

Научная статья

Original article

УДК 332.05.

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_8_400

**РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И
ПЕРСПЕКТИВЫ**
**DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY OF RUSSIA: PROBLEMS
AND PROSPECTS**



Рудаков Дмитрий Николаевич, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, E-mail: rudakov.dmit.n@gmail.com

Шальнева Мария Сергеевна, канд. экон. наук, доцент Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, E-mail: mshalneva@fa.ru

Rudakov Dmitry Nikolaevich, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, E-mail: rudakov.dmit.n@gmail.com

Shalneva Maria Sergeevna, Ph.D. economy Sci., Associate Professor, Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, E-mail: mshalneva@fa.ru

Аннотация. В статье проводится сравнительный анализ положения России в основных мировых рейтингах, отражающих уровень цифрового развития. Так, ни в одном из них Россия не занимает выше 30-го места, что свидетельствует о наличии значительного отставания в цифровом развитии от других стран, что, в свою очередь снижает конкурентоспособность экономики и в долгосрочном периоде наносит ущерб технологическому суверенитету и экономической

безопасности. Также в статье детально анализируются составляющие этих рейтингов и факторы, которые с разных сторон характеризуют развитие цифровой экономики в РФ и позволяют выделить основные проблемы и наиболее перспективные направления. Так, наилучшие позиции у России наблюдаются в развитии интернета, его ценовой доступности, наличии достаточного числа высококвалифицированных кадров и сильного образования в IT-сегменте, высоком уровне цифровых навыков населения, а также умеренном уровне цифровизации гос. сектора. Вместе с тем, наблюдаются значительные проблемы, касающиеся технической инфраструктуры цифровой экономики и наличия достаточных финансовых ресурсов для ее финансирования. Далее анализируется динамика изменения значений индексов и на их основе рассчитывается сводный индекс цифрового развития, усредненно учитывающий различные проявления процесса цифровизации и отражающий оценки независимых международных аналитических агентств. Таким образом выявляется общая тенденция, свидетельствующая о наличии определенного прогресса в развитии цифровой экономики, однако темпы роста являются недостаточными для улучшения позиций России в рейтингах и цифровое отставание нарастает. На основании проведенного анализа формулируются перспективы дальнейшего развития.

Abstract. The article provides a comparative analysis of Russia's position in the main world rankings, reflecting the level of digital development. Thus, in none of them does Russia rank higher than 30th place, which indicates a significant lag in digital development from other countries, which, in turn, reduces the competitiveness of the economy and in the long run damages technological sovereignty and economic security. The article also analyzes in detail the components of these ratings and factors that characterize the development of the digital economy in the Russian Federation from different angles and allow us to highlight the main problems and the most promising areas. Thus, the best positions in Russia are observed in the development of the Internet, its affordability, the presence of a sufficient number of highly qualified personnel and a strong education in the IT segment, a high level of digital skills of the population, as

well as a moderate level of digitalization of the state. sectors. At the same time, there are significant problems regarding the technical infrastructure of the digital economy and the availability of sufficient financial resources to finance it. Next, the dynamics of changes in the values of the indices is analyzed and, on their basis, a composite index of digital development is calculated, which takes into account on average various manifestations of the digitalization process and reflects the assessments of independent international analytical agencies. Thus, a general trend is revealed, indicating the presence of some progress in the development of the digital economy, however, the growth rate is insufficient to improve Russia's position in the rankings and the digital gap is growing. Based on the analysis, the prospects for further development are formulated.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, цифровая трансформация, национальная экономика, индексы цифрового развития, цифровые технологии

Keywords: digital economy, digitalization, digital transformation, national economy, digital development indices, digital technologies

Начиная с 20-х годов 21-го века развитие цифровой экономики является приоритетом государственной экономической политики во многих странах. Это обуславливается потребностью недопущения технологического отставания и от других стран и долгосрочного обеспечения конкурентоспособности национальных экономик.

Прежде всего нужно определить содержание понятия «цифровая экономика» и установить его существенные характеристики. В качестве целевого определения, от которого далее будем отталкиваться при анализе возьмем определение, заложенное в программе развития цифровой экономики до 2035 г.: Цифровая (электронная) экономика – совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших объемов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена,

потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств [2].

Структурное содержание цифровой экономики емко раскрыл The World Bank, он выделяет 6 основных столпов цифровой экономики [8]:

1. Цифровая инфраструктура: Наличие недорогого высокоскоростного Интернета, который способствует подключению большего числа людей к сети.

2. Публичные цифровые платформы: Наличие и использование цифровых платформ, которые могут поддерживать более широкий цифровой обмен, транзакции и доступ к публичным и частным онлайн-сервисам.

3. Цифровые финансовые сервисы: Возможность платить, сберегать, занимать и инвестировать с помощью цифровых средств поддерживает финансовую доступность за счет устранения географических и рыночных барьеров.

4. Цифровой бизнес: Наличие экосистемы, которая поддерживает рост новых и уже существующих фирм, стимулируя занятость и инновации.

5. Цифровые навыки: Развитие технически подкованных кадров с базовыми и продвинутыми цифровыми навыками для поддержки инноваций и занятости

6. Доверительная среда: Наличие структуры управления, уравнивающей средства обеспечения и защиты данных и поддерживающей цифровизацию при защите отдельных лиц, предприятий и учреждений от рисков кибербезопасности.

Таким образом можно заключить, что цифровая экономика - это система общественных и экономических отношений, базирующаяся на всеобщем обмене информацией в цифровом виде, осуществляющемся с помощью различных цифровых технологий, опирающихся на созданную техническую и цифровую инфраструктуру. Она формирует новые схемы взаимодействия субъектов экономики, углубляет их интеграцию, оптимизирует их взаимодействие и

ускоряет течение экономических процессов (производство, распределение, обмен, потребление).

В России уже несколько лет реализуется стратегия догоняющего цифрового развития и цифровой трансформации экономики, находящая отражение главным образом в программе «Цифровая экономика» и заложенных в ней мероприятиях [1]. Соответственно имеет смысл оценить происходят ли улучшения уровня цифровой развитости и не просто проверить соответствие большому числу целевых индикаторов, установленных в данной программе, а более комплексно и структурированно оценить уровень развития цифровой экономики в различных аспектах и сравнить с другими странами, а также отследить динамику его изменения. Проанализируем основные индексы и составляемые на их основе страновые рейтинги, отражающие уровень развития цифровой экономики, и оценим место России в этих рейтингах. Для анализа были рассмотрены 5 основных рейтингов:

1. Рейтинг цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness Ranking, WDCR), рассчитываемый Международным институтом развития менеджмента [6]. Он формируется на основе расчета индекса, состоящего из 54 различных показателей (34 статистических показателя и 20 показателей, определенных на основе опроса) анализирующих степень внедрения цифровых технологий по трем основным факторам и девяти субфакторам: «Знания» (талант, тренинги и образование, научная концентрация), «Технологии» (нормативно-правовая база, капитал, технологическая база), «Готовность к будущему» (адаптивные установки, деловая гибкость, ИТ-интеграция).

2. Индекс готовности к сетевому обществу (Network Readiness Index, NRI), рассчитываемый Portulans Institute на основании 70-ти различных критериев по 4 основным направлениям: «Технологии», «Люди», «Государство», «Влияние» [7].

3. Индекс инклюзивного интернета (Inclusive Internet Index, 3-i), ежегодно рассчитываемый The Economist на основании 63-ех показателей по

четырем основным направлениям: Общий балл основан на баллах в категориях «Техническая доступность», «Ценовая доступность», «Релевантность» и «Готовность» [4].

4. Индекс развития электронного правительства (E-Government Development Index, EGDI), рассчитываемый департаментом по экономическим и социальным вопросам ООН [9]. На основе 11-ти показателей считается три индекса, которые в конечном итоге формируют EGDI: «Индекс человеческого капитала», «Индекс телекоммуникационной инфраструктуры», «Индекс онлайн-сервисов».

5. Индекс мобильного взаимодействия (Mobile Connectivity Index, MCI), рассчитываемый GSMA по четырем основным направлениям: «Инфраструктура», «Доступность», «Готовность потребителей», «Контент и сервисы» [5].

Проанализируем позиции России в 2022 г. в каждом из этих рейтингов, и оценим отставание от стран-лидеров (рисунок 1).

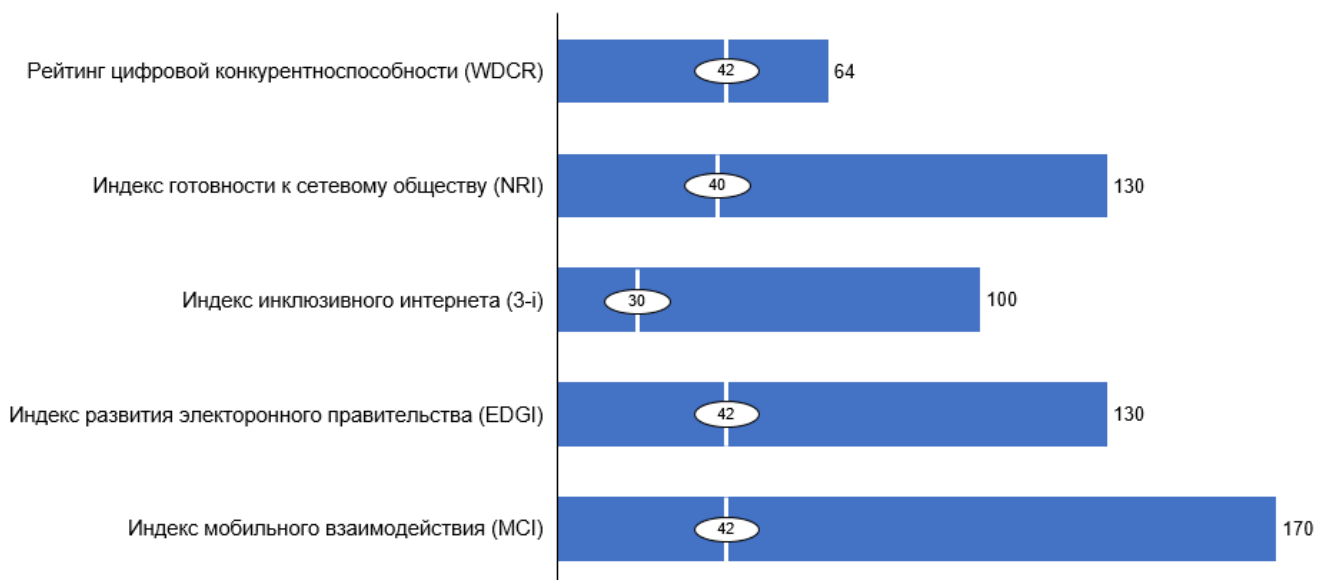


Рисунок 1. Позиции России в страновых рейтингах цифрового развития в 2022 г.

В рейтинге цифровой конкурентноспособности (WDCR) Россия занимает 42-ое место соседствуя с такими странами как Польша и Республика Кипр. Лидерами

рейтинга являются США, Гонк-Конг и Швеция. За последние 5 лет рейтинг России не поднимался выше 38-го места, находясь около 40-го места. Рассмотрим позиции России в индексе более подробно (рисунок 2).

OVERALL PERFORMANCE (64 countries)

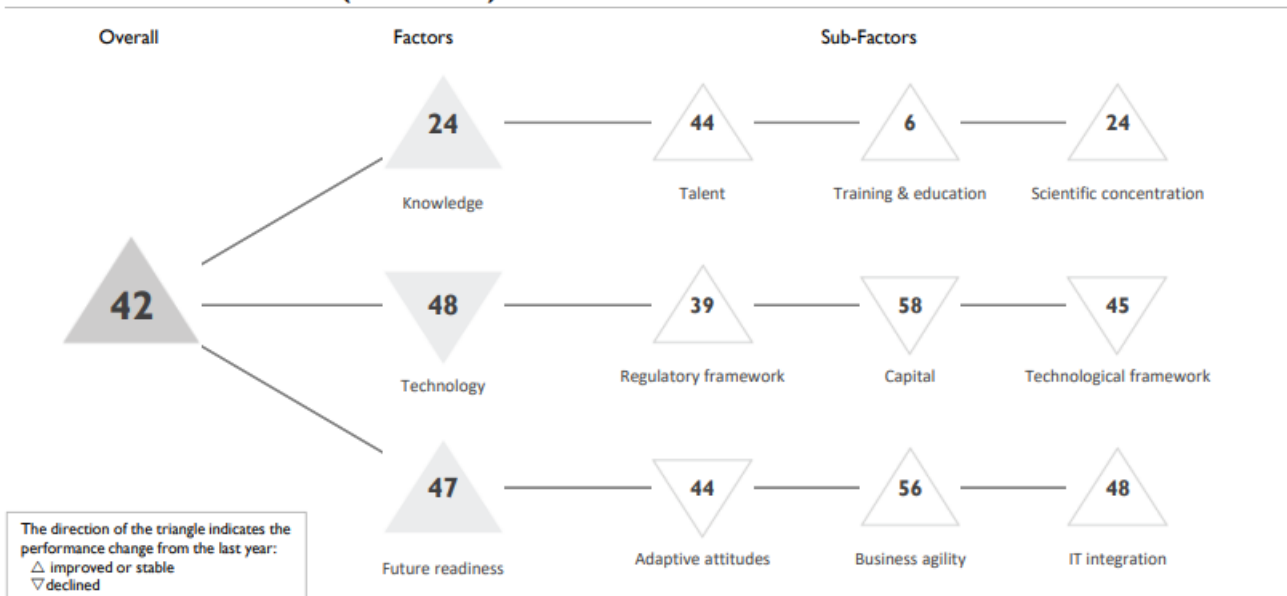


Рисунок 2. Структура рейтинга цифровой конкурентоспособности (WDCR) России в 2022 г.

Наиболее сильные позиции Россия имеет в направлении знаний, занимая в нем 24-ое место, особенно высокие значения наблюдаются в субфакторе «Обучение и образование», где Россия занимает 6-ое место. Самые слабые места – это технологическая инфраструктура, в частности субфактор «Капитал», что свидетельствует о том, что имеют место недостаточные инвестиции в технологическую инфраструктуру, что также подтверждают данные Росстата о низком коэффициенте обновления основных фондов в целом.

Похожую ситуацию показывает индекс готовности к сетевому обществу (NRI), в 2022 г. Россия занимает 40-е место соседствуя с Латвией и Венгрией, а лидерами являются США, Сингапур и Швеция. Однако здесь наблюдается ежегодное улучшение позиций России, так в 2019 г. Россия занимала только 48-е место.

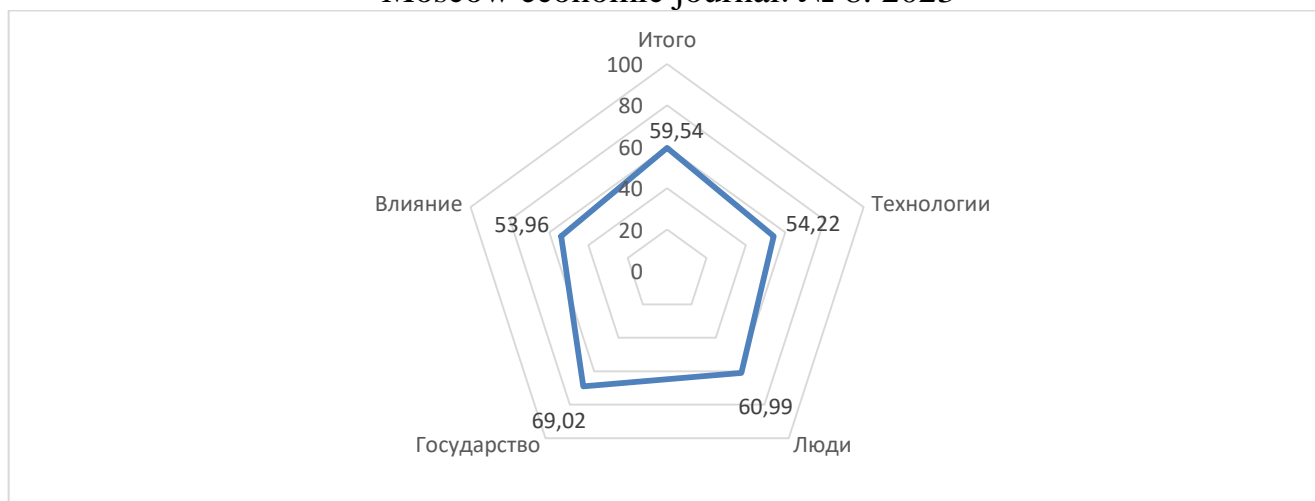


Рисунок 3. Структура индекса готовности к сетевому обществу (NRI) России в 2022 г.

Если проанализировать составляющие данного индекса более подробно, то можно сделать вывод, что наиболее сильные позиции Россия имеет в цифровизации государственного сектора и в цифровых навыках населения, а технологическая инфраструктура и экономическое влияние являются отстающими направлениями.

По индексу инклюзивного интернета (3-i) Россия занимает 30-е место и соседствует с такими странами, как Болгария и Румыния, лидерами данного рейтинга являются Сингапур, Южная Корея и США. По структуре направлений данного рейтинга Россия имеет достаточно сильные позиции по ценовой доступности интернета, а именно занимает 4-ое место среди всех стран. По направлению «Техническая доступность» Россия занимает 34-ое место, по направлению «Релевантность» 25-ое место и 52-ое место по направлению «Готовность». Это позволяет сделать вывод о том, что в России достаточно дешевый интернет, обусловленный высокой конкуренцией на местном рынке, и не очень высокий уровень технологической доступности интернета, по сравнению с другими странами, ввиду большой территории и наличия отдаленных зон на ней. Основной же причиной, поставившей Россию на 52-ое место по направлению готовность является низкий уровень надежности сайтов, их защищенности и в

целом безопасности интернет сетей, что может препятствовать дальнейшему развитию интернета.

По индексу развития электронного правительства (EDGI) в 2022 г. Россия занимает 42-ое место, лидерами являются Дания, Финляндия и Южная Корея.

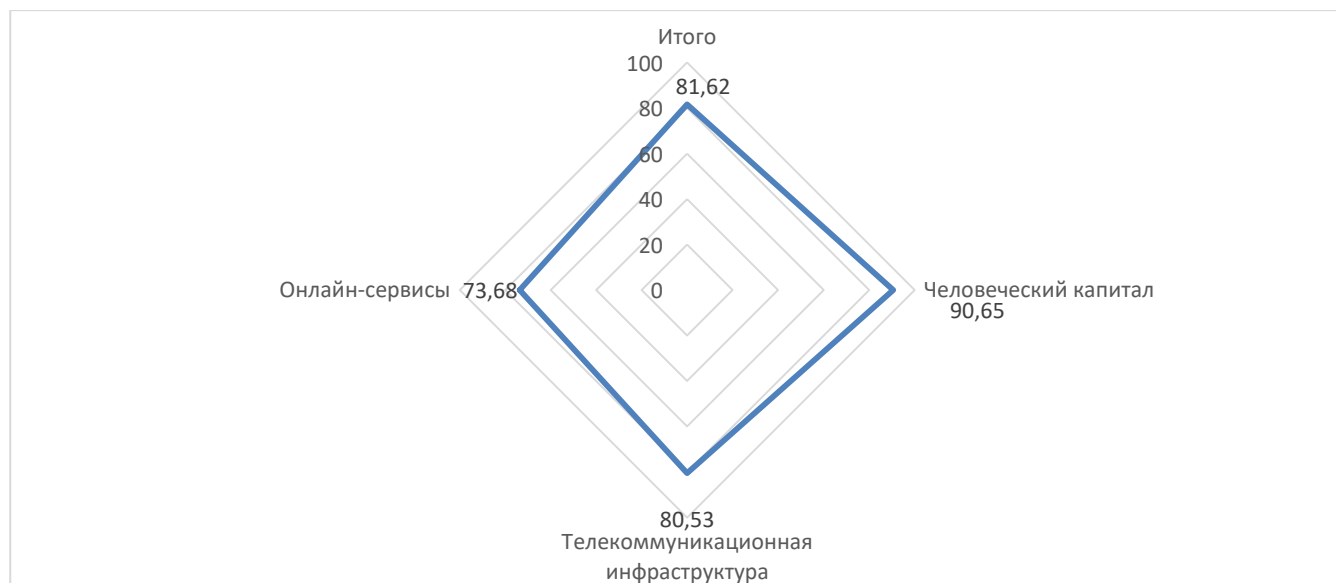


Рисунок 4. Структура индекса электронного правительства (EDGI) России в 2022 г.

В структуре индекса наилучшая ситуация у России в направлении развития человеческого капитала, что опять подтверждает, что население имеет развитые цифровые навыки и в целом готово к существованию в рамках цифровой экономики. Также у России достаточно сильная квалификация и большое количество сотрудников ИТ-сектора, что дает возможности для развития. Немного ниже оценивается уровень развития цифровой инфраструктуры, а самое слабое направление – это развитие онлайн сервисов.

По индексу мобильного взаимодействия (МСИ) в 2022 г. Россия занимает также 42-е место, соседствуя с Мальтой и Грецией. Лидерами рейтинга являются Сингапур, Швейцария и Дания.

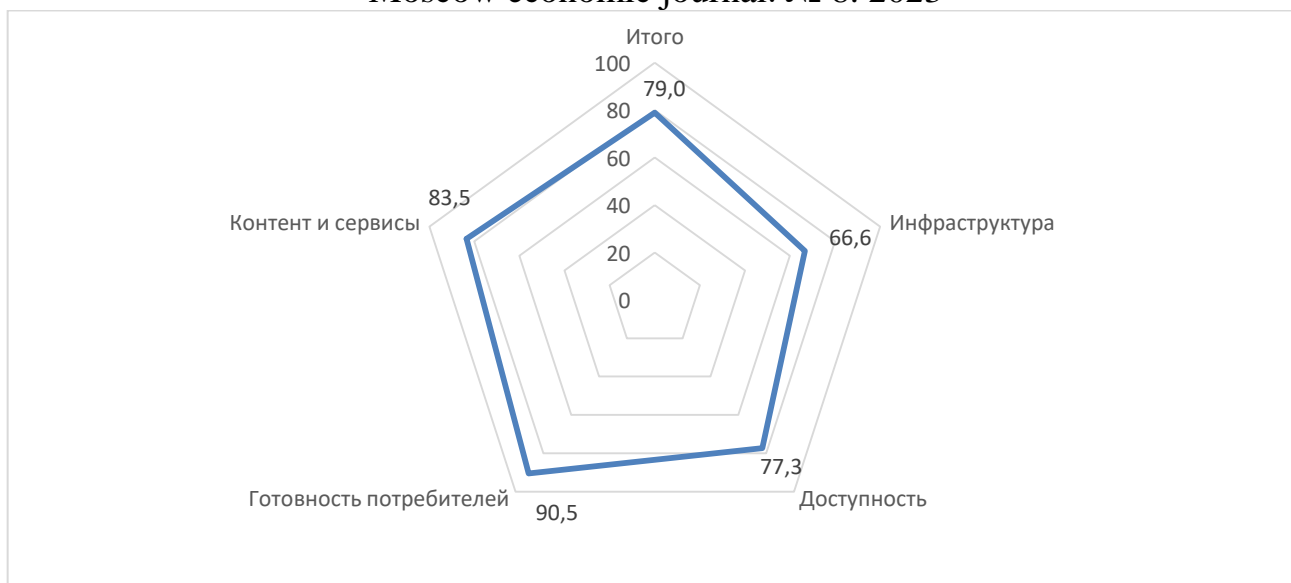


Рисунок 5. Структура индекса мобильного взаимодействия (МСИ) России в 2022 г.

Схожие результаты показывает и МСИ, здесь наилучшее значение – это готовность потребителей к цифровой экономике, что говорит о том, что такой экономический процесс как потребление может происходить при тесном взаимодействии с цифровыми технологиями уже сейчас. Самое отстающее направление – это технологическая инфраструктура, что может выражаться как в отсутствии достаточного числа вышек и прочего оборудования, а также высокой степенью их износа и медленным обновлением.

Таким образом в страновых рейтингах, отражающих уровень развития цифровой экономики, Россия находится среди отстающих стран и за последние 5 лет, несмотря на большие объемы финансирования гос. программы «Цифровая экономика», не удалось добиться значительного улучшения позиций по большинству из них.

Оценим динамику изменения индексов, что даст возможность более точно оценить развитие цифровой экономики в России и вывести сводный индекс развития цифровой экономики, который будет отображать общую усредненную тенденцию развития (таблица 1).

Таблица 1. Динамика индексов развития цифровой экономики в РФ

	2019	2020	2021	2022
Индекс цифровой конкурентоспособности (WDCR)	70,4	60,0	60,2	60,2
Индекс готовности к сетевому обществу (NRI)	55,0	54,2	57,7	59,5
Индекс инклюзивного интернета (3-i)	71,3	75,4	77,4	78,6
Индекс развития электронного правительства (EGDI)	81,1	82,4	82,0	81,6
Индекс мобильного взаимодействия (MCI)	74,7	78,6	78,1	79,0
Сводный индекс развития цифровой экономики	71,3	75,4	77,4	78,6

Таким образом, несмотря можно увидеть, что в целом наблюдается рост сводного индекса развития цифровой экономики, несмотря на то, что в рейтингах не наблюдалось соответствующих улучшений, что обусловлено более быстрым развитием стран-лидеров и увеличения их цифрового доминирования. Как результат цифровое отставание нарастает и с каждым годом все сложнее становится догонять лидирующие страны. Это подтверждает постепенное замедление темпов роста сводного индекса развития цифровой экономики, который в 2022 г. составил 1,6%.

На основе детального анализа структуры указанных индексов для России можно выделить основные проблемы и перспективы развития цифровой экономики. Так, наилучшие позиции у России наблюдаются в развитии интернета, его ценовой доступности, наличии достаточного числа высококвалифицированных кадров и сильного образования в IT-сегменте, высоком уровне цифровых навыков населения, а также умеренный уровень цифровизации гос. сектора. Все это является хорошей базой и может выступать значительным заделом для развития цифровой экономики, иными словами является конкурентными преимуществами России.

Вместе с тем, наблюдаются значительные проблемы, касающиеся технического оснащения и технической инфраструктуры цифровой экономики в целом. Это может выражаться в недостаточном покрытии отдаленных частей России интернетом, в т.ч. мобильным и мобильной связью, а также использованием сетей прошлых поколений (3G, LTE, 4G), недостатке прочего оборудования, основная часть которого является импортной.

На это влияет прежде всего недостаток капитала, для осуществления долгосрочных инвестиций в развитие телекоммуникационных сетей, увеличения количества башенных структур и их обновления, так и в целом обновления широкого перечня оборудования, например, серверов и компьютеров государственных структур и прочего оборудования. В последнее время ситуация с этим осложнилась еще сильнее, по мере резкого снижения зарубежных инвестиций, введения санкций и запрета на экспорт разного технического оборудования, особенно телекоммуникационного, а также изменения цепочек поставок, ведