов парниковых газов;
- Социально ориентированный Новый курс. Вклад в человеческий капитал, особенно в контексте цифрового неравенства, что включает в себя усилия по обеспечению защиты тех людей и секторов, которые потенциально могут остаться вне процессов цифровой трансформации.

При этом по каждому из нового курса ожидаются определённые результаты²¹⁴:

- оцифровка 80% государственных услуг, строительство «умных» промышленных комплексов (в том числе виртуализация соответствующих процессов) и городов, включая 18 «умных больниц», цифровизация инфраструктуры сферы образования и вложенного в социальную инфраструктуру капитала на основе интеграции данных, Интернета и ИИ (Data, Net, AI – DNA);
- реконструкция большого количества разного типа объектов в энергоэффективные, преобразование городов в 25 регионах в экологически чистые, а также производство 1,5 млн электромобилей и автомобилей на водородном топливе (инновации в «зелёной» промышленности);
- обеспечение полного доступа к Интернету сельских районов, подготовка новых специалистов в отраслях ИИ и «зелёной» промышленности, формирование системы трудоустройства и социальной защиты при больших инвестициях в человеческий капитал.

Всего для достижения данных результатов и, соответственно, реализации Нового курса было утверждено правительством 28 ключевых проектов. Следует также отметить их взаимосвязь при осуществлении: к примеру, при создании «умного города» учитываются экологическая и социальная повестки. Помимо всего прочего, Korean New Deal, равно как и две предыдущие

²¹⁴ Шпакова А.А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А.А. Шпакова, С.А. Горюнова // *Arg Administrandi* (Искусство управления). 2021. – Т. 13, № 2. – С. 273.

программы, направлена также на интенсификацию взаимодействия чеболей с МСП с целью сокращения отставания последних (недостаток кадров и технологий). В 2021 году же с учётом внутренних изменений и последствий от пандемии COVID-19 программа Korean New Deal была актуализирована и обновлена до Korean New Deal 2.0.

Касаемо проблем развития цифровой экономики, то Южной Корее, равно как и Китаю, и Японии, и России присуще отсутствие достаточного количества высококвалифицированных кадров наравне с цифровым разрывом между поколениями по уровню цифровой грамотности и владению соответствующими навыками, несмотря на то, что, начиная с программы «I-Korea 4.0», правительство предпринимает активные шаги в решении данной проблемы: расширение количества университетов, разработка новых образовательных программ, планы по подготовке и переподготовке кадров к 2023-2025 годам и т.д. Особенно остро, как и в случае с Японией, это проявилось в период пандемии COVID-19. В то же время – это характерно в том числе для МСП, которые, более того, не располагают должным уровнем технологического развития. Такие компании, как результат, по-прежнему не могут составить серьёзную конкуренцию крупным чеболям (Samsung, LG, GS Group, SK Group и др.), которые заняли все национальные рынки. Сложившееся положение дел также усугубляется довольно жёстким регулированием в аспектах антимонопольного законодательства интеллектуальной собственности и тестирования новых бизнес-идей. В остальном, имеется проблема, связанная с кибербезопасностью: Южная Корея среди стран ОЭСР занимает второе место по количеству пользователей Интернета, которые сталкиваются с нарушениями конфиденциальности²¹⁵.

Помимо уже упомянутых стран, стоит также выделить состояние цифровой экономики в Монголии и Корейской Народно-Демократической Республике. Так, к примеру, Монголия взяла курс на цифровизацию ещё в 2000 году. Тем не менее, первые конкретные шаги в этом направлении были предприняты только в 2012 году с утверждением Постановления № 101 «О национальной программе «Электронное правительство». Несмотря на название, речь шла не только об электронном правительстве, но о комплексном преобразовании страны посредством более широкого распространения телекоммуникационных сетей связи и услуг, либерализацию данного сектора, формирование соответствующей инфраструктуры, а также подключение к международному Интернету и создание единой государственной системы регистрации в 2012-2020 годы.

Результатами стало в первую очередь создание национального центра регистрации для физических и юридических лиц, частной и государственной собственности. Благодаря ему с 2010 года Монголия, проведя модернизацию процедур по всей стране, выдаёт гражданам

²¹⁵ Шпакова А.А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А.А. Шпакова, С.А. Горюнова // *Ars Administrandi* (Искусство управления). 2021. – Т. 13, № 2. – С. 276.

электронное удостоверение личности, а также проводит оцифровку государственных услуг, включая их предоставление населению, разрабатывает базы данных для информационных систем, совершенствует системы налога на добавленную стоимость и планомерно формирует электронное правительство: около 50 государственных учреждений уже имеют электронный документооборот и объединены единой инфраструктурой²¹⁶. Кроме того, Монголия довольно успешно реализовала подпрограмму для сферы здравоохранения. В частности, проект «E-health project Mongolia» открыл новые возможности для жителей сельских районов по части медицинской помощи и повторного обследования. В дополнение к этому, в стране действуют электронные системы E-Balance (для электронной торговли) и E-Banka (в банковской сфере), которая связывает Центральный банк с коммерческими организациями, фондовыми биржами, страховыми компаниями и финансовыми посредниками. Более того, в 2018 году вступил в силу «Закон об электронных деньгах», а Центральный банк начал изучение возможностей по созданию цифровой валюты – «Эгэрэг».

Не менее успешно развивается также сфера телекоммуникаций и средств связи. Так, к примеру, по состоянию на 2018 год пользователями Интернета являются 70% населения, из которых 80% подключены к мобильным сетям²¹⁷. С другой стороны, все отрасли в Монголии также в той или иной степени пользуются при проведении деятельности информационными и телекоммуникационными технологиями. В свою очередь это приводит к тому, что цифровой сектор в целом постепенно становится драйвером экономического развития Монголии.

Относительно цифровой экономики Северной Кореи стоит отметить, что достоверных сведений крайне мало в виду того, что КНДР – это закрытое государство, не предоставляющее международному сообществу фактически никаких данных об уровне собственного развития. В это связи также неизвестно, есть ли такой феномен, как «цифровая экономика», в принципе. Известно лишь то, что в стране действует собственный, изолированный Интернет – «Кванмён» – с довольно ограниченным доступом даже внутри страны. Помимо того, Северная Корея на основе импортных разработок занимается производством собственного ПО под названием Пульгынбёль, или Red Star OS, а также различных устройств (компьютеров, планшетов и т.д.). Основным же институтом, курирующем северокорейскую IT-отрасль, является созданный в 2002 году Корейский компьютерный центр. В этой связи довольно успешно КНДР занимается и подготовкой соответствующих кадров, которые в своё время, согласно некоторым данным, совместно с Samsung разрабатывали ПО. Более того, в Северной Корее большое количество хакеров, регулярно совершающих кибер-атаки в других государствах.

²¹⁶ Кутовой В.М., Цифровая экономика Монголии в контексте развития мировой цифровой экономики / В.М. Кутовой, А. Дулгуун // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2019. – № 4. – С. 214.

²¹⁷ См. там же. С. 215.

Таким образом, подводя итоги о состоянии цифровой экономики в регионе Северо-Восточной Азии, то можно заметить, что фактически во всех представленных странах так или иначе происходят процессы цифровизации. Каждая из них (кроме Монголии, однако), по сути, имеет свой специфический подход и особенности развития: КНР – это фокус на оцифровке традиционных отраслей при обширной поддержке государства, масштаба реализуемых планов и наличием крупного внутреннего рынка, Япония – один из самых высоких уровней цифровой инфраструктуры с крайним консерватизмом населения и системы («железный треугольник»), Южная Корея – планомерность с расчётом на перспективу и колоссальные инвестиции в НИОКР (инновации), Северная Корея – закрытость, но развитие за счёт зарубежного опыта и наличие высококвалифицированных кадров.

При этом в целом все имеют схожесть в развитии направлений технологий и цифровой инфраструктуры, но различие заключается в приоритетных отраслях и общей долгосрочной перспективе. С другой стороны, проблема кадров вместе с цифровым разрывом и обновление законодательства характерны де-факто для всех государств СВА (возможно, кроме Северной Кореи за неимением данных) с небольшой спецификой на страновом уровне.

РАЗДЕЛ III. СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И ГОСУДАРСТВ СВА В СФЕРЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

3.1. Механизмы взаимодействия России и Китая в области цифровой экономики

В силу географической близости Россия и Китай издавна сотрудничали в разной степени интенсивности. Однако с периода 2014-2015 годов, после введения странами Запада антироссийских санкций начался качественно новый этап в их отношениях. В результате этого, Китай на современном этапе является ключевым торгово-экономическим партнёром России, что в частности подтверждает объём их двусторонней торговли: в 2021 году – 115,6 млрд долл. США²¹⁸. Здесь большую роль также играет активизация российско-китайского трансграничного сотрудничества (строительство новых дорог, мостов, развитие торговли). В сельском хозяйстве в том числе имеются улучшения. Так, например, некоторые предприятия на российском Дальнем Востоке (а именно: около озера Ханка) создаются именно под спрос китайской сельскохозяйственной продукции. Помимо того, наблюдается интенсификация по направлению совместных крупных проектов в различных сферах: в транспорте и логистике – ВСМ «Евразия», «Москва-Пекин», развитие Северного морского пути, «Один пояс – один путь»; в энергетике – «Ямал СПГ» и т.д. На фоне западных санкций развитие получил также финансовый сектор между Россией и Китаем: например, в виде взаимодействия банков.

Касаемо цифровой экономики в первую очередь стоит отметить, что сотрудничество Российской Федерации и Китая, по сути, началось ещё в 1990-е годы в форме взаимодействия по таким направлениям, как наука, технологии и инновации. На тот момент это выражалось в малых по масштабу проектах, соглашениях, учитывающих при всём этом больше интересы Китая, как, например, договора по пилотируемой космонавтике с передачей отдельных технологий и решений по разработке космических аппаратов, скафандров и т.д.

Сложившаяся ситуация начала меняться только с 2000-х годов, когда начался подъём российской экономики в авиационной, ядерной и иных технологических отраслях, а также развитие инновационного предпринимательства. В этой связи, появились первые крупные корпоративные проекты на межгосударственном уровне как раз в ядерной (Таньванская АЭС и работы по реакторам на быстрых нейтронах) и авиационной отраслях (широкофюзеляжного

²¹⁸ Ворона А.А. Совершенствование сферы таможенного администрирования в России на основе китайского опыта / А.А. Ворона, С.П. Калмыков, М.В. Ляшенко // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2022. – Т. 16, № 1. – С. 35.

дальнемагистрального самолета CR929 или тяжёлый вертолёт AC332 ANL для китайского рынка). Однако касаясь последнего следует отметить, что данное направление по-прежнему находится в стагнации, ограничиваясь лишь различными планами и инициативами без фактической реализации. С другой стороны, поступательно налаживалось сотрудничество отечественных НИИ и ВУЗов с частными китайскими компаниями, включая связанные с ними технические университеты Китая. В частности, было заключено весьма большое количество соглашений о сотрудничестве между Российской академией наук (РАН) и аналогичными структурами в Китае (Академия наук, Академия общественных наук, Шанхайская академия общественных наук и т.д.). Особых успехов в этой связи достигли институты Уральского отделения РАН, налаживая тесные связи на региональном уровне, как, например, с Харбинским инженерным университетом и Хэйлуцзянской академией наук. С последней в частности УрОРАН выступит учредителем Ассоциации научно-технического сотрудничества между Россией и Китаем.

Вдобавок к этому, развитие интернет-рынков и венчурного бизнеса в России также стимулировало в определённой степени привлечение китайских инвестиций в отечественные технологические компании и проекты. Среди примеров можно выделить покупку в 2010 году китайским Tencent доли в Digital Sky Technologies, собственником которой является Mail.Ru Group, совместный проект «Роснано» и Thunder Sky в сфере литий-ионных батарей в том же году, а также покупку российского стартапа CDNvideo китайской Wangsu Science&Technology в 2017 году.

В свою очередь с выраженным дисбалансом отношения России и Китая развивались в сфере высоких технологий (Hi-Tech) в период 2000-2010-х годов. Заключалось это в том, что КНР закупал российские передовые технологии, опытные образцы, оборудование, материалы, размещал заказы на проектные работы и сотрудничал с российскими специалистами в ряде сфер (машиностроение, нано-, биотехнологии, сельское хозяйство, новые материалы и т.д.). Россия же со своей стороны импортировала из Китая в основном продукцию и оборудование.

Помимо того, ещё одним давним направлением (с 1998 года) научно-технического сотрудничества России и КНР выступает совместное создание так называемых технопарков. Всего их построено около 10^{219} и преимущественно на территории Китая (Яньтай, Чанчунь и др.), каждый из которых имеет свою специализацию: обмен исследованиями и технологий с их коммерциализацией, ИКТ, биомедицина, ИИ, внедрение новых технологий в социальную инфраструктуру, машинное обучение, нейронные сети, медицинские роботы, big data и т.д. При этом, большая часть технопарков была построена в период 2016-2018 годов. Однако в то

²¹⁹ A new Sino-Russian high-tech partnership / S. Bendett and Elsa B. Kania – International Cyber Policy Center. – The Australian Strategic Policy Institute Limited: 2019., Report № 22 – P. 7.

же время стоит отметить, что за время их деятельности не было достигнуто каких-то видимых результатов.

Данные процессы, ко всему прочему, также сопровождались активизацией отношений на межгосударственном уровне. В частности, это началось с 2015 года, после визита в Россию Си Цзиньпина, когда был подписан ряд новых соглашений (например, Соглашение между правительством Российской Федерации и правительством КНР о сотрудничестве в области обеспечения международной информационной безопасности), расширяющих сотрудничество, в том числе в сфере цифровой экономики. В остальном также в 2017 году Минэкономразвития России и Министерство коммерции КНР выпустили заявление о совместном технико-экономическом обосновании Соглашения о Евразийском экономическом партнерстве (либерализация торговли услугами, инвестиции и сотрудничество в цифровых и научных областях), а в 2019 году Минэкономразвития России и Министерством науки и технологий КНР подписали Меморандум о взаимопонимании по вопросам содействия в создании научно-технического инновационного фонда (создание венчурного фонда, новых технологий в ключевых отраслях экономики).

Тем не менее, до 2018 года, несмотря на все предпринятые шаги, российско-китайские отношения в данной сфере имели малый масштаб, а также не отличались систематичностью и глубиной. Сложившаяся ситуация, по сути, имеет в основе две причины. Во-первых, это общая неразвитость российской сферы высоких технологий, помимо цифрового сектора (интернет-услуги, телекоммуникации, ПО) и отдельных промышленных отраслей (ядерной, ракетной, оборонной). Более того, это относится в первую очередь к тем направлениям, что составляли базу экономического развития КНР в секторе Hi-Tech до 2010-х годов – микро- и персональной электроники. Во-вторых, сам Китай (руководство, частные компании, научные круги) всерьёз не рассматривали Россию как перспективного партнёра в направлении научно-технического и инновационного сотрудничества, планомерно выстраивая отношения в этой области в первую очередь с США.

Однако всё изменилось именно в 2018 году вместе с обострением американо-китайских отношений и введением со стороны Вашингтона ряда технологических санкций, сокративших научно-технологическое взаимодействие двух стран. В свою очередь, это выявило несколько проблем в научно-технологических компетенциях Китая, который вследствие этого взял курс на реализацию собственного потенциала и на обеспечение соответствующей независимости (к примеру, переход от бренда «Сделано в Китае» к «Придумано в Китае»), тем самым начав гонку с США за технологическое лидерство. Здесь дополнительными стимулами стали также, с одной стороны, геополитическое сближение Китая с Россией, а с другой – активизация мер по развитию сферы цифровой экономики последней.

В этой связи особых успехов Россия и Китай достигли в области телекоммуникаций и средств связи 5G. В частности, в последние годы китайский гигант Huawei, который также имеет непростые отношения с США, активно проникает на российский рынок. Так, к примеру, компания имеет свои научно-исследовательские центры в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Новосибирске и Нижнем Новгороде. При этом Huawei активно обменивается опытом в сфере STEM с российскими научными кругами. Помимо всего, в 2019 году Huawei совместно с ИСП РАН открыла R&D-лабораторию по развитию средств разработки ПО. Налаживаются также отношения в частном секторе. К примеру, в то же 2019 году Huawei подписала соглашение с российскими МТС и «Вымпелком» (Билайн) о развертывании в России сетей 5G. В этой связи последняя в числе прочего и ряд других мобильных операторов из России перешли также на использование китайского оборудования Huawei или ZTE. Параллельно с этим обсуждались совместные планы Huawei и Инновационного центра «Сколково» по изучению ИИ и IoT.

По остальным направлениям цифровой экономики, а именно: big data, ИИ и роботы – также поступательно выстраиваются отношения России и Китая. Так, в области big data обе стороны наращивают объёмы обмена соответствующих знаний и опыта посредством «Big Data Headquarters Base Project», а ИИ в свою очередь рассматривается как «следующий важный шаг в российско-китайском сотрудничестве»²²⁰. В этой связи перспективным видится направление разработки роботов, особенно в медицине ввиду большей защищённости от копирования. Более того, в областях ИИ и роботов у России и Китая наблюдается взаимодополняемость, т.к. последний имеет большой опыт в применении ИИ при создании транспортных беспилотных аппаратов, технологий распознаваний лиц и звука, а в рамках отечественного опыта развития имеются успехи в промышленной автоматизации и информационной безопасности. Вдобавок, данная тенденция к сближению подтверждается несколькими проведёнными совместными мероприятиями в этой области, как, например, Соглашение между Российской ассоциацией робототехники и China Robotics Industry Alliance и China Electronics Society в 2017 году или совместное создание российской NtechLab и китайской Dahua Technology переносной камеры с функцией распознавания лиц.

Следует также выделить ещё одно приоритетное направление сотрудничества между Россией и Китаем в сфере цифровой экономики – электронная торговля и платёжные системы. В частности, в 2018 году Alibaba Group и Mail.ru Group, Мегафон, Российский фонд прямых инвестиций заключили соглашение о создании AliExpress Russia. В то же время материнская площадка AliExpress является наиболее популярной в России. Так, в 2017 году из всего объёма зарубежной электронной коммерции (374,3 млрд рублей) китайский сегмент составил порядка

²²⁰ A new Sino-Russian high-tech partnership / S. Bendett and Elsa B. Kania – International Cyber Policy Center. – The Australian Strategic Policy Institute Limited: 2019., Report № 22 – P. 10.

90%²²¹. Помимо этого, Alibaba Group отбирает перспективные российские проекты-стартапы через свой венчурный фонд (около восьми на данный момент). В дополнение к этому, в городе Хэйхэ действует индустриальный парк трансграничной электронной коммерции. Касаясь же платёжных систем, то прорабатываются возможности взаимодействия российских компаний и Tencent (WeChat Pay), вновь Alibaba (Alipay) с целью разработки ПО и компонентов.

При этом в целом в период 2018-2019 годов была выстроена общая система финансовой поддержки российско-китайского сотрудничества в сфере науки, технологий, инноваций и цифровой экономики посредством утверждения ряда инвестиционных фондов (два Skolkovo Ventures, Российско-китайский венчурный фонд, научно-технологический фонд и др.).

В остальном стоит отметить на современном этапе общую заинтересованность Китая в формировании инновационной инфраструктуры в России, акцентируя внимание на крупных проектах. Например, в первую очередь речь идёт о китайских вложениях в Технологическую долину МГУ, «Сколково», технопарк «Тушино». С другой стороны, компания Tencent также установила более 600 стоек в российском центре обработки данных в IXcellerate Moscow One, которые используются для облачных сервисов и игр.

В дополнение к этому, имеется перспектива расширения взаимодействия в контексте диалога Китая и Евразийского экономического союза (ЕАЭС) путём сопряжения цифровых инициатив последней с проектами «Одного пояса – Одного пути», в особенности «Цифрового Шёлкового пути». Конкретными шагами в этом направлении является развитие электронной коммерции с использованием китайского опыта в данной и таможенной областях (например, проект «Золотые ворота») при том, что ОАО «РЖД» и Китайские железные дороги с целью упрощения перевозки грузов через границу подписали в 2016 году соглашение о взаимном признании компаниями перевозочных и товаросопроводительных документов, а также допустили оформление в электронной форме транспортной накладной ЦИМ/СМГС (единая форма для правовых систем Китая и России) и других документов. Это включает в себя также наращивание объёмов двухсторонней российской-китайской торговли цифровыми услугами (в том числе при поддержке прочих технологических проектов).

Однако, несмотря на активизацию отношений, все предпринимаемые шаги и планы в области цифровой экономики, сотрудничество России и Китая не лишено проблем и вызовов. Прежде всего, следует выделить тот факт, что обе страны находятся только на начальном этапе совместного развития данной сферы, что с одной стороны заметно по объёму уже достигнутых успехов, а с другой – по количеству пока нереализованных планов: не все из инвестиционных фондов действуют в полной мере, проекты находятся в зачаточном состоянии и т.д. Кроме

²²¹ Хайлин Юй Исследование инновационного сотрудничества цифровой экономики Китая и России / Юй Хайлин // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, №7. – С. 1246.

того, в период 2017-2019 годов, несмотря на колоссальный рост числа общих проектов (на 265,7%²²²), для России это отразилось в снижении чистой стоимости трансферта технологий. В том числе в 2015-2020 годы лишь незначительно вырос уровень изобретательной активности российской стороны, что сопровождалось также общей передачей исполнительных процессов Китаю не только в указанный период. В результате этого, Россия, сохраняя право первичного авторства, теряла уникальность разработки в ряде случаев (как, например, развёртывание сети 5G). Тем не менее, как отмечают эксперты²²³, Китай, несомненно, заинтересован в России как партнёре, её ресурсах, кадрах, потенциале, но действует пока осторожно, занимая скорее выжидательную позицию для оценки неких промежуточных результатов в ближайшие годы. Эффективность же данного процесса в свою очередь зависит от нескольких следующих факторов: минимально благоприятных внутриэкономических условий в России, отсутствие кризисных ситуаций во внешней среде, а также продуманная политика и действенные меры, которые соответствуют актуальным обстоятельствам, со стороны государства, частного и академического секторов. В этой связи наиболее значимым вызовом является Специальная военная операция России по защите Донбасса и установлению мира, начавшаяся 24 февраля 2022 года, а также связанные с ней санкции США и их союзников. Несмотря на то, что Пекин находится в конфронтации с Вашингтоном и не присоединился к указанным ограничениям, он в то же время не выражает широкой поддержки. Более того, несколько китайских компаний по итогу ушли с российского рынка, приостановив свои поставки (Huawei, например), а по неподтверждённым данным из СМИ, в мае 2022 года Китай также заметно сократил в Россию экспорт ноутбуков, смартфонов и телекоммуникационного оборудования (на 40%, 66% и 98% соответственно)²²⁴.

Тем не менее, и до этих событий существовал ряд иных проблем в научно-техническом взаимодействии России и Китая. В первую очередь, это касается уровня развития цифровой экономики РФ и прежнее отставание её сектора высоких технологий по сравнению с Китаем, что снижает возможности для достижения высоких темпов развития сотрудничества, а также их сохранения, как минимум, в среднесрочной перспективе. С этим связана в том числе другая проблема – асимметричность будущих планов и действий на национальном уровне. Так, если, с одной стороны, у Китая прослеживается стратегия с чёткими целями и задачами, в том числе в направлении международной кооперации, то, с другой – у России этого пока не наблюдается,

²²² Черных Е.О. Особенности и перспективы научно-технического сотрудничества России и Китая в цифровой экономике / Е.О. Черных // Вестник МИРБИС. – 2021. – № 4 (28). – С. 30.

²²³ Данилин И. Диалог России и Китая в сфере инновационных технологий / И. Данилин // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/dialog-rossii-i-kitaya-v-sfere-innovatsionnykh-tehnologiy/> (03.05.2022)

²²⁴ Китай не спасает. Поставки смартфонов, ноутбуков и телеком-«железа» в Россию рухнули в разы // CNews [Электронный ресурс] – URL: https://www.cnews.ru/news/top/2022-05-18_postavki_tehniki_iz_kitaya (23.05.2022)

что в свою очередь отражается на выстраивании диалога с КНР, в частности по сопряжению национальных государственных программ и проектов.

Это также подтверждается подходами обоих государств к международному научно-техническому сотрудничеству. В России эта сфера подвержена сильному государственному контролю наряду с преимущественно государственным финансированием, что в целом придаёт ей устойчивости, но в то же время затормаживает развитие сотрудничества структур частного и академического секторов с коммерциализацией технологических и инновационных успехов последнего на внутренних и внешних рынках. В Китае же подобный механизм гармонично совмещает в себе осуществление государством инфраструктурной поддержки инновационных программ с обеспечением административной защиты и частный капитал венчурных фондов, крупных национальных корпораций.

В этой связи российские и китайские компании также имеют невыраженный конфликт интересов. Заключается он в том, что Россия делает акцент, ко всему прочему, на усилении отечественного бизнеса, как на национальных, так и на международных рынках, а для Китая является приоритетным выход только на последние. Иными словами, усиление китайского частного сектора на российском рынке ослабит позиции национальных компаний: прежде всего, МСП и перспективных стартапов, которые, помимо всего, могут развиваться благодаря обширным китайским инвестициям или быть куплены по итогу крупными корпорациями (Alibaba, Tencent). При этом, российские игроки, очевидно, не получают того же обширного доступа на рынки КНР ввиду той политики, что проводит Пекин по отношению зарубежного бизнеса. Однако в случае российского рынка, как уже было отмечено, конкуренция, наоборот, может стимулировать рост, но при условии должного правового регулирования. Стоит также отметить, что данная проблема пока что не проявляется в полной мере, тем не менее России не хватает стратегического планирования в гармонизации интересов по этому вопросу с целью недопущения развития существующей тенденции.

В остальном актуальна проблема отсутствия соответствующих кадров, как со стороны России, так и Китая, владеющих языками, знающих законодательство, внутреннюю ситуацию, связанную с рынками, научно-технологической средой (включая государственную политику, инновационную инфраструктуру), особенностями бизнес-культуры и т.д. В совокупности это ведёт к более глобальной проблеме отсутствия эффективных и официальных каналов связи между стейкхолдерами обоих государств цифровой экономической повестки, вследствие чего многие проекты реализуются по неофициальным каналам. Не менее важным также является формирование общих правовых систем, регулирующих цифровую экономику в двустороннем сотрудничестве, которых на данный момент не существует, за исключением цифровизации ряда таможенных процедур на уровне лишь государственных компаний России и Китая – ОАО

«РЖД» и Китайские железные дороги соответственно. Вдобавок, оба партнёра имеют общую проблему технологической зависимости от зарубежных государств.

Подводя общие итоги, в первую очередь стоит отметить неравномерность темпов и объём сотрудничества России и Китая. Несмотря на довольно долгую историю взаимоотношений, активизация в направлении цифровизации, науки, технологий и инноваций началась только в 2018 году с началом американо-китайского технологического противостояния. При этом уже имеются первые небольшие, но успехи. В результате, несмотря существующие проблемы, есть большие перспективы в ряде областей цифровой экономики (5G, электронная коммерция и т.д.), которые могут быть дополнены расширением сотрудничества не только в традиционных научных (ядерная, авиакосмическая), но и экономических отраслях (энергетике, транспорте и логистике) при внедрении достижений по направлению digital economy с учётом того, что КНР ожидает определённых промежуточных результатов (вероятно, к 2024 году вместе с итогами программы «Цифровая экономика РФ») и наблюдает за дальнейшим развитием обстановки.

Большая же часть проблем нивелируется фактом того, что и Россия, и Китай открывают на современном этапе новый этап взаимодействия в цифровой сфере. Другими словами, обе страны имеют возможность выстроить крепкую институциональную, нормативно-правовую и технологическую базы, а также создать новые механизмы и инструменты сотрудничества на всех уровнях (государственном, частном, академическом) для закрепления уже достигнутых результатов и успешной реализации будущих перспектив. Однако в этой связи необходимо выработать чёткую стратегию с конкретными целями, задачами и периодом её выполнения со стороны государств в тесной связке с гармонизацией интересов всех участников, что особенно важно для России ввиду существующих для неё экономических рисков в случае усиления и так более развитого Китая. Параллельно с этим не теряет актуальности решение национальных проблем на пути формирования российской цифровой экономики.

Вместе с тем, значимость указанных положительных и негативных моментов несколько снизилась в последнее время, а именно с февраля 2022 года, когда Россия начала проведение Спецоперации по защите Донбасса и установлению мира. Следующие за ней технологические санкции США и их союзников поставили вопрос о прочности союза Россия-Китай, особенно в контексте технологий, инноваций и развивающейся цифровой экономики. Объясняется это тем, что КНР хоть и не присоединился к санкциям, но и не выражает поддержку (при уходе с российских рынков нескольких китайских компаний). Однако в то же время такое поведение, вероятнее всего, продиктовано нежеланием Пекина ещё больше усугублять конфронтацию с Вашингтоном, поскольку, несмотря на противостояние, отношения не испорчены полностью. Более того, Китай всё ещё зависим от импортных технологических поставок, в том числе и из США. Иначе говоря, Китай пока не может себе позволить открыто поддержать Россию, даже

если и хочет, т.к. существует риск попасть под ещё большие ограничения, которые в теории могут нанести ему значительный экономический и технологический ущерб.

3.2. Развитие цифровой экономики в сотрудничестве России с Японией

В первую очередь следует отметить, что торгово-экономические отношения России и Японии в целом на современном этапе развиваются неоднозначно. Так, объёмы их торговли в 2021 году, на основе данных Федеральной таможенной службы России, достигли всего около 19,8 млрд долл. США, несмотря на рост по сравнению с прошлым годом, с преобладанием в экспорте России энергоносителей (нефть, газ – около 60%), а в структуре импорта из Японии – оборудования, машин и транспортных средств (порядка 77%)²²⁵. При этом, доля поставок японских полупроводников и электронных компонентов составила 0,1%²²⁶.

В целом же научно-техническое сотрудничество России и Японии началось с 2000 года, когда правительства двух стран подписали соответствующее соглашение. В его рамках обе стороны взяли на себя обязательства по обмену информацией, технологиями и реализации программ сотрудничества, включая те, что существовали ещё во времена Советского Союза (с 1973 года), а также различного рода проектов, касающихся НИОКР. Кроме того, тогда же была создана Российско-японская комиссия по научно-техническому сотрудничеству (КНТС).

Новым витком в двустороннем сотрудничестве России и Японии, по существу, стало в ходе официального визита премьер-министра Японии С. Абэ подписание 29 апреля 2013 года Совместного заявления Президента РФ и Премьер-министра Японии о развитии российско-японского партнерства, где, помимо всего прочего, отмечалось следующее²²⁷:

- «...необходимость развития взаимодействия в сфере модернизации, инноваций, производства и потребления продукции с высокой добавленной стоимостью

²²⁵ Товарооборот России с Японией // Внешняя торговля России [Электронный ресурс] – URL: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2022-02/torgovlya-mezhdu-rossiey-i-yaponiey-v-2021-g/#:~:text=%D0%92%202021%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%83%20%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8,10%20747%20570%20472%20%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BB> (дата обращения: 25.05.2022)

²²⁶ Японско-российская внешняя торговля // nippon.com [Электронный ресурс] – URL: <https://www.nippon.com/ru/japan-data/h01266/#:~:text=%D0%A1%D1%83%D0%B4%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5%20%D1%8F%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE,82%25%20%D0%B2%20%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B5%20%D1%8F%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0> (дата обращения: 25.05.2022)

²²⁷ Совместное заявление Президента Российской Федерации и Премьер-министра Японии о развитии российско-японского партнерства от 29 апреля 2013 года // Официальный сайт Президента РФ [Электронный ресурс] – URL: <http://kremlin.ru/supplement/1446> (дата посещения (дата обращения: 25.05.2022)

с использованием современных технологий, отмечая важную роль российско-японского Консультативного совета по модернизации экономики России...»;

- «...расширение взаимовыгодного сотрудничества в области модернизации транспортной инфраструктуры, решения проблем городской среды, развития пищевой промышленности, распространения и практического использования передовых медицинских технологий, медицинского оборудования и фармацевтических препаратов...».

При этом предполагалось активизация сотрудничества по линии профильных рабочих групп и создания новых механизмов. Следующим шагом в закреплении достигнутых результатов стал ещё один визит Премьер-министра С. Абэ в Россию в мае 2016 года, который предложил тогда «План двустороннего экономического сотрудничества из 8 пунктов», направленный на развитие дипломатических и экономических отношений с Россией. Стоит также отметить, что в настоящее время данный документ выступает основополагающим во взаимодействии России и Японии по ряду направлений, в том числе и цифровой экономики, к которой, по существу, относятся два пункта из восьми: градостроительство с целью создания комфортной и чистой среды, обеспечивающей уютную и активную жизнь (городское управление и «умные города»), а также сотрудничество в области передовых технологий с объединением знаний Японии и России²²⁸. По оставшимся же пунктам предполагается, что Япония в том числе будет делиться своим опытом и технологиями с российской стороной.

Де-факто с этого момента начинается поступательное развитие отношений двух стран в сферах науки, технологий, инноваций и, собственно, цифровой экономики. Так, к примеру, уже в декабре 2016 года с ответным визитом Японию посетил Президент РФ В.В. Путин, по итогам которого был подписан целый ряд межправительственных и межведомственных (12) и коммерческих (68) соглашений²²⁹, которые также касались инноваций. Далее, в 2017 году, в рамках Восточного экономического форума Минэкономразвития России и Министерство экономики, торговли и промышленности Японии подписали Соглашение о сотрудничестве в области цифровой экономики, что вместе с тем включало взаимодействие по таким вопросам, как совместная разработка технологий и инноваций (ИИ, big data, IoT, облачные вычисления, т.д.), в том числе в здравоохранении (телемедицина), энергетике, промышленности, городской инфраструктуре и кибербезопасности. В остальном, Соглашение подразумевает обеспечение двумя государствами свободы потоков данных, обмен опытом государственной политики

²²⁸ Токушева Д.А. План экономического сотрудничества России и Японии как инструмент построения доверительных отношений / Д.А. Токушева // Актуальные исследования. – 2019. – № 3. – С. 63.

²²⁹ О состоянии и перспективах развития российско-японских отношений на современном этапе / Официальный сайт Министерства иностранных дел РФ [Электронный ресурс] – 2016. – URL: <http://www.mid.ru/perspektivy-rossijsko-aponskih-otnosenij> (дата обращения: 26.05.2022)

(координация программ «Цифровая экономика РФ» и «Общество 5.0») и международная кооперация со стимулированием мер по аналитической деятельности. В частности, в 2018 году на Санкт-Петербургском Международном Экономическом Форуме (ПМЭФ) С. Абэ отметил: «Япония хочет стать катализатором социально-экономических преобразований в России и что многие пункты плана соответствуют целям развития [России] до 2024 года»²³⁰.

Касаемо практических достижений по ряду направлений, то они фактически все из них связаны с Планом из 8 пунктов. Так, к примеру, Япония помогает в развитии инфраструктуры «умного города» во Владивостоке, а именно его туристического потенциала, снижение пробок в транспортном трафике, строительство новых индивидуальных, многоквартирных домов с экологическими и гигиеническими характеристиками и т.д. С другой стороны, в Воронеже же уже запущена система высокотехнологичных светофоров на 10 перекрёстках, жилые дома и др. Более того, этот опыт японские компании Kyosan Electric Mfg. Co., Ltd, Nikken Sekkei, IIDA Group Holdings, Okura Nikko Hotel Management Co. Ltd, Sekisui Chemical Co., Ltd и многие другие поступательно применяют также в прочих российских городах: в частности, в Москве рассматривается внедрение аналогичной системы светофоров, как в Воронеже, строятся четыре мусоросжигательных электростанции при помощи японского оборудования; в Казани реализуется проект по строительству жилых домов японского типа (в эксплуатацию на данный момент запущено 16 из 180)²³¹ и т.д. В то же время в рамках пункта градостроительства с целью создания комфортной и чистой среды, обеспечивающей уютную и активную жизнь наблюдается налаживание отношений между почтовыми структурами двух стран. В частности, «Почта России» и «Почта Японии» работают по трём направлениям: повышение эффективности перевозок, изучение возможностей для трансграничной электронной торговли и обмен лучшими практиками. Касаемо их реализации, то, например, с 2018 года действует транспортировка морской почты из Японии в Европу по Транссибирской магистрали. Помимо того, «Почта России» запустила в 2019 году и управляет платформой «kurijapan» для трансграничной электронной коммерции, через которую продаёт японские товары компании «Ицумо», а продукцию «Пегас Эйч-Си» – посредством розничной торговли в почтовых отделениях на территории России (около 8000 по состоянию на 2020 год²³²). В дополнение к этому, японская «Toshiba» также поставляет различное оборудование для международных логистических отделений «Почты России» в рамках восьми проектов.

²³⁰ Киреева А. Асимметрия и развитие российско-японских отношений / А. Киреева // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/asimetriya-i-razvitie-rossiysko-yaponskikh-otnosheniy/> (дата обращения: 26.05.2022)

²³¹ Ход реализации «Плана сотрудничества» из 8 пунктов / URL: <https://www.ru.emb-japan.go.jp/economy/common/file/8-point-plan-ru.pdf> (дата обращения: 27.05.2022)

²³² См. там же.

Прогресс наблюдается в том числе и по пункту сотрудничества в области передовых технологий с объединением знаний Японии и России. Так, с целью преодоления «цифрового разрыва» происходит налаживание спутниковой связи (компании «Ростелеком» и SKY Perfect JSAT Corporation). В частности, японская компания с 2018 года начала предоставлять услуги высокоскоростной связи, прежде всего, для школ на Дальнем Востоке России и постепенно расширяет свою деятельность (запуск нового спутника в 2019 году). В 2019 году также Минэкономразвития РФ и Министерством экономики, торговли и промышленности Японии был подписан Меморандум о сотрудничестве в сфере высоких технологий, относящихся к Индустрии 4.0. Помимо всего прочего, японские компании делятся опытом и ресурсами с применением собственных технологий в сельском хозяйстве (строительство теплиц, развитие экспорта продукции), а также в сфере транспорта и логистики (проведение тестов транзитных контейнерных железнодорожных перевозок, блок-поездов).

Более того, успехи были также достигнуты в процессе цифровизации промышленного производства. В период 2017-2018 годов PSA Peugeot-Citroen совместно с Mitsubishi Motors Corporation реализовали инвестиционный проект в Калужской области – ООО «ПСМА Рус». Последняя при этом вкладывает свои средства с ресурсами в создание производственной и информационной инфраструктуры для обработки big data, а также дополнительного обучения, включая переквалификацию кадров с целью повышения их цифровой грамотности и навыков (работа с платформами, новыми технологиями, виртуальным пространством, т.п.). Это в свою очередь поспособствовало распространению на российских предприятиях такой платформы, как e-F@ctory – одной из основных в японской концепции «Общество 5.0» – позволяющей повысить эффективность производства путём создания виртуальной среды, имеющей в основе технологию Edge Computing (автоматическая обработка и отбор полученных данных путём распределения и упрощения вычислений). Для популяризации последней в частности Россией был учреждён Edgexcross Consortium, стимулирующий технологическое сотрудничество между промышленными и IT-компаниями (в том числе по продвижению IoT) и куда вошли Mitsubishi Electric Corporation, Omron Corporation, Advantech Co., Ltd., NEC Corporation, IBM Japan, Ltd., Oracle Corporation Japan, а впоследствии присоединились ещё чуть менее 60 представителей частного сектора²³³. Более того, с 2018 года Россия принимает участие в созданных Японией в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР) цепочках добавленной стоимости Hi-Tech сектора благодаря построенному во Владивостоке заводу по производству автомобильных двигателей

²³³ Курдюмова Ю.Д. «Общество 5.0» и взаимодействие России и Японии / Ю.Д. Курдюмова, Т.Н. Цапина // Математическое и компьютерное моделирование и бизнес-анализ в условиях цифровизации экономики. Сборник научных статей по итогам I Всероссийского научно-практического семинара «Математическое и компьютерное моделирование и бизнес-анализ в условиях цифровизации экономики» (27 октября 2021 г.) / ред. кол. – Ю.А. Кузнецов, О.В. Капитанова. – Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2022. – 123 с. – С. 63.

(проект компаний «Солерс» и «Mazda»), которые сначала транспортируются в Хиросиму, а после экспортируются по всему миру.

Помимо всего прочего, наблюдается поступательное совместное развитие Россией и Японией сферы здравоохранения в контексте цифровой экономики. К примеру, в Хабаровске с помощью японских технологий были модернизированы две больницы, а также планируется открытие Российско-японский центра профилактической медицины и диагностики (один из таких функционирует в Иркутске). В Москве в свою очередь налаживается предоставление дистанционных консультаций в сфере детской онкологии (33 раза за 2021 год). В том числе через созданный в 2017 году усилиями РФПИ и JVIC российско-японский инвестиционный фонд с капиталом в 1 млрд долл. США был профинансирован проект цифровой платформы «Доктис» – ведущей компании в России по разработке и внедрению ИИ в медицину, а также технологий для оказания услуг телемедицины, создания цифровой медицинской экосистемы и т.д. В частном секторе, например, стоит выделить соглашение между российской «Р-Фарм» и корпорацией «Фуджифилм» о партнерстве в области высокотехнологичного медицинского оборудования. При всём этом в сферах здравоохранения, медицины и особенно телемедицины в целом наблюдается активизация отношений академических кругов на уровне университетов.

В остальном, происходит применение японских технологий и инноваций в ряде других отраслей российской экономики, как, например, в лесном хозяйстве. Более того, наращивается опыт в проведении совместных НИОКР в сферах энергетики (особенно ядерной, водородной, возобновляемые источники), нанотехнологиях, робототехнике и т.д.

Касаемо препятствий на пути развития сотрудничества России и Японии в цифровой экономике, то они в первую очередь вновь касаются технологической отсталости РФ и иных внутренних проблем в этой области. С другой стороны, своеобразным тормозом также может стать относительно низкий уровень японской цифровой экономики (отсутствие достаточного опыта и уровня компетенций в ключевых технологических направлениях, например). Более того, достаточно неровное развитие политических и торгово-экономических отношений двух стран в целом может поставить под вопрос будущие возможные перспективы развития. В этой связи в числе прочего следует выделить две фундаментальные проблемы российско-японского взаимодействия в принципе.

Во-первых, это территориальный спор по поводу принадлежности четырёх островов Курильской гряды, который достаточно давно стоит ребром в отношениях России и Японии, а вместе с тем это касается и до сих пор неподписанного мирного договора по итогам Второй мировой войны. Актуальность данной проблемы подтверждается тем фактом, что почти на каждой встрече лидеров двух государств она так или иначе обсуждается сторонами, несмотря на различные договорённости и планы по углублению сотрудничества, выступая важнейшим

приоритетом национальной политики Японии в отношении России, что естественным образом влияет на нынешнее и будущее двустороннее взаимодействие во всех областях, в том числе цифровой экономики, включая связанные с ней сферы (наука, технологии, инновации).

Ещё одной ключевой проблемой можно выделить тесные отношения Японии с США. Вашингтон в случае даже малейшего намёка на угрозу своей национальной безопасности не позволит своему японскому союзнику слишком сблизиться с Россией. Иными словами, США не может допустить потерю своего влияния, как на Японию, так и в АТР в целом. В частности, бывший президент США Б. Обама не раз лично просил бывшего премьер-министра Японии С. Абэ не встречаться с президентом России В.В. Путиным, а в 2016 году после их встречи в Сочи Госдепартамент напомнил Токио о важности единой позиции. Это приводит к тому, что даже при большом желании Россия и Япония не смогут достаточно глубоко и всеобъемлюще сотрудничать в области цифровой экономики, особенно в технологическом, инновационном аспектах, т.к. впоследствии любой значимый результат может найти успешное применение в военно-промышленной отрасли, например. Наиболее же ярким проявлением единства Японии и США, т.е. данной проблемы, является уже упоминаемая Спецоперация России по защите Донбасса и установлению мира: после её начала Токио расширил свои санкции против РФ, следуя в фарватере американской политики.

Таким образом, современное состояние сотрудничества России и Японии по цифровой экономике неоднозначно. С одной стороны, несмотря на относительно недавнее оживление отношений в данном направлении, уже достигнут ряд положительных результатов, причём, как на межгосударственном, так и на корпоративном уровне. Важную роль здесь также играет План двустороннего экономического сотрудничества из 8 пунктов как основополагающий документ, касающийся будущих тенденций и перспектив, в том числе в совместных процессах цифровизации. Более того, имеется стремление определённого сопряжения базовых программ обоих государств по развитию цифровой экономики на национальном уровне – «Цифровой экономики РФ» и «Общества 5.0».

С другой же стороны, сотрудничество и имеющиеся результаты по большей степени не затрагивают актуальных аспектов цифрового развития, таких как цифровая инфраструктура, электронная торговля, финансовые технологии, электронное правительство и т.д. К тому же общий объём достижений нельзя назвать впечатляющим, поскольку с момента активизации совместных усилий в указанных направлениях какого-либо роста в целом не произошло. В этой связи, с учётом проблемы по-прежнему незаключённого мирного договора и актуального территориального спора сложно говорить о каких-либо значимых перспективах, поскольку все действия и поддержка Японии выглядят как попытка подтолкнуть Россию к урегулированию

конфликта в пользу Токио. Вдобавок, это усиливается второй фундаментальной проблемой – тесный союз Япония-США, при главенствующей роли последних.

Однако при этом здесь следует отметить, что в настоящих условиях данное препятствие в целом незначительно с точки зрения экономических рисков для России ввиду того, что, с одной стороны, сотрудничество с Японией в сфере цифровой экономики имеет небольшие масштабы, а с другой – ограничения США, по существу, не затрагивают в полной мере тех областей, где оба государства всё же взаимодействуют.

3.3. Место цифровой экономики в двустороннем взаимодействии России с Республикой Корея, Монголией и КНДР

В первую очередь стоит отметить, что на современном этапе отношений Южной Кореи с Россией в рамках национальных внешнеполитических курсов «Новой северной политики» (включая инициативу «Девяти мостов») и «Поворота на Восток» соответственно наблюдается обоюдный интерес в расширении сотрудничества по всем направлениям, в том числе и в сфере цифровой экономики, включая научно-техническое взаимодействие вместе с инновациями.

В частности, соответствующее соглашение между двумя странами было подписано ещё в 1991 году, а с 2000-х годов Россия и Южная Корея стали уделять большое внимание науке и областям ИКТ и Hi-Tech. Приоритетными же направлениями в данном контексте выступают: авиация и космонавтика, здравоохранение и медицину (фармацевтика), изучение Арктики, др. (реализация совместных проектов, создание научно-исследовательских центров). Достаточно перспективной областью двустороннего сотрудничества России и Южной Кореи выступают нанотехнологии. Так, в 2008 году «Российская корпорация нанотехнологий» (ныне «Роснано») подписала Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве с Министерством образования, науки и технологий Республики Корея, а в 2009 году – с KRISS (Корейский исследовательский институт стандартов и науки). С последней в числе прочего усилия были объединены в областях разработки нормативно-правовой базы, привлечения испытательных лабораторий, кадров для оценки безопасности и соответствия нанотехнологий, продуктов их применения, а также создания условий для коммерциализации результатов деятельности.

В двустороннем сотрудничестве России и Южной Кореи также имеется направление по решению проблемы подготовки кадров для сферы наукоёмкого производства. Выражается это в обмене студентами и преподавателями между несколькими российскими (Московский государственный лингвистический университет, Институт стран Азии и Африки при МГУ им. М.В. Ломоносова, Дальневосточный федеральный университет и т.п.) и корейскими ВУЗами (университеты Енсе, Коре, Кенхи, Корейский университет иностранных языков, др.). Более

того, российские специалисты проходят стажировки в научно-инновационных структурах Южной Кореи, а через образовательную программу «Korea Foundation» студентам и учёным из России выделяются гранты на обучение и проведение научно-исследовательских работ. Со стороны РФ также предоставляются государственные стипендии на обучение в национальных университетах (25 мест по состоянию на 2013 год²³⁴).

Дальнейшим развитием взаимодействия в сферах науки, технологий и инноваций стала договорённость России и Южной Кореи в 2013 году по углублению сотрудничества в рамках совместной деятельности, а также научных исследований в ИКТ. Более того, тогда российско-корейский совместный комитет по научно-техническому взаимодействию принял решение о возобновлении ряда соглашений, что в итоге привело к Соглашению о научно-техническом сотрудничестве, включающее принципы охраны и распределения прав на интеллектуальную собственность (в отраслях нано- и биотехнологий).

Определённое оживление между странами произошло, равно как и в случае с Китаем и Японией, в период 2017-2018 годов. В частности, в 2018 году в результате визита тогдашнего президента Южной Кореи Мун Чжэ Ина в Россию сторонами (Минэкономразвития РФ, Минкомсвязь РФ и MSIP) было подписано два документа: Меморандум о взаимопонимании и о создании российско-корейской инновационной платформы для четвертой промышленной революции, а также Меморандум по сотрудничеству в области связи и ИКТ. Со стороны же частного сектора можно выделить южнокорейскую корпорацию Samsung, сотрудничающую с Институтом системного программирования РАН. С 2015 года компания активно использует разработку последнего под названием Svace, которая служит для обнаружения уязвимостей и критических ошибок в программных продуктах, используемых Samsung (ОС Android и Tizen, например). В 2019 году, помимо всего, вице-премьер – министр финансов Южной Кореи Хон Нам Ги выразил заинтересованность Сеула в расширении сотрудничества с Россией: «Мы будем продвигать двусторонние отношения инновационным методом. Мы также хотим создать инновационную платформу между Кореей и Россией, коммерциализировать технологии (связи) пятого поколения (5G) и разрабатывать новые сферы для сотрудничества в инновационном секторе»²³⁵. В этой связи стоит отметить, что в том же году Россия также в ходе встреч между Минкомсвязи РФ и MSIT выразила желание привлечь Южную Корею к развитию сетей 5G на своей территории (включая производство оборудования разработку технологий). Ко всему прочему, 2019 год ознаменовался открытием Корейско-российский

²³⁴ Самсонова В. Сотрудничество России и Южной Кореи в области науки, техники и образования / В. Самсонова // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/sotrudnichestvo-rossii-i-yuzhnoy-korei-v-oblasti-nauki-tekhn/> (дата обращения: 28.05.2022)

²³⁵ Южная Корея хочет развивать сотрудничество с Россией в сфере инноваций // РИА Новости [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20190924/1559070537.html> (дата обращения: 28.05.2022)

инновационный центр в Сонгдо. В дополнение же к этому, относительным стимулом в 2020 году к продвижению совместных инициатив России и Южной Кореи в развитии цифровой экономики стала пандемия COVID-19. Так, оба государства начали уделять большее внимание телемедицине, электронной коммерции и онлайн-образованию. В этой связи также произошёл пересмотр инициативы «Девяти мостов», к которой, в числе прочего, был добавлен пункт «Инновации». Вдобавок, Южная Корея последние несколько лет активизировала усилия по развитию взаимодействия в сфере электронного правительства с Организацией черноморского экономического сотрудничества, членом которой является и Россия.

В этой связи особые перспективы по совместному развитию цифровой экономики с Южной Кореей наблюдаются у российского Дальнего Востока. В частности, экспорт региона состоит в основном из сырьевых ресурсов, а импорт – это уже готовая продукция с высокой добавленной стоимостью, что, по существу, отражается в объёмах их двусторонней торговли. Если в 2019 году Дальний Восток экспортировал товаров ИКТ на 0,2 млн долл. США, то Южная Корея в свою очередь – на 32,5 млн долл. США²³⁶ (при положительном сальдо в общем в их торговле). В этой связи, перспективными направлениями в цифровом сотрудничестве двух сторон могут стать такие традиционные отрасли и области, как энергетика (расширение проекта «Энергетического суперкольца», к примеру), портовая и городская инфраструктура, транспорт и логистика, а также судостроительство и «умные фабрики». Предполагаемые достижения в то же время подразумевают широкое применение корейских технологических решений и знаний как основу для успешного развития.

Расширению взаимодействия между двумя странами также благоприятствует схожесть их национальных программ по цифровой экономике. Так, и «Цифровая экономика РФ», и «Korean New Deal» в первую очередь выделяют развитие цифровой инфраструктуры (включая технологии 5G). В остальном, общими точкам соприкосновения являются подготовка кадров, производство и предоставление новых товаров и услуг, а также технологические приоритеты. Последнее в частности касается акцентов на развитии IoT, квантовых технологий, роботов и т.д. Наиболее перспективными из них, помимо 5G, являются также ИИ и big data.

Однако при всём сказанном российско-южнокорейские взаимоотношения в указанных областях имеют две ключевых проблемы. Одна из таковых, как и в случае с Китаем и Японией связана с нынешними событиями в Украине, а также влиянием США на Южную Корею. Так, поначалу прежнее либеральное руководство страны заявило, что не присоединится в полной мере к американским санкциям, но впоследствии под нажимом Вашингтона это случилось. К тому же, с началом Спецоперации в разы возросла антироссийская риторика в южнокорейском

²³⁶ Ким Ю. Цифровое сотрудничество во внешнеэкономической политике России и Республики Корея / Ю. Ким // Российский внешнеэкономический вестник. – 2020. – № 4. – С. 110.

информационном пространстве, что естественным образом отразилось на имидже России. Тем не менее, предыдущий либерально настроенный президент Мун Чжэ Ин стремился к балансу в своих подходах к решению сложившейся ситуации, поскольку, несмотря на всё это, Москва – один из перспективнейших экономических партнёров Сеула на современном этапе, который в том числе играет важную роль в урегулировании его конфликта с КНДР на полуострове. Именно поэтому Южная Корея прилагала усилия в исключении национальных компаний из санкций, пообещав взамен ввести собственный экспортный контроль.

Однако в то же время это ведёт к следующей проблеме – прошедшим совсем недавно президентским выборам в Южной Корее, по итогам которых к власти пришёл Юн Сок Ёль, чьи консервативные взгляды в значительной степени поставили под вопрос будущее развитие отношений с Россией в целом, не говоря уже о двустороннем сотрудничестве, включая сферу цифровой экономики. Причиной тому является позиция нового президента, которая, главным образом, заключается в улучшении отношений с США, сдерживании Китая, а также усилении давления на КНДР.

В остальном, без учёта двух указанных выше проблем, среди препятствий в совместном развитии цифровой экономики следует также выделить то, что экономическое сотрудничество между Россией и Южной Кореей в целом ввиду иных препятствий развивается неоднозначно, несмотря на поступательный рост торговли (в 2021 году около 30 млрд долл. США, что больше на 52,4% по сравнению с 2020 годом²³⁷), наличие нескольких крупных проектов на Дальнем Востоке, представляющих взаимный интерес, планов действий и т.д. Например, инициатива «Девяти мостов» с момента реализации не принесла каких-либо видимых положительных результатов, что наряду с пандемией COVID-19 привело к её пересмотру и актуализации. Более того, касаясь непосредственно цифровой экономики, науки, технологий, инноваций не все совместные планы были реализованы. В частности, «Роснано» КИАТ, 360i и Samho Green Investment Venture Capital так и не создали с 2011 года Азиатский нанотехнологический фонд, а с 2012 года – Центр НИОКР Samsung (совместно с Фондом «Сколково»). Немалую роль в том числе играет, как и в отмеченных ранее случаях, технологическая отсталость России по сравнению с Южной Кореей.

Касаясь же сотрудничества России с Монголией и КНДР в сфере цифровой экономики сказать можно немного. С первой имеется определённый научно-технический опыт со времён взаимодействия с Советским Союзом, а в настоящее время с учётом поступательного развития Монголии собственной цифровой экономики теоретически имеются совместные перспективы

²³⁷ Товарооборот России с Республикой Корея (Южной Кореей) // Внешняя торговля России [Электронный ресурс] – URL: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2022-02/torgovlya-mezhdu-rossiey-i-respublikoy-koreya-yuzhnoy-koreey-v-2021-g/> (дата обращения: 28.05.2022)

с Россией. В частности, это подтверждается словами Премьер-министра РФ М. Мишустина: «Я убежден, что у нас есть все возможности и перспективы для наращивания взаимодействия в транспортной инфраструктуре и в сфере высоких технологий, цифровой и «зеленой» экономики»²³⁸. Помимо того, деятельность двусторонней межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству также приносит свои плоды (в 2021 году были приняты новые планы взаимодействия в ряде отраслей). В свою очередь, современные отношения России и Северной Кореи в принципе находятся на довольно низком уровне ввиду того, что последняя находится, по сути, в международной изоляции по причине санкций в ответ на развитие собственной ракетно-ядерной программы.

Подводя итоги, на современном этапе сотрудничество России и Республики Корея в области цифровой экономики проходит относительно успешно. С одной стороны, имеется довольно обширная договорная база, регулирующая взаимодействие, реализуются небольшие совместные проекты в ряде отраслей и т.д., а с другой – конъюнктура их взаимоотношений больше строится на будущих перспективах, которые также прослеживаются. В частности, это касается технологий 5G и формирование цифровой инфраструктуры, ИИ и big data, IoT. Здесь особое место занимает возможность использования Россией корейского опыта электронного правительства, а также технологических решений в ряде направлений на Дальнем Востоке (т.е. дальнейшая модернизация плана «Девяти мостов 2.0» с более обширным применением ИКТ).

Однако так же, как и в случае с Китаем и Японией, большое значение имеет начавшаяся в феврале 2022 года Спецоперация России по защите Донбасса и установлению мира, которая, по существу, перекрыла всевозможные перспективы сотрудничества России и Южной Кореи в областях цифровой экономики. В свою очередь, по аналогии с Японией это связано также с проблемой тесного союзничества последней с США, обострившейся в настоящее время в том числе по причине смены южнокорейского руководства, взявшего внешнеполитический курс на укрепление отношений с Вашингтоном. В этой связи, однако, следует отметить, Сеул всё же не хочет терять Россию в качестве экономического и политического партнёра, опасаясь, что Москва в результате давления может начать поддерживать Северную Корею в имеющемся между ними конфликте. Это в свою очередь затрудняет оценку перспектив взаимодействия с Россией не только в цифровой экономике, но и в целом.

Говоря же о сотрудничестве России с Монголией и КНДР, то стоит отметить тот факт, что в силу тех или иных причин как такового взаимодействия в сфере цифровой экономики между странами не происходит, в результате чего говорить о каких-либо перспективах не приходится.

²³⁸ Мишустин видит перспективы наращивания сотрудничества РФ и Монголии в цифровой экономике // ТАСС [Электронный ресурс] – URL: <https://tass.ru/ekonomika/13227433> (дата обращения: 29.05.2022)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из поставленной цели работы, заключающаяся в потенциале сотрудничества Российской Федерации и государств Северо-Восточной Азии в области цифровой экономики, и задач выпускной квалификационной работы были определены следующие основные выводы исследования:

1. Понятие «цифровой экономики» – комплексное и многогранное, уходящее корнями в социологические теории постиндустриализма 1970-х годов («Грядущее постиндустриальное общество» Д. Белла, например), с чем, в частности, связана одна из проблем определения самого термина. Следующий этап его развития пришёлся на 1990-е годы, когда Н. Негропonte использовал понятие «информационной экономики», которое часть исследователей считает, по сути, «цифровой экономикой». В этой связи стоит отметить, что, исходя из представленных Негропonte характерных черт «информационной экономики», действительно можно заметить корреляцию с «цифровой экономикой». Однако предложение в дальнейшем Д. Тапскоттом и Н. Лейном понятие и определение «цифровой экономики» соответственно позволяет говорить о том, что «информационная экономика» – это один из этапов развития теории по цифровой экономике. В целом, работы Э. Бриньольфссона и Б. Кахина, а также Р. Клинга и Р. Лэнг стали завершающими на данном этапе развития понятия «цифровой экономики», придав ему в том числе отличительные черты современных трактовок, большая часть из которых изучается в значении digital economy (как реальный сектор экономики), а остальные – в digital economics (научное направление с применением математических моделей).

В частности, среди них важнейшей является субъективность восприятия и размытость границ самого феномена цифровизации, что и отражается на определении понятия «цифровой экономики». В этой связи, ряд исследователей, организаций и государственных структур с одной стороны, представляет его довольно широким и комплексным, включая туда любую деятельность, имеющей в своей основе использование ИКТ. Таким дефинициям, особенно ранним также может быть характерна некая расплывчатость: не всегда удаётся понять, что именно тот или иной автор подразумевает под цифровой экономикой. С другой стороны, более предметные понятия не отражают весь масштаб и объём феномена цифровизации, акцентируя внимание на том, что появилось и стало возможным благодаря IT-технологиям. Вследствие этого таким определениям также присуща неточность. Общим практически для всех трактовок цифровой экономики является рассмотрение ИКТ как её базиса или одного из первостепенных компонентов. Такое разделение объясняется это по большей части проблемой повсеместного применения технологий, а также тем, что с их развитием стирается грань между традиционной и цифровой экономикой в принципе.

2. Касаемо сущности цифровой экономики в первую очередь стоит отметить, что здесь проблемы, связанные с определением понятия (в обоих значениях) незначительны, поскольку каждое из них, по существу, раскрывает феномен цифровой экономики с разных сторон: будь то снижение транзакционных издержек или преобразование отраслей с помощью внедрения технологий, инноваций, появление новых бизнес-моделей и т.д. При этом всё, важным здесь является взаимозависимость каждого компонента, которые по отдельности не будут работать и образовывать цифровую экосистему. В этой связи следует выделить факт того, что цифровая экономика выступает фундаментом в строительстве VI технологического уклада и Индустрии 4.0 в частности. Это в свою очередь предполагает смещение акцентов на развитие наукоёмких, высокотехнологичных отраслей экономики с внедрением результатов НИОКР в качестве главного драйвера создания инноваций, т.к. именно от них наблюдается наибольший эффект цифровизации с параллельным формированием цифровой инфраструктуры как базовой среды для эффективного применения достигнутых успехов и, как результат, построения цифровой экономики. Вследствие этого, digital economy в том числе можно рассматривать не только как модели развития, но и в качестве всеобъемлющей концепции коренных преобразований в существующем социально-экономическом укладе в целом.

Исходя из этого, положительные стороны от цифровизации выражаются по большей части в повышении общего уровня благосостояния, где каждая сторона (государство, частный сектор, население) получит для себя соизмеримые выгоды. Тем не менее, стоит отметить, что обширная теория в этом контексте заметно опережает реальные достижения. Иначе говоря, ни одно государство пока не имеет достаточных ресурсов (в особенности знаний как важнейшего элемента) для окончательного перехода к цифровой экономике, которую с учётом этого факта нельзя считать таковой в полной мере. Более того, все возможные перспективы не находят отражения в трактовках ни digital economy, ни digital economics. В этой связи происходящие трансформации, даже в наиболее развитых государствах – это скорее переходный период в процессах формирования экономики и общества будущего, что пока не имеет названия и не слишком активно исследуется в научных кругах.

В дополнение к этому, кроме положительных аспектов, развитие цифровой экономики несёт и большие риски: цифровой разрыв, как на межгосударственном, так и на национальном уровнях (появление новых форм социальной дискриминации между людьми, технологическая зависимость одних стран от других) появление киберпреступности, актуализация вопросов защиты данных и т.д. Однако примечательно то, что их поэтапное решение в совокупности также преобразовывает экономические отношения и общество (появление новых средств совершения платежей, изменение правил поведения на рынке и конфиденциальности, т.д.).

3. Современное состояние развития цифровой экономики в России и странах Северо-Восточной Азии неоднозначно. В первую очередь, относительно РФ стоит отметить то, что её направление цифровой экономики получило должное внимание и полноценное развитие лишь недавно, в 2017 году, с исходящей от государства инициативы. Однако, несмотря на недолгий период, уже удалось достичь определённых успехов, закрепив также достижения прошлого. В частности, в таких сферах, как телекоммуникации и средства связи 5G, включая спутниковую связь и широкополосный Интернет (цифровая инфраструктура), электронное правительство, электронная коммерция (развитие цифровых платформ) и в её рамках финансовые технологии, онлайн-образование, цифровизация традиционного промышленного производства, а также транспорт и логистика. При этом наблюдается активизация усилий по иным направлениям: например, в разработке собственных так называемых сквозных технологий (big data, облачные вычисления, IoT, ИИ).

Вместе с тем, общий уровень развития и некоторые из имеющихся проблем наиболее ярко отражаются в сравнительном анализе²³⁹ с цифровыми экономиками стран Северо-Восточной Азии, большая часть из которых достигла значимых (КНР, Южная Корея) и относительно скромных результатов (Япония, Монголия, КНДР). В первую очередь, во всех странах государству отводится ведущая роль в планировании основных векторов развития цифровой экономики посредством широкого вовлечения ряда правительственных институтов. Однако если в России нормативно-правовая основа реализации намеченных планов представлена только одной национальной программой и несколькими федеральными проектами в её рамках, то Китай, Республика Корея и Япония (несмотря на затруднение в реализации) имеют в активе всё же большее количество основополагающих документов. Более того, каждый из них имеет конкретную цель и обладает преемственностью, что особенно характерно для Южной Кореи. В свою очередь, Россия также имеет основную цель построения цифровой инфраструктуры, однако в остальном «Цифровая экономика РФ» охватывает большое количество направлений ввиду общей отсталости страны в контексте цифровизации, что при коротком горизонте планирования негативно отражается на достижении именно главной цели. Иначе говоря, Москве не хватает более стратегического взгляда и собственного подхода, который бы учитывал национальные особенности развития (как это наблюдается в трёх странах СВА) при частичном использовании зарубежного опыта. В этой связи также имеются различия во взаимодействии государства и частного сектора как драйвера развития. Так, если в Китае, Японии и Южной Корее имеется крепкая связь и единство с крупными частными компаниями при поступательном расширении поддержки МСП, что приносит

²³⁹ См. Приложение 16.

результаты, несмотря на имеющиеся проблемы, то в России крупные корпорации в ряде сфер в той или иной степени связаны с государством, что, как минимум, создаёт препятствия в привлечении финансовых средств для реализации намеченных планов и проектов при отсутствии должного уровня поддержки МСП. Однако это объясняется тем, что Россия переживает тот этап, который страны СВА уже прошли, поэтому они планомерно занимаются расширением своих программ. Вследствие, актуальным, помимо всего, выступает корректировка государственных инициатив с учётом азиатского опыта для выстраивания более эффективного сотрудничества в будущем.

В остальном, несколько проблем в развитии цифровой экономики, такие как недостаток высококвалифицированных кадров, цифровое неравенство, несовершенство законодательства характерны фактически для всех: для России, Китая, Японии, и Южной Кореи. Однако фундаментальной проблемой здесь для РФ (в частности, КНР) выступает технологическая зависимость от других стран, и в первую очередь, США. Более того, в сложившейся геополитической конъюнктуре с началом российской Специальной операции по защите Донбасса и установления мира в феврале 2022 года данная проблема для России является наиболее важной и первостепенной для решения.

4. Касаясь сотрудничества России и стран Северо-Восточной Азии в области цифровой экономики, то следует отметить, что здесь всё также достаточно спорно. С одной стороны, наиболее успешно взаимодействие проходит с Китаем как одним из важнейших партнёров России на современном этапе. В частности, имеются достижения в авиакосмической отрасли и энергетике, реализуются совместные проекты (например, развёртывание сетей 5G), создан благоприятный инвестиционный климат в лице нескольких общих фондов, ряд технопарков, научно-исследовательских центров, постепенно расширяются связи, обмен опытом, кадрами и технологиями в разработке ИИ, big data и IoT. В свою очередь с Японией и Южной Кореей Россия также поступательно расширяет сотрудничество в тех же и некоторых других областях (например, здравоохранение, телемедицина), несмотря на отсутствие каких-либо значимых результатов. Более того, это всё сопровождается возросшим в последние годы интересом к развитию сотрудничества с Россией, как со стороны правительств, так и крупных компаний Китая, Японии и Южной Кореи. Относительно же Монголии и КНДР, то Россия в принципе по тем или иным причинам не заинтересована в совместном развитии цифровой экономики с данными странами.

Однако в первую очередь стоит отметить, что сотрудничество со всеми указанными государствами СВА проходит в форме научно-технического взаимодействия, оформленного ещё в период 1990-2000-х годов. Другими словами, с одной стороны, согласно теоретическому обоснованию, представленному в первом разделе, это можно отнести к цифровой экономике,

но с другой – ключевые направления и компетенции современных процессов цифровизации (электронная коммерция, электронное правительство, цифровая инфраструктура, платформы, финансовые технологии, сферы big data, IoT, ИИ и т.д.) хоть и обсуждаются между странами, но в целом их масштаб всё ещё крайне мал. Исключение, однако с рядом оговорок, составляет только Китай. Более того, до периода 2017-2018 годов со всеми тремя указанными странами СВА каких-либо прорывных событий и действий в соответствующих областях не имелось в силу ряда проблем на двустороннем уровне с каждым государством отдельно.

Тем не менее, следует отметить, что оживление взаимоотношений в данный период всё же имело успех, как минимум, в определении будущих перспектив сотрудничества России и трёх стран СВА, что на фоне практических действий в виде реализации совместных проектов, расширении контактов, подписании новых соглашений между правительствами и частными компаниями и т.д. выглядело достаточно обнадеживающе. Однако при всём этом начавшаяся в феврале 2022 года Спецоперация России по защите Донбасса и установлению мира, а затем технологические санкции США и их союзников, к которым в том числе относятся Япония и Республика Корея, по существу, перекрыли на данный момент всевозможные перспективы сотрудничества между Россией и странами СВА в сфере цифровой экономики. Исключением опять-таки можно было бы назвать Китай с учётом его противостояния с США, в том числе и в сфере технологий, но широкой поддержки пока не наблюдается. Более того, изменений в данной позиции в ближайшее время ждать не стоит. Объясняется это тем, что Китай, равно как и Россия, зависим от импорта технологий, в особенности американских, и, несмотря на конфронтацию, взаимоотношения всё же сохранились при том, что сферы науки, технологий и инноваций совместно выстраивались обеими сторонами в течение последних 40 лет. В этой связи, однако, обеспечение поддержкой Москвы в нынешних условиях может обернуться для Пекина ужесточением санкционного режима, на что он пойти пока не готов. С другой стороны, возможно, есть шанс на определённое развитие отношений с Южной Кореей в этой области, но в то же время всё зависит от США, с которыми Сеул в настоящее время стремится улучшить взаимоотношения в общем.

Таким образом, сложившаяся на современном этапе ситуация является для Российской Федерации значимым вызовом не только для развития собственной цифровой экономики, но и расширения дальнейшего сотрудничества с государствами Северо-Восточной Азии (Китаем, Японией и Южной Кореей в частности).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

ИСТОЧНИКИ

Нормативно-правовые акты

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утверждённая Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Официальный сайт Президента РФ – URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 18.03.2022)
2. Указ Президента РФ от 07.05.2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в ред. указов Президента РФ от 19.07.2018 № 444, от 21.07.2020 № 474) // Официальный сайт Президента РФ – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 18.03.2022)

Международные нормативно-правовые акты

3. Совместное заявление Президента Российской Федерации и Премьер-министра Японии о развитии российско-японского партнерства от 29 апреля 2013 года // Официальный сайт Президента РФ [Электронный ресурс] – URL: <http://kremlin.ru/supplement/1446> (дата посещения (дата обращения: 26.05.2022)

Материалы международных организаций и компаний

4. A new Sino-Russian high-tech partnership / S. Bendett and Elsa B. Kania – International Cyber Policy Center. – The Australian Strategic Policy Institute Limited: 2019., Report № 22 – 22 p.
5. A roadmap toward a common framework for measuring the digital economy / OECD – 2020. – 122 p.
6. Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy / OECD. – Paris: OECD Publishing, 2015. – 290 p.
7. Digital Economy Outlook 2020 / OECD – Paris: OECD Publishing. 2020. – 315 p.
8. Harnessing the digital economy for developing countries / C. Dahlman [et al.] // OECD Development Centre – 2016. – 80 p.
9. Hearings. The Digital Economy 2012 / OECD – 2013. – 195 p.
10. OECD Economic Surveys Korea / OECD – 2020. – 56 p.
11. Доклад о цифровой экономике 2019 / ЮНКТАД – Женева: Издание Организации Объединенных Наций, 2019. – 30 с.
12. Россия 2025: от кадров к талантам / В. Бутенко [и др.] // The Boston Consulting Group – 2017. – 70 с.

13. Россия онлайн? Догнать нельзя отстать / Б. Банке [и др.] // The Boston Consulting Group – 2016. – 54 с.

Статьи, размещённые в сети Интернет

14. Carreira D. Organizing for speed: Agile as a means to transformation in Japan / D. Carreira, M. Horii, M. Kim, A. Rocha // McKinsey & Company – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/organizing-for-speed-agile-as-a-means-to-transformation-in-japan> (дата обращения: 03.05.2022)
15. Булычев Г. Россия и Южная Корея: отношения на паузе / Г. Булычев // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/rossiya-i-yuzhnaya-koreya-otnosheniya-na-pauze/> (дата обращения: 27.05.2022)
16. Данилин И. Диалог России и Китая в сфере инновационных технологий / И. Данилин // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/dialog-rossii-i-kitaya-v-sfere-innovatsionnykh-tekhnologiy/> (03.05.2022)
17. Данилин И. Цифровое сотрудничество ЕАЭС и Китая как стимул развития Евразии / И. Данилин // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/tsifrovoye-sotrudnichestvo-eaes-i-kitaya-kak-stimul-razvitiya-evrazii/> (дата обращения: 03.05.2022)
18. Дитковский К.А. Инновационный ответ на последствия пандемии / К.А. Дитковский, С.В. Фридлянова // НИУ «ВШЭ» – URL: <https://issek.hse.ru/news/505871212.html> (дата обращения: 22.03.2022)
19. Ким Ю. Стратегия цифрового экономического развития Российской Федерации и Республики Корея / Ю. Ким // Панорама – URL: <https://panor.ru/articles/strategiya-tsifrovogo-ekonomicheskogo-razvitiya-rossiyskoy-federatsii-i-respubliki-koreya/54715.html> (17.05.2022)
20. Киреева А. Асимметрия и развитие российско-японских отношений / А. Киреева // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/asimetriya-i-razvitie-rossiysko-yaponskikh-otnosheniy/> (дата обращения: 26.05.2022)
21. Коновалов С. Международное научное сотрудничество Россия и Корея: в объятиях цифровой революции / С. Коновалов // РСМД – URL: https://russiancouncil.ru/blogs/sergey_konovalov/33775/?sphrase_id=87745003 (дата обращения: 27.05.2022)
22. Лешакова Н.П. Создание «умных производств» в Республике Корея / Н.П. Лешакова // Азия и Африка сегодня – URL: <https://asaf-today.ru/s032150750009880-0-1/> (дата обращения: 14.05.2022)
23. Сагиева Г.С. Экспорт и импорт технологий / Г.С. Сагиева // НИУ «ВШЭ» – URL: <https://issek.hse.ru/news/399520404.html> (дата обращения: 21.03.2022)

24. Самсонова В. Сотрудничество России и Южной Кореи в области науки, техники и образования / В. Самсонова // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/sotrudnichestvo-rossii-i-yuzhnoy-korei-v-oblasti-nauki-tekhn/> (дата обращения: 28.05.2022)
25. Тёркина Д. Китайский опыт цифровой трансформации экономики / Д. Тёркина // РСМД – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/asian-kaleidoscope/kitayskiy-opyt-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki/> (дата обращения: 08.04.2022)
26. Фридлянова С.В. Инновационная активность организаций промышленного производства / С.В. Фридлянова // НИУ «ВШЭ» – URL: <https://issek.hse.ru/news/211863985.html> (дата обращения: 22.03.2022)

Материалы средств массовой информации

27. «Билайн» меняет Ericsson на Huawei ради 5G // CNews [Электронный ресурс] – URL: https://www.cnews.ru/news/top/2019-05-17_bilajn_menyaet_ericsson_na_huawei_radi_5g (дата обращения: 27.03.2022)
28. Alibaba Has Lost \$344 Billion in World's Biggest Wipeout // Bloomberg [Электронный ресурс] – URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-10-25/alibaba-s-value-drop-tops-the-world-one-year-after-ma-s-speech?sref=13J6d079> (дата обращения: 23.04.2022)
29. Japan's new prime minister drags government into the digital era // The Economist [Электронный ресурс] – URL: <https://www.economist.com/asia/2021/01/02/japans-new-prime-minister-drags-government-into-the-digital-era> (дата обращения: 06.05.2022)
30. Uber решил быстро и полностью избавиться от доли в СП с «Яндексом» // CNews [Электронный ресурс] – URL: https://www.cnews.ru/news/top/2022-03-01_uber_reshil_pobystree_izbavitsya (дата обращения: 24.03.2022)
31. WP: крупнейший производитель чипов TSMC отказался от поставок в Россию // Коммерсантъ [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5237314> (дата обращения: 28.03.2022)
32. А. Комраков США уже не смогут остановить технологический рывок Китая // Независимая газета [Электронный ресурс] – URL: https://www.ng.ru/economics/2022-02-02/4_8361_china.html (дата обращения: 29.04.2022)
33. Д. Савосин Ozon увеличил оборот от продаж более чем в два раза в 2021 году // RB.RU [Электронный ресурс] – URL: <https://rb.ru/news/ozon-gmv/> (дата обращения: 18.10.2021)
34. Китай занимает второе место в мире по объему цифровой экономики // russian.people [Электронный ресурс] – URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2021/0426/c31518-9843615.html> (дата обращения: 05.04.2022)

35. Китай не спасает. Поставки смартфонов, ноутбуков и телеком-«железа» в Россию рухнули в разы // CNews [Электронный ресурс] – URL: https://www.cnews.ru/news/top/2022-05-18_postavki_tehniki_iz_kitaya (23.05.2022)
36. Компания Panasonic скоро откроет «умный город», использующий возобновляемые источники энергии // nippon.com [Электронный ресурс] – URL: <https://www.nippon.com/ru/news/yjj2022040801000/> (дата обращения: 11.05.2022)
37. Лидер цифры. Как Китай «оцифровывает» свою экономику // РИА Новости [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20211229/kitay-1766052437.html> (дата обращения: 10.04.2022)
38. Лидеры транспортной отрасли России учредили ассоциацию «Цифровой транспорт и логистика» // Минтранс РФ [Электронный ресурс] – URL: <https://mintrans.gov.ru/transport-news/8907> (дата обращения: 21.03.2022)
39. Мишустин видит перспективы наращивания сотрудничества РФ и Монголии в цифровой экономике // ТАСС [Электронный ресурс] – URL: <https://tass.ru/ekonomika/13227433> (дата обращения: 29.05.2022)
40. Н. Паук Цифровой юань быстро вытесняет в Китае криптовалюты // RG.RU [Электронный ресурс] – URL: <https://rg.ru/2022/04/05/cifrovoy-iuan-bystro-vytesniaet-v-kitae-kriptovaliuty.html> (дата обращения: 18.04.2022)
41. Научно-исследовательские проекты сотрудничества между УрОРАН и КНР // ТАСС [Электронный ресурс] – URL: <https://tass.ru/press/6115> (дата обращения: 02.05.2022)
42. О. Кирьянов Юн Сок Ёль и Байден договорились вывести союз США и Южной Кореи на новый уровень // RG.RU [Электронный ресурс] – URL: <https://rg.ru/2022/05/21/iun-sok-yol-i-bajden-dogovorilis-vyvesti-soiuz-ssha-i-iuzhnoj-korei-na-novyj-uroven.html> (24.05.2022)
43. Объем интернет-торговли в 2021 году составил 3,6 трлн рублей // Коммерсантъ [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5217077> (дата обращения: 03.03.2022)
44. Пин Лунь Цифровая экономика Китая демонстрирует жизнеспособность // RG.RU [Электронный ресурс] – URL: <https://rg.ru/2021/10/29/cifrovaia-ekonomika-kitaia-demonstriruet-zhiznesposobnost.html> (дата обращения: 06.04.2022)
45. Р. Пурик США введут технологические санкции, а Anonymous объявила России «кибервойну» // 808.media [Электронный ресурс] – URL: <https://808.media/ssha-vveli-tehnologicheskie-sankczii/> (дата обращения: 27.03.2022)
46. Россия и Монголия приняли декларацию с четкими ориентирами углубления сотрудничества // ТАСС [Электронный ресурс] – URL: https://tass.ru/politika/13219939?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (дата обращения: 28.05.2022)

47. Россия и Япония договорились о сотрудничестве в цифровой экономике // РИА Новости [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20170907/1501960147.html> (дата обращения: 25.05.2022)
48. С. Мищенко Китай утвердил план экономического развития на ближайшие пять лет // Облгазета.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://www.oblgazeta.ru/economics/121736/#:~:text=14%2D%D1%8F%20%D0%BF%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0%20E2%80%93%20%D1%8D%D1%82%D0%BE%20%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%8F,%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D1%83%D1%8E%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%83%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%B8%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F> (дата обращения: 11.04.2022)
49. Сотрудничество РФ и Японии идет беспрецедентными темпами // Независимая газета [Электронный ресурс] – URL: https://www.ng.ru/world/2018-03-19/8_7192_japan.html (дата обращения: 25.05.2022)
50. США ввели санкции против «Сбера» и Альфа-банка. Что ждет их российских клиентов? // BBC News | Русская служба [Электронный ресурс] / URL: <https://www.bbc.com/russian/news-61001132> (дата обращения: 27.03.2022)
51. Ю. Мелков Кванмён, Пульгын пёль и другие: информационные технологии в Северной Корее // ИТС.ua [Электронный ресурс] – URL: <https://its.ua/articles/kvanmyon-pulgyin-pyol-i-drugie-informatsionnyie-tehnologii-v-severnoy-koree/> (дата обращения: 14.05.2022)
52. Южная Корея хочет развивать сотрудничество с Россией в сфере инноваций // РИА Новости [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20190924/1559070537.html> (дата обращения: 28.05.2022)
53. Японско-российская внешняя торговля // nippon.com [Электронный ресурс] – URL: <https://www.nippon.com/ru/japan-data/h01266/#:~:text=%D0%A1%D1%83%D0%B4%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5%20%D1%8F%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE,82%25%20%D0%B2%20%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B5%20%D1%8F%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0> (дата обращения: 25.05.2022)

Статистические данные

54. Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 380 с.
55. Рейтинг стран мира по индексу глобальной конкурентоспособности // Гуманитарный портал [Электронный ресурс] – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index> (дата обращения: 09.03.2022)
56. Товарооборот России с Республикой Корея (Южной Кореей) // Внешняя торговля России [Электронный ресурс] – URL: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2022-02/torgovlya-mezhdu-rossiey-i-respublikoy-koreya-yuzhnoy-koreey-v-2021-g/> (дата обращения: 28.05.2022)
57. Товарооборот России с Японией // Внешняя торговля России [Электронный ресурс] – URL: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2022-02/torgovlya-mezhdu-rossiey-i-yaponiey-v-2021-g/#:~:text=%D0%92%202021%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%83%20%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8,10%20747%20570%20472%20%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BB> (дата обращения: 25.05.2022)
58. ТОП-100 крупнейших по капитализации компаний России – 2018 // РИА Рейтинг [Электронный ресурс] – URL: <https://riarating.ru/infografika/20180130/630080911.html> (дата обращения: 17.03.2022)

Электронный ресурсы

59. «Цифровая экономика РФ» / URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 15.03.2022)
60. About J-Startup summary / URL: <https://www.j-startup.go.jp/en/about/> (дата обращения: 05.05.2022)
61. В. Lintner North Korea's IT revolution // 38 North – URL: <http://www.nkeconwatch.com/2007/04/24/north-koreas-it-revolution/> (дата обращения: 14.05.2022)
62. Government Announces Korean New Deal 2.0 / URL: <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=5173#:~:text=The%20Korean%20New%20Deal%2C%20through,a%20green%20and%20digital%20economy> (дата обращения: 29.05.2022)

63. R. Kelts Japan once led global tech innovation. How did it fall so behind? / URL: <https://restofworld.org/2022/japan-led-global-tech-innovation-fall-behind/> (дата обращения: 10.05.2022)
64. АНО «Цифровая экономика» / URL: <https://data-economy.ru/> (дата обращения: 14.03.2022)
65. Документы, подписанные по итогам российско-японских переговоров / URL: <http://kremlin.ru/supplement/5306> (дата обращения: 26.05.2022)
66. ИБ в России и в мире / SearchInform – URL: <https://searchinform.ru/informatsionnaya-bezopasnost/osnovy-ib/ib-v-rossii-i-mire/> (дата обращения: 13.03.2022)
67. Импорт и экспорт Китая / TAdviser – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82_%D0%B8_%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82_%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%8F#.D0.AD.D0.BA.D1.81.D0.BF.D0.BE.D1.80.D1.82_.D0.BA.D0.BE.D0.BC.D0.BF.D1.8C.D1.8E.D1.82.D0.B5.D1.80.D0.BD.D1.8B.D1.85_.D1.83.D1.81.D1.82.D1.80.D0.BE.D0.B9.D1.81.D1.82.D0.B2 (дата обращения: 26.04.2022)
68. Каршеринг (car sharing) рынок России / TAdviser – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%88%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3_\(car_sharing\)_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8#.2A.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.81.D0.B8.D0.B9.D1.81.D0.BA.D0.B8.D0.B9_.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BE.D0.BA_.D0.BA.D0.B0.D1.80.D1.88.D0.B5.D1.80.D0.B8.D0.BD.D0.B3.D0.B0_.D0.BE.D1.86.D0.B5.D0.BD.D0.B8.D0.B2.D0.B0.D0.B5.D1.82.D1.81.D1.8F_.D0.B2_.241.2C5_.D0.BC.D0.BB.D1.80.D0.B4](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%88%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3_(car_sharing)_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8#.2A.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.81.D0.B8.D0.B9.D1.81.D0.BA.D0.B8.D0.B9_.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BE.D0.BA_.D0.BA.D0.B0.D1.80.D1.88.D0.B5.D1.80.D0.B8.D0.BD.D0.B3.D0.B0_.D0.BE.D1.86.D0.B5.D0.BD.D0.B8.D0.B2.D0.B0.D0.B5.D1.82.D1.81.D1.8F_.D0.B2_.241.2C5_.D0.BC.D0.BB.D1.80.D0.B4) (дата обращения: 20.03.2022)
69. Мы – томаты. Выпуск Япония-Россия 2017 / URL: <https://www.japan.go.jp/letters/ebook62/book.pdf> (дата обращения: 26.04.2022)
70. О состоянии и перспективах развития российско-японских отношений на современном этапе / Официальный сайт Министерства иностранных дел РФ [Электронный ресурс] – 2016. – URL: <http://www.mid.ru/perspektivy-rossijsko-aponskih-otnosenij> (дата обращения: 26.05.2022)
71. Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» / URL: <https://digital.ac.gov.ru/materials/passport/> (дата обращения: 20.03.2022)
72. Платон – система взимания платы / URL: <https://platon.ru/ru/> (дата обращения: 21.03.2022)
73. Санкции и ограничения в области высоких технологий против России / TAdviser – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:>

%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%B8_%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B2_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8_%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8 (дата обращения: 29.03.2022)

74. Топ продающих регионов России / URL: <https://export.ebay.com/ru/marketing/analytics/top-regions-russia/> (дата обращения: 18.10.2021)
75. Ход реализации «Плана сотрудничества» из 8 пунктов / URL: <https://www.ru.emb-japan.go.jp/economy/common/file/8-point-plan-ru.pdf> (дата обращения: 27.05.2022)
76. Цифробанк CDO2DAY / URL: <https://cdo2day.ru/cases> (дата обращения: 23.03.2022)
77. Цифровая экономика 2024 / URL: <https://digital.ac.gov.ru/> (дата обращения: 10.03.2022)
78. Цифровая экономика Китая / TAdviser – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%8F (дата обращения: 05.04.2022)

ЛИТЕРАТУРА

Доклады

1. К «цифре» готов? / А.И. Агеев, Е.А. Асанова, О.В. Глибенко, и др.; науч. ред. А.И. Агеев – М.: Институт экономических стратегий РАН и сообщество «Системная экономическая аналитика ОПК», 2018. – 60 с.
2. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 82 с.

Статья из сборника произведений разных авторов

3. Акимов М.А. Цифровая экономика – мир сделок без посредников / М.А. Акимов // Основные тренды развития цифровой экономики в финансовой сфере. Правовые аспекты регулирования и практического применения. – М.: Издание Государственной Думы, 2019. – 160 с.

Статьи в журнале

4. Бабкин А.В., Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / А.В. Бабкин, Д.Д. Буркальцева, Д.Г. Костень, Ю.Н. Воробьев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Т. 10, № 3. – С. 9-25.
5. Барина Н.В. Цифровая экономика, Индустрия 4.0 и искусственный интеллект / Н.В. Барина, В.Р. Барин // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова – 2021. – Т. 18, № 3 (117). – С. 82-92.
6. Бухт Р., Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 143-172 (на русском и английском языках).
7. Волкова А.А. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития / А.А. Волкова, В.А. Плотников, М.В. Рукинов // Управленческое консультирование. – 2019. – № 4. – С. 38-49.
8. Волощак В.И. Российско-южнокорейское сотрудничество в рамках «Новой северной политики» Республики Корея: предварительные итоги / В.И. Волощак, А.Л. Лукин // Известия Восточного института. – 2018. – № 4. – С. 68-80.
9. Ворона А.А. Совершенствование сферы таможенного администрирования в России на основе китайского опыта / А.А. Ворона, С.П. Калмыков, М.В. Ляшенко // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2022. – Т. 16, № 1. – С. 31-42.
10. Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 22-36.
11. Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 11-25.
12. Голубева Е.И. Перспективы развития экономического и научно-технического сотрудничества России и Южной Кореи / Е.И. Голубева, Р.Ш. Закиянова // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 33. – С. 846-852.
13. Джан Л., Цифровая экономика Китая: возможности и риски / Л. Джан, С. Чен // Вестник международных организаций. – 2019. – Т. 14, № 2. – С. 275-303 (на русском языке).
14. Добрынин А.П. Цифровая экономика – различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD, IOT, Smart City, BIG DATA и другие) / А.П. Добрынин, К.Ю. Черных, В.П. Куприяновский, П.В. Куприяновский, С.А. Синягов // International Journal of Open Information Technologies. – 2016. – Vol. 4, № 1. – С. 4-11.

15. Дунъян Ч. Современное состояние цифровой экономики в Китае и перспективы сотрудничества между Китаем и Россией в данной области / Ч. Дунъян // Власть. – 2017. – Т. 25, № 9. – С. 37-43.
16. Емельянова О.Н. Факторы и перспективы перехода Японии к цифровому обществу / О.Н. Емельянова // Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН. – 2020. – № 4. – С. 52-61.
17. Еферин Я.Ю. Цифровые платформы в России: конкуренция между национальными и зарубежными многосторонними платформами стимулирует экономический рост и инновации / Я.Ю. Еферин, К.М. Россотто, Хохлов Ю.Е. // Информационное Общество. – 2019. – № 1-2. – С. 16-34 (на русском языке).
18. Карпычев В.Ю. Цифровая экономика: определите значения слов и не только / В.Ю. Карпычев // Экономический анализ: теория и практика. – 2019. – Т. 18, № 11. – С. 1992-2005.
19. Ким Ю. Перспективы сотрудничества России и Республики Корея в области больших данных, сети и искусственного интеллекта для развития цифровой экономики / Ю. Ким // Мировая экономика и международные отношения. 2021. – Т. 65, № 8. – С. 51-60.
20. Ким Ю. Программы научно-технического сотрудничества между Российской Федерацией и странами Северо-Восточной Азии в сфере цифровой экономики / Ю. Ким // Международная торговля и торговая политика. – 2020. – № 1 (21). – С. 140-155.
21. Ким Ю. Цифровое сотрудничество во внешнеэкономической политике России и Республики Корея / Ю. Ким // Российский внешнеэкономический вестник. – 2020. – № 4. – С. 105-116.
22. Ковалёв М.М. Китайский опыт развития цифровой экономики / М. М. Ковалёв, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2020. – № 2 (11). – С. 16-25.
23. Козырев А.Н. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе / А.Н. Козырев // Цифровая экономика. – 2018. – № 1. – С. 5-19.
24. Костюкова К.С. Цифровизация экономики Японии на примере банковского сектора: текущие результаты, перспективы и проблемы / К.С. Костюкова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2021. – Т. 12, № 4. – С. 434-449.
25. Костюкова К.С. Политика цифровой трансформация Японии на примере развития технологии искусственного интеллекта / К.С. Костюкова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 516-529.
26. Краснова О.А. Преимущества и тенденции развития цифровой экономики России / О.А. Краснова // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. – 2019. – № 12. – С. 43-46.

27. Кутовой В.М., Цифровая экономика Монголии в контексте развития мировой цифровой экономики / В.М. Кутовой, А. Дулгуун // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2019. – № 4. – С. 209-219.
28. Лукин А.Л. Инициатива «Девяти мостов» президента Мун Чжэ Ина: предварительные итоги для российско-южнокорейских экономических отношений / А.Л. Лукин // Известия Восточного института. – 2020. – № 4. – С. 61-75.
29. Максакова М.А. Цифровая трансформация экономики: опыт передовых стран / М.А. Максакова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 5, № 4. – С. 5-8.
30. Мацкуляк И.Д., Цифровая экономика: теория, практика и перспектива / И.Д. Мацкуляк, В.Д. Кулигин, Д.И. Мацкуляк, Н.З. Нагдалиев // Вестник университета. – 2020. – № 9. – С. 106-112.
31. Мирославская М.В., Цифровая экономика как инструмент устойчивого развития / М.В. Мирославская, А.А. Козырев // Управленческое консультирование. – 2021. – № 3. – С. 58-69.
32. Ниязова Ю.М., Цифровая платформа как информационно-экономическая структура / Ю.М. Ниязова, А.В. Гарин, М.И. Злыднев // Компетентность. – 2021. – № 1. – С. 31-36.
33. Новичков В.Е. Понятие и содержание современной информационной инфраструктуры Российской Федерации: уголовно-правовой аспект / В.Е. Новичков // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. – 2018. – Т. 8, №4(29). – С. 145-150.
34. Панышин Б. Цифровая экономика: понятия и направления развития / Б. Панышин // Наука и инновации. – 2019. – № 3 (193). – С. 48-55.
35. Примшиц Д. Китайский подход к ускоренному освоению технологий искусственного интеллекта / Д. Примшиц, С. Голубев // Наука и инновации. – 2019. – № 4. – С. 43-50.
36. Сандомиров А. Сравнительный анализ реализации программ цифрового развития России и стран Северо-Восточной Азии / А. Сандомиров, М. Дмитриева // Известия ДВФУ. Экономика и управление. – 2020. – № 3. – С. 80-86.
37. Токушева Д.А. План экономического сотрудничества России и Японии как инструмент построения доверительных отношений / Д.А. Токушева // Актуальные исследования. – 2019. – № 3. – С. 63-66.
38. Томайчук Л.В. Цифровизация экономики Китая: риски и возможности для общества / Л.В. Томайчук // Евразийская интеграция: экономика, право, политика – 2019. – № 3 (29). – С. 31-36.

39. Троекурова И.С. Международное научно-технологическое сотрудничество Республики Корея / И.С. Троекурова, Е.А. Колотырина // Известия Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. – 2015. – Т. 15, № 1. – С. 28-37.
40. Устинова Т.Н. Российско-японское научно-техническое сотрудничество: реализация программы 2016 г. из 8 пунктов / Т.Н. Устинова // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран. – 2020. – № 3. – С. 131-139.
41. Филькевич И.А. Цифровая экономика в России: мировые тренды и российские возможности / И.А. Филькевич, О.А. Игумнов // Идеи и новации. – 2018. – Т. 6, № 2. – С. 45-58.
42. Хайлин Юй Исследование инновационного сотрудничества цифровой экономики Китая и России / Юй Хайлин // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 7. – С. 1239-1256.
43. Чао Ц. Экономическое сотрудничество РФ и КНР в эпоху цифровизации / Ц. Чао // Современные востоковедческие исследования. – 2022. – Т. 4, № 1. – С. 62-75.
44. Черных Е.О. Особенности и перспективы научно-технического сотрудничества России и Китая в цифровой экономике / Е.О. Черных // Вестник МИРБИС. – 2021. – № 4 (28). – С. 24-37.
45. Шестова Т.Л. Инновационный вектор российско-японского экономического сотрудничества в контексте современных геополитических реалий / Т.Л. Шестова // Социально-гуманитарные знания. – 2020. – № 2. – С. 164-174.
46. Шпакова А.А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи / А.А. Шпакова, С.А. Горюнова // Ars Administrandi (Искусство управления). 2021. – Т. 13, № 2. – С. 260-284.
47. Шульцева В. Цифровая кузница Кореи или как подковать дракона / В. Шульцева // Бизнес телекоммуникаций. – 2015. – № 7. – С. 76-84.
48. Щепина И.Н. Цифровая экономика как одна из моделей развития постиндустриального общества / И.Н. Щепина, А.А. Бородина // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. – 2019. – № 2. – С. 97-105.

Статья из сборника тезисов/материалов конференции

49. Андрианов В.Д. Республика Корея: от креативной к цифровой экономике / В.Д. Андрианов // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество по материалам Четвертой международной научно-практической конференции «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества» Москва, 06-07 октября 2021 года – М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2022. – С. 766-776.

50. Антипова А.Н. Сети связи 5G и IoT как основа цифровой экономики России / А.Н. Антипова, В.Ю. Шульц // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Революция в управлении: новая цифровая экономика или новый мир машин [Текст]: материалы II Международного научного форума. Вып. 2 / Государственный университет управления. – М.: Издательский дом ГУУ, 2018. – 459 с. – С. 61-65.
51. Иванов К.В. Концепция «Девяти мостов» 2.0 в контексте постковидной эпохи: взаимные интересы и риски для России и Республики Корея / К.В. Иванов // Современные проблемы корейского полуострова [Текст]: материалы XXV конференции корееведов России и стран СНГ. – М.: Институт Дальнего Востока Российской академии наук, 2021. – 320 с. – С. 185-194.
52. Курдюмова Ю.Д. «Общество 5.0» и взаимодействие России и Японии / Ю.Д. Курдюмова, Т.Н. Цапина // Математическое и компьютерное моделирование и бизнес-анализ в условиях цифровизации экономики. Сборник научных статей по итогам I Всероссийского научно-практического семинара «Математическое и компьютерное моделирование и бизнес-анализ в условиях цифровизации экономики» (27 октября 2021 г.). / ред. кол. – Ю.А. Кузнецов, О.В. Капитанова. – Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2022. – 123 с. – С. 56-63.
53. Селезнев А.А. Перспективы развития цифровой логистики в России / А.А. Селезнев, В.Д. Мухина // Вузовская наука: от теории к практике: Сборник материалов региональной научно-практической конференции. В 3 частях. Часть 3 / Под общей ред. профессора С.Н. Гамидуллаева. СПб.: РИО Санкт-Петербургского филиала Российской таможенной академии, 2019. – 172 с. – С. 89-93.
54. Ундрах С. Перспективы развития международного сотрудничества России и Монголии в условиях цифровой экономики / С. Ундрах // «Russian economy: goals, challenges and achievements»: сборник научных статей студентов бакалавриата и магистратуры Финуниверситета. Вып.3 / Отв. ред. проф. М.В. Мельничук; доц. А.С. Комаров. – М.: Научные технологии, 2018. – 293 с. – С. 290-292.

Книга под фамилией автора

55. Negroponte N. Being digital / Nicholas Negroponte – London: Hodder and Stoughton, 1995. – 250 p.
56. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Дэниел Белл. Пер. с англ. под ред. В.Л. Иноземцева. Изд. 2-ое, испр. и доп. – М.: Academia, 2004. – 788 с.

57. Коуз Р. Фирма, рынок и право / Рональд Коуз; Пер. с англ. Бориса Пинскера под ред. Ростислава Капелюшникова М.: Новое издательство, 2007. – 224 с.
58. Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / Дон Тапскотт; Пер. с англ. Игоря Дубинского под ред. Сергея Писарева. – М.: Рефл-бук; Киев: INT Пресс, 1999. – 408 с.

Сборник произведений разных авторов на иностранном языке

59. Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the digital economy: Data, tools, a research / E. Brynjolfsson, B. Kahin // Understanding the digital economy: Data, tools, a research / Ed. by Erik Brynjolfsson a. Brian Kahin. – Cambridge (Mass.); London: MIT press, cop. 2000. – P. 2-32.
60. Cling R., Lamb R. IT and Organizational Change in Digital Economy: A Sociotechnical Approach / R. Cling, R. Lamb // Understanding the digital economy: Data, tools, a. research / Ed. by Erik Brynjolfsson a. Brian Kahin. – Cambridge (Mass.); London: MIT press, cop. 2000. – P. 289-305.

Статья в иностранном журнале

61. Goldfarb A. Digital Economics / A. Goldfarb, C. Tucker // Journal of Economic Literature. – 2019. – № 57(1). – P. 3-43.
62. Iida J. Digital Transformation vs. COVID-19: the Case of Japan / J. Iida // Digital Law Journal. – 2020. – Vol. 1, № 2. – P. 8-16.
63. Lane N. Advancing the Digital Economy into the 21st Century / N. Lane // Kluwer Academic Publishers. – 2000. – P. 317-320.
64. Tsyganov S. Digital economy: A new paradigm of global information society / S. Tsyganov, V. Aparkova // Economic Review. – 2016. – Vol. 45, № 3. – P. 295-311.
65. Гайсёнок, В.А. Республика Корея: опыт и задачи цифровой трансформации / В.А. Гайсёнок, Н.С. Клишевич // «Вышэйшая школа»: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2019. – № 5. – С. 32-35.

ПРИЛОЖЕНИЯ

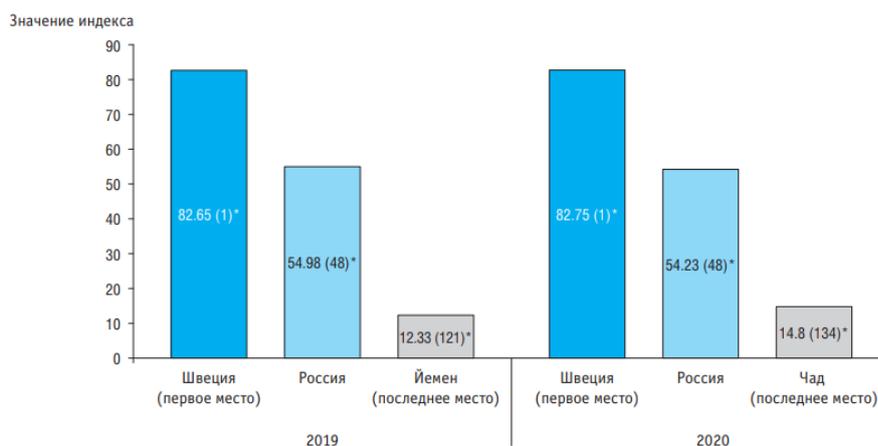
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Будущее развитие цифровой экономики, согласно ЮНКТАД

КОМПОНЕНТЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	СУБЪЕКТЫ				ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ В ЦЕЛОМ
	Физические лица (пользователи/потребители и работники)	ММСП	Многонациональные предприятия/цифровые платформы	Правительства	
Цифровизирующая экономика	<ul style="list-style-type: none"> Новые рабочие места в сфере ИКТ в различных отраслях. Потребность в новых знаниях и навыках в связи с изменением характера востребованных профессий в результате использования цифровых инструментов. Повышение эффективности получаемых услуг. Сокращение рабочих мест или изменение характера работы под воздействием цифровизации. Возможное ухудшение условий труда. Улучшение каналов связи. Более широкий ассортимент удобных в использовании и индивидуализированных продуктов для пользователей и потребителей. Снижение потребительских цен. 	<ul style="list-style-type: none"> Доступ к рынкам через цифровые платформы. Снижение операционных издержек. Риск «гонки на выживание» на рынках/способность найти свою нишу. Упущенные возможности в результате автоматизации (например, в логистике, производственных процессах). Новые функции в предоставлении услуг. Новые коммерческие возможности для предприятий, использующих цифровые технологии. 	<ul style="list-style-type: none"> Появление компаний на базе платформ с моделями, основанными на данных. Повышение эффективности, производительности и качества. Возможности для монетизации данных. Усиление конкурентных преимуществ цифровых платформ. Усиление влияния на рынке и расширение контроля за «цепочкой создания стоимости данных». Ведущая роль в цифровизации различных секторов. 	<ul style="list-style-type: none"> Повышение эффективности услуг благодаря системе электронного правительства. Увеличение поступлений в результате автоматизации таможенных операций. Неочевидные последствия для налоговых поступлений: их увеличение в результате роста экономической активности и сокращение вследствие налоговой оптимизации, проводимой МНП и цифровыми платформами. Возможности для достижения различных ЦУР благодаря использованию данных. 	<ul style="list-style-type: none"> Рост благодаря повышению эффективности в секторах и цепочках создания стоимости. Повышение производительности. Влияние инноваций. Возможное вытеснение местных компаний в секторах, затронутых цифровым прорывом. Возможная автоматизация низко- и среднеквалифицированного труда. Рост неравенства. Неоднозначные последствия для торговли. Влияние на структурные изменения.

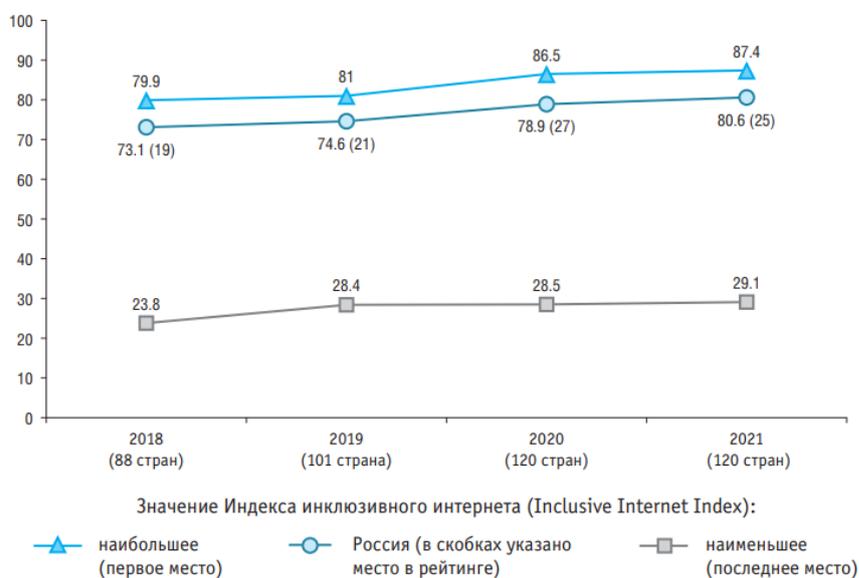
Источник: Доклад о цифровой экономике 2019 / ЮНКТАД – Женева: Издание Организации Объединенных Наций, 2019. – 30 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Мировые рейтинги, индексирующие цифровую экономику, где Россия сохранила или укрепила свои позиции

1.2. ИНДЕКС ГОТОВНОСТИ К СЕТЕВОМУ ОБЩЕСТВУ



1.8. ИНДЕКС ИНКЛЮЗИВНОГО ИНТЕРНЕТА



1.16. ПОКАЗАТЕЛИ ИКТ В СТРУКТУРЕ ГЛОБАЛЬНОГО ИНДЕКСА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ: 2019

Показатели	Россия		Страна-лидер: Сингапур	
	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2018 г.)	Значение	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2018 г.)	Значение
Глобальный индекс конкурентоспособности (Global Competitiveness Index)	43 (0)	66.7	1 (-1)	84.8
Субиндекс 1. Институты (Institutions)	74 (+2)	52.6	2 (+1)	80.4
1.12. Индекс электронного участия (E-Participation)	23 (0)	0.92	13 (0)	0.97
Субиндекс 3. Проникновение ИКТ (ICT Adoption)	22 (+3)	77.0	5 (-1)	87.1
3.01. Число абонентов мобильной телефонной связи на 100 чел. населения (Mobile-cellular telephone subscriptions per 100 pop.)	9 (+2)	157.4	16 (-1)	145.7
3.02. Число абонентов мобильного широкополосного доступа к интернету на 100 чел. населения (Mobile-broadband subscriptions per 100 pop.)	51 (0)	87.3	6 (-2)	145.7
3.03. Число абонентов фиксированного широкополосного доступа к интернету на 100 чел. населения (Fixed-broadband Internet subscriptions per 100 pop.)	47 (-1)	22.2	43 (-4)	25.9
3.04. Число абонентов доступа к интернету по оптоволоконной связи на 100 чел. населения (Fibre internet subscriptions per 100 pop.)	14 (-2)	15.8	8 (-4)	22.3
3.05. Удельный вес населения, использующего интернет, в общей численности населения (Internet users % of adult population)	39 (+10)	80.9	24 (0)	88.2
Субиндекс 6. Навыки (Skills)	54 (-4)	68.3	19 (+1)	78.8
6.05. Индекс цифровых навыков населения (Digital skills among active population)	27 (+10)	4.9	5 (-1)	5.6

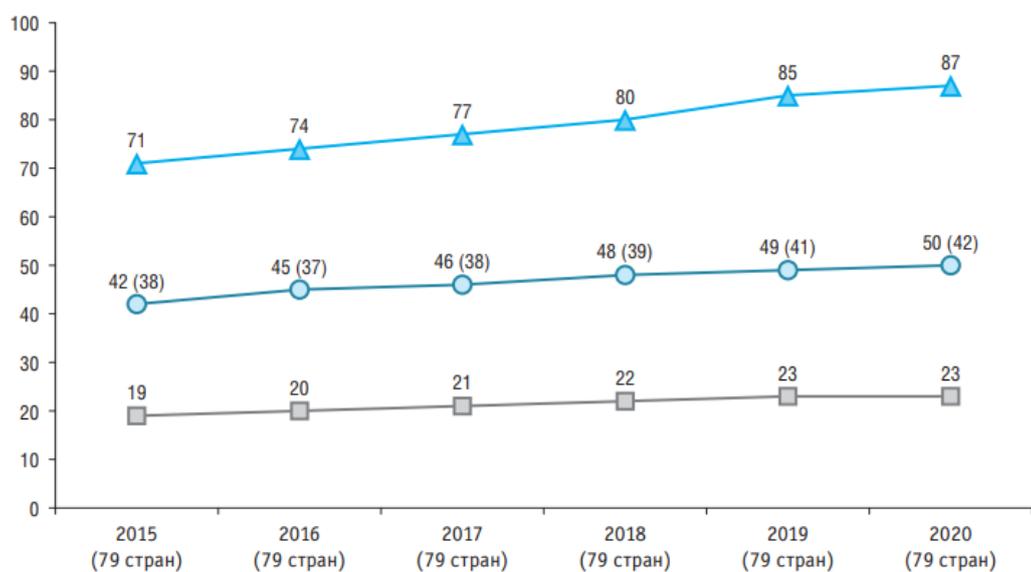
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Мировые рейтинги, индексирующие цифровую экономику, где Россия утратила свои позиции

1.15. ПОКАЗАТЕЛИ ИКТ В СТРУКТУРЕ ГЛОБАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ИНДЕКСА: 2020

Показатель	Россия		Страна-лидер: Швейцария	
	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2019 г.)	Значение	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2019 г.)	Значение
Глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index)	47 (0)	35.63	1 (0)	66.08
Субиндекс 2. Человеческий капитал и наука (Human Capital & Research)	30 (-7)	45.6	6 (+1)	60.7
Блок 2.2. Высшее образование (Tertiary Education)	17 (-3)	49.9	18 (-1)	49.4
2.2.2. Выпускники научных и инженерных специальностей (Graduates in science & engineering, %)	15 (-5)	30.0	39 (-6)	24.9
Субиндекс 3. Инфраструктура (Infrastructure)	60 (+2)	42.4	3 (0)	62.0
Блок 3.1. Информационные и коммуникационные технологии (Information & Communication Technologies, ICTs)	29 (0)	81.2	21 (-2)	85.8
3.1.1. Доступ к ИКТ (ICT access)	51 (0)	72.8	14 (-4)	85.2
3.1.2. Использование ИКТ (ICT use)	44 (+1)	68.3	3 (-1)	88.8
3.1.3. Индекс государственных онлайн-сервисов (Government's online service)	25 (0)	91.7	35 (0)	84.7
3.1.4. Индекс электронного участия (E-participation)	23 (0)	92.1	41 (0)	84.3
Субиндекс 5. Развитие бизнеса (Business Sophistication)	42 (-7)	34.0	2 (0)	64.1
Блок 5.3. Освоение знаний (Knowledge Absorption)	32 (0)	39.7	12 (-9)	52.0
5.3.3. Импорт услуг ИКТ (ICT services imports, % total trade)	54 (-9)	1.3	3 (-2)	3.8

Показатель	Россия		Страна-лидер: Швейцария	
	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2019 г.)	Значение	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2019 г.)	Значение
Субиндекс 6. Развитие технологий и экономики знаний (Knowledge & Technology Outputs)	50 (-3)	26.4	1 (0)	65.5
Блок 6.2. Воздействие знаний (Knowledge Impact)	68 (+9)	23.0	5 (-1)	50.8
6.2.3. Расходы на программное обеспечение (Computer software spending, % GDP)	63 (0)	0.0	3 (0)	0.0
Блок 6.3. Распространение знаний (Knowledge Diffusion)	66 (-3)	23.6	6 (-3)	57.9
6.3.3. Экспорт услуг ИКТ (ICT services exports, % total trade)	74 (-3)	1.2	33 (-5)	3.0
Субиндекс 7. Развитие креативной деятельности (Creative Outputs)	60 (+12)	22.8	2 (-1)	60.0
Блок 7.1. Нематериальные активы (Intangible Assets)	61 (+10)	28.4	3 (+4)	60.3
7.1.3. ИКТ и создание бизнес-моделей (ICTs & business model creation)	72 (+19)	0.9	22 (-21)	6.2
7.1.4. ИКТ и создание организационных моделей (ICTs & organizational model creation)	49 (0)	58.4	9 (0)	77.4
Блок 7.3. Креативность онлайн (Online Creativity)	44 (+3)	25.3	5 (+2)	68.3
7.3.1. Количество доменов верхнего уровня (Generic top-level domains (TLDs) / th pop. 15–69)	61 (0)	3.5	13 (0)	58.4
7.3.2. Количество доменов страны (Country-code TLDs / th pop. 15–69)	33 (+1)	14.2	1 (0)	100.0
7.3.3. Число правок в Википедии (Wikipedia edits / mn pop. 15–69)	47 (+2)	65.9	16 (+11)	84.0
7.3.4. Создание мобильных приложений (Mobile app creation / bn PPP\$ GDP)	25 (+1)	19.4	17 (-2)	31.8

1.6. ГЛОБАЛЬНЫЙ ИНДЕКС СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



Значение Глобального индекса сетевого взаимодействия (Global Connectivity Index, GCI):

- ▲ наибольшее (первое место)
- Россия (в скобках указано место в рейтинге)
- наименьшее (последнее место)

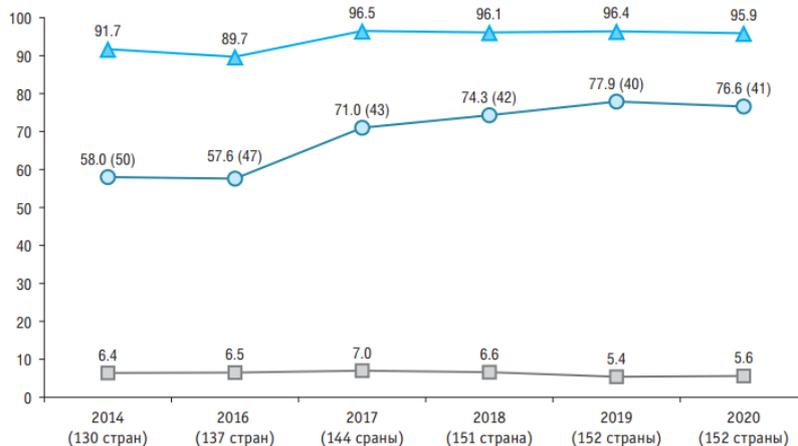
1.10. ИНДЕКС РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА



Значение Индекса развития электронного правительства (E-Government Development Index, EGDI):

- ▲ наибольшее (первое место)
- Россия (в скобках указано место в рейтинге)
- наименьшее (последнее место)

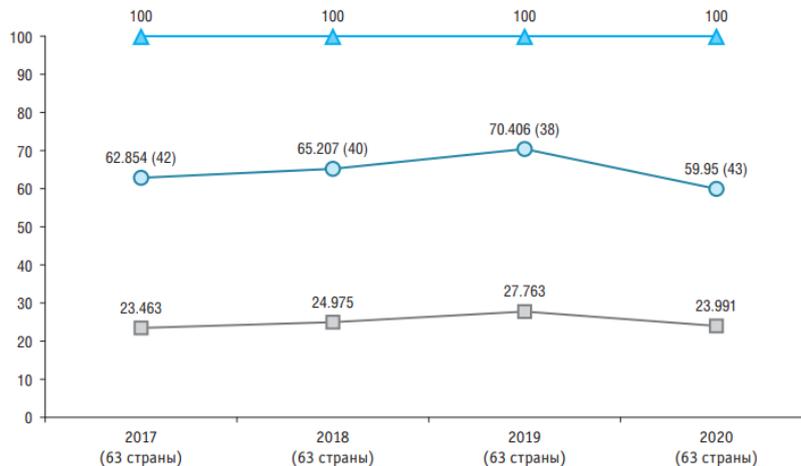
1.13. ИНДЕКС ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ В2С



Значение Индекса электронной торговли В2С (B2C E-Commerce Index):

▲ наибольшее (первое место) ● Россия (в скобках указано место в рейтинге) ■ наименьшее (последнее место)

1.4. ВСЕМИРНЫЙ РЕЙТИНГ ЦИФРОВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ



Значение Всемирного рейтинга цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness Ranking):

▲ наибольшее (первое место) ● Россия (в скобках указано место в рейтинге) ■ наименьшее (последнее место)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Эффект от развития цифровой инфраструктуры в России

7.1. ДИНАМИКА УСЛУГ СВЯЗИ ПО ВИДАМ*
(в процентах к предыдущему году)

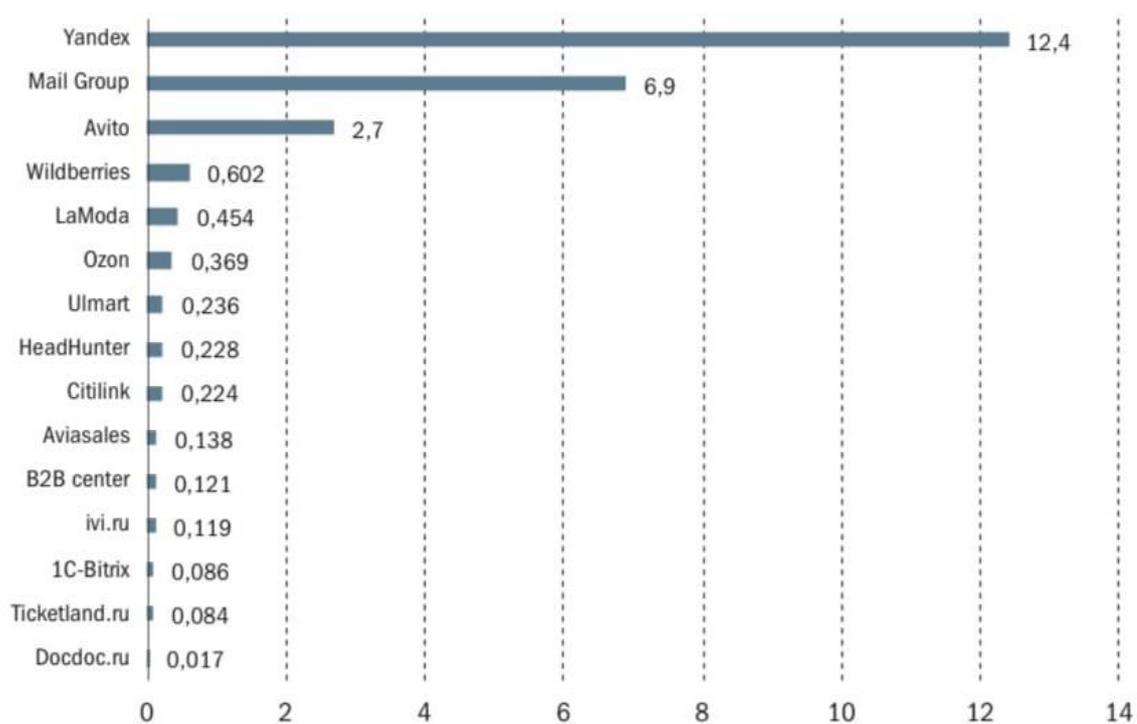


7.2. ДОХОДЫ ОТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ
(миллиарды рублей)

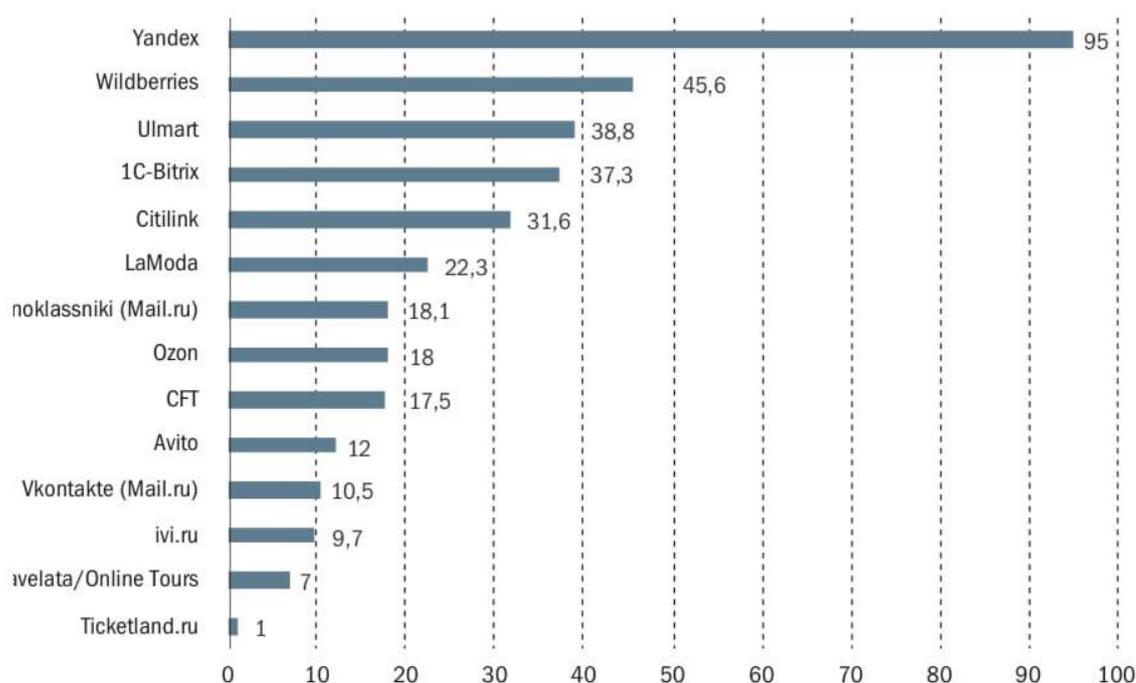


Источник здесь, в Приложении 2 и Приложении 3: Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 380 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Рыночная капитализация российских цифровых платформ в сфере ритейла, потребительских товаров и услуг в 2017-2018 гг. (в млрд долл. США)



ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Доход российских цифровых платформ в сфере ритейла, потребительских товаров и услуг в 2017-2018 гг. (в рублях)



Источник здесь и в Приложении 5: Еферин Я.Ю. Цифровые платформы в России: конкуренция между национальными и зарубежными многосторонними платформами стимулирует экономический рост и инновации / Я.Ю. Еферин, К.М. Россотто, Хохлов Ю.Е. // Информационное Общество. – 2019. – № 1-2. – С. 16-34 (на русском языке).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Крупнейшие компании-платформы России по уровню
рыночной капитализации**

Позиция	Изменение за год	Компания	Капитализация, млн долл.	Отрасль
1	+1	Сбербанк	84,3	Финансы
2	+1	Газпром	53,4	Нефть и газ
3	-2	Роснефть	53,3	
4	0	ЛУКОЙЛ	49,0	
5	0	НОВАТЭК	35,5	
6	0	Норильский никель	29,5	
7	+2	Газпром нефть	20,2	Нефть и газ
8	+3	Татнефть	18,0	
9	-2	Сургутнефтегаз	17,2	
10	+5	НЛМК	15,4	Металлургия
.....				
12	+11	Яндекс	10,7	ИТ
.....				
23	+8	Mail.Ru Group	6,4	ИТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Крупнейшие компании-платформы в мире по уровню рыночной капитализации

Десять крупнейших мировых компаний в 2008 и 2018 гг.

The 10 largest global companies in 2008 and 2018

2008			2018		
Компания (страна)	Год основания	Капитализация, млрд долл.	Компания (страна)	Год основания	Капитализация, млрд долл.
PetroChina (КНР)	1999	728	Apple (США)	1976	918
ExxonMobil (США)	1870	492	Microsoft (США)	1975	831
General Electric (США)	1892	358	Amazon (США)	1994	779
China Mobile (КНР)	1997	344	Alphabet (Google) (США)	2015 (1998)	738
ICBC (КНР)	1984	336	Berkshire Hathaway (США)	1955	540
Gazprom (Россия)	1989	332	Facebook (США)	2004	400
Microsoft (США)	1975	313	Alibaba Group (КНР)	1999	396
Royal Dutch Shell (Нидерланды)	1907	266	Johnson & Johnson (США)	1886	391
Sinopec (КНР)	2000	257	JPMorgan Chase (США)	1871	365
AT&T (США)	1885	238	Tencent Holdings (КНР)	1998	356

ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Сравнение зарубежных и российских платформ по количеству пользователей

Млн чел. в день		□ только Мобайл	□ только Десктоп	□ и Десктоп и Мобайл
Яндекс (28 проектов)	22 (41%)	36%	49%	15%
Вконтакте	20,5 (39%)	55%	30%	15%
Google (ru + com)	18,1 (34%)	57%	33%	10%
WhatsApp	14,2 (27%)	99%		1%
Youtube	14,1 (27%)	51%	41%	8%
Mail.Ru (20 проектов)	13,7 (26%)	35%	57%	8%
Instagram	10,7 (20%)	85%		12% 3%
Viber	9,1 (17%)	99%		1%
Одноклассники	7,6 (14%)	46%	50%	4%
Facebook	5,3 (10%)	65%	32%	3%
Aliexpress	4,8 (9%)	68%	30%	2%
Avito	4,0 (7%)	54%	44%	2%
2gis	3,4 (6%)	87%		12% 1%
Telegram	2,6 (5%)	98%		2%
Youla	2,3 (4%)	87%		13%

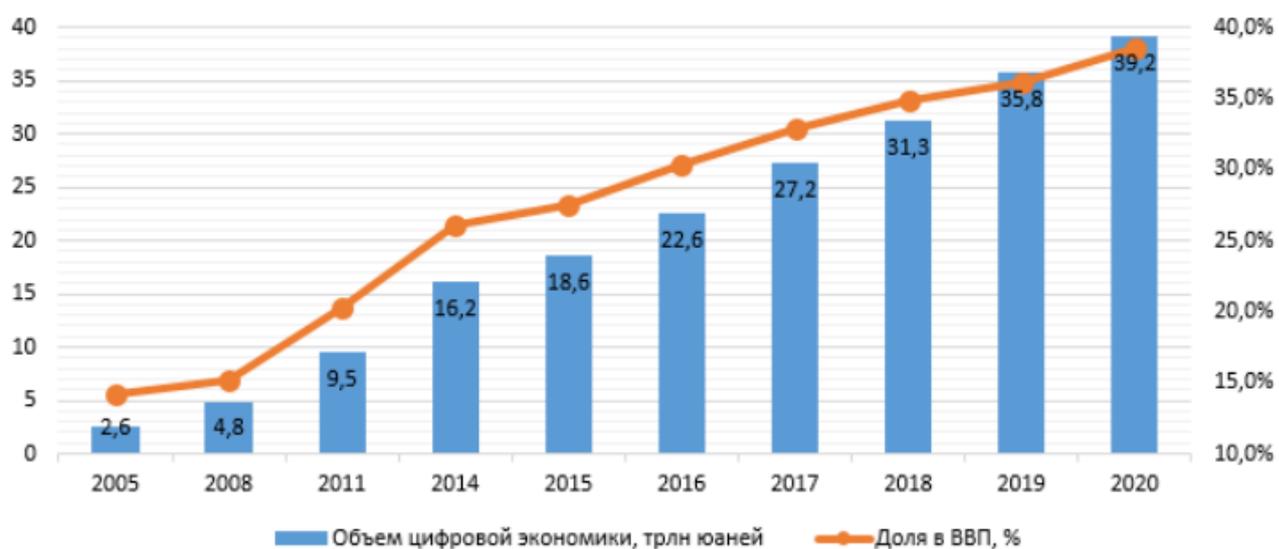
Источник здесь, в Приложении 7 и Приложении 8: Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 22-36.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Динамика показателей инновационной деятельности в России в период 2016-2020 гг.

	2016	2017	2018	2019	2020
Всего по обследуемым видам экономической деятельности					
Уровень инновационной активности организаций, проценты	8.4	14.6	12.8	9.1	10.8
Затраты на инновационную деятельность, млн руб.:					
в действующих ценах	1298444.5	1416922.8	1484901.1	1954133.3	2134038.4
в постоянных ценах 2010 г.	824618.6	854546.0	814135.1	1039211.5	1124776.5
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	2.5	2.5	2.2	2.1	2.3
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.:					
в действующих ценах	4364321.7	4166998.7	4516276.4	4863381.9	5189046.2
в постоянных ценах 2010 г.	2771701.8	2513116.6	2476164.5	2586355.0	2734963.5
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	8.5	7.2	6.5	5.3	5.7
Промышленное производство					
Уровень инновационной активности организаций, проценты	10.5	17.8	15.6	15.1	16.2
Затраты на инновационную деятельность, млн руб.:					
в действующих ценах	787232.5	856794.0	893881.3	984315.5	1168528.8
в постоянных ценах 2010 г.	499957.1	516732.4	490093.4	523460.7	615890.4
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	1.8	1.7	1.5	1.6	1.9
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.:					
в действующих ценах	3723693.4	3403055.2	3693061.6	3871481.1	3999391.8
в постоянных ценах 2010 г.	2364850.4	2052382.4	2024815.8	2058860.4	2107938.5
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	8.4	6.7	6.0	6.1	6.4
Деятельность в сфере телекоммуникаций и информационных технологий					
Уровень инновационной активности организаций, проценты	9.3	12.4	9.5	9.8	...
Затраты на инновационную деятельность, млн руб.:					
в действующих ценах	54881.7	55565.9	61734.7	100958.0	104003.4
в постоянных ценах 2010 г.	34727.4	33511.8	33847.6	53689.6	54816.5
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	2.4	2.4	2.6	3.2	2.8
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.:					
в действующих ценах	80955.8	111254.6	139610.7	200311.3	222389.1
в постоянных ценах 2010 г.	51413.6	67097.7	75996.9	106525.9	117213.5
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	3.5	4.8	5.7	6.4	6.0

Источник: Дитковский К.А. Инновационный ответ на последствия пандемии / К.А. Дитковский, С.В. Фридлянова // НИУ «ВШЭ» – URL: <https://issek.hse.ru/news/505871212.html> (дата обращения: 22.03.2022)

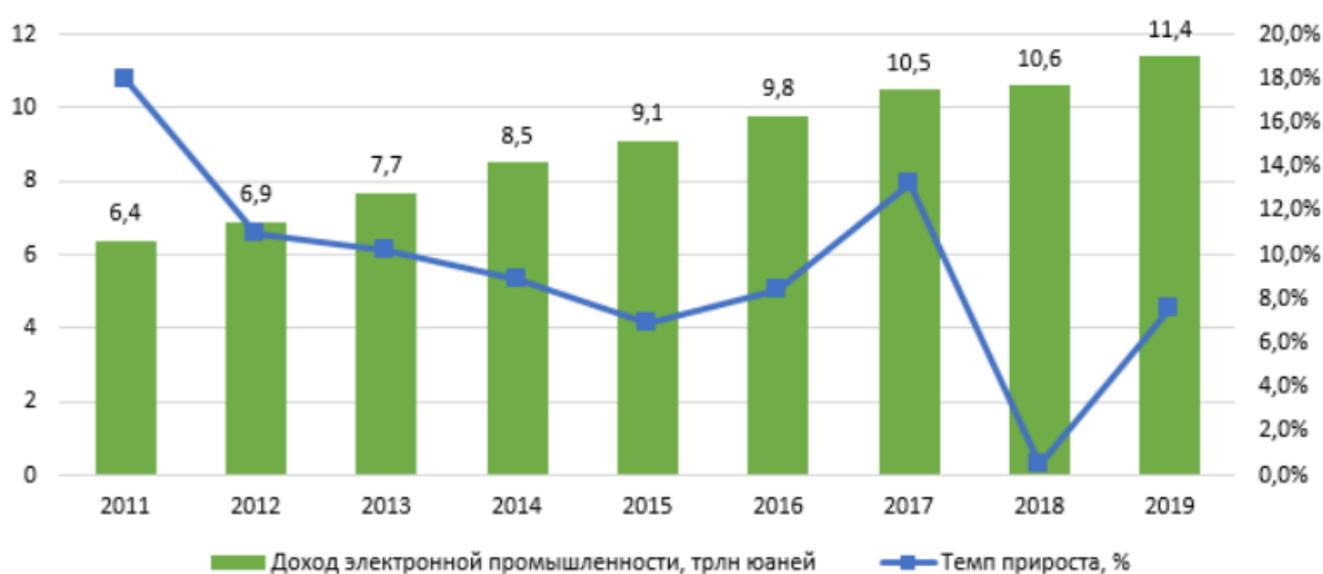
ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Динамика объёма цифровой экономики в Китае и её доля в ВВП в период 2005-2020 гг.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Динамика объёма мобильных платежей в
небанковском секторе Китая в период 2013-2019 гг.**

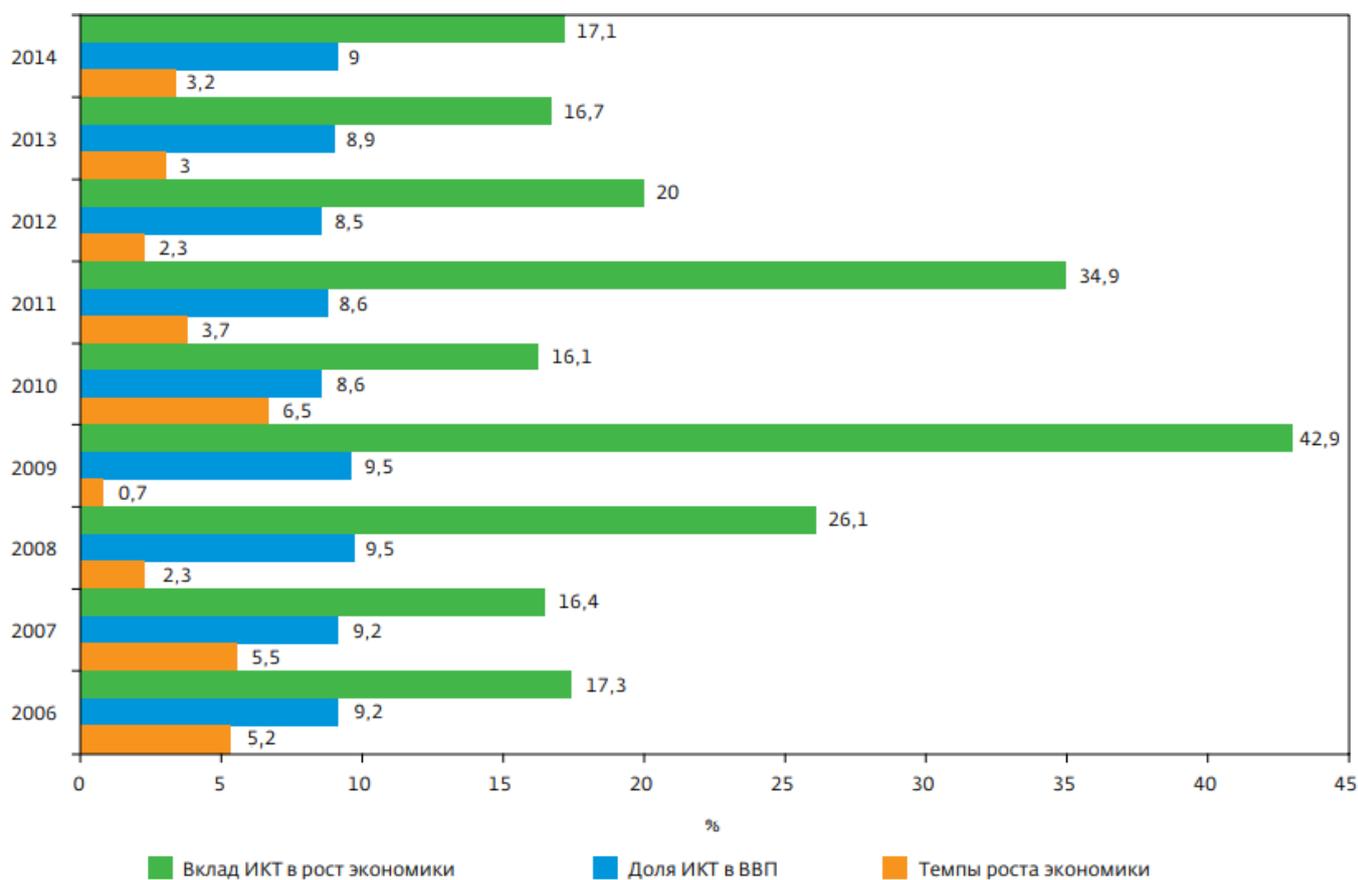


ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Динамика доходов от электронной промышленности в Китае в период 2011-2019 гг.



Источник здесь, в Приложении 11 и Приложении 12: Головенчик, Г.Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г.Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 11-25.

ПРИЛОЖЕНИЕ 14. Вклад и доля сектора ИКТ с её влиянием на экономический рост в Республике Корея в период 2006-2014 гг.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 15. Характеристика торговли Республики Корея,
включая сектор ИКТ в период 2010-2014 гг.**

Показатель		2010	2011	2012	2013	2014
Экспорт	Все отрасли	466,4	555,2	548,1	559,6	572,7
	ИКТ	153,9	156,6	152,2	169,4	174,4
Импорт	Все отрасли	425,2	524,4	519,5	515,6	525,5
	ИКТ	75,6	81,5	77,9	80,8	87,5
Торговый баланс	Все отрасли	41,1	30,8	28,3	44,0	47,2
	ИКТ	78,3	75,1	72,3	88,6	86,9

Источник здесь и в Приложении 14: Шульцева В. Цифровая кузница Кореи или как подковать дракона / В. Шульцева // Бизнес телекоммуникаций. – 2015. – № 7. – С. 76-84.

ПРИЛОЖЕНИЕ 16. Сравнительный анализ развития цифровой экономики в России и странах СВА (за исключением Монголии и КНДР) на основе базовых документов в данной сфере

Критерии	Страны			
	<i>Россия</i>	<i>Китай</i>	<i>Япония</i>	<i>Южная Корея</i>
Институциональная и нормативно-правовая база	Программа Цифровая экономика РФ и ряд федеральных проектов в ее рамках.	План «Цифровой Китай», состоящий из двух программ, таких как «Сделано в Китае – 2025», и «Интернет плюс». Проект «Цифровой Шелковой путь».	Стратегия «I-Japan», «E-Japan 2015», «Smart Japan ICT Strategy», «Общество 5.0».	Инициатива Manufacturing Innovation 3.0, программа «I-Korea 4.0», программа Korean New Deal и Korean New Deal 2.0 (Корейский Новый курс).
Общая направленность основополагающих документов (конечная цель)	Построение цифровой инфраструктуры (создание условий для дальнейшего глубинного развития).	Переход от бренда «Сделано в Китае» к «Придумано в Китае», а также обеспечение технологической независимости.	Создание принципиально новой социально-экономической среды, и повышение качества жизни граждан, посредством повсеместного внедрения ИКТ.	Продолжение совершенствования цифровой инфраструктуры, а также акцентирование внимания на социальные сферы и «зелёной» экономики.
Основные участники реализации	По большей части государственный сектор.	Государственный, корпоративный сектор.	Государственный и корпоративный сектор («железный треугольник»).	Государственный, корпоративный (чеболи), академический сектор.

Источник: составлено автором на основе используемых материалов.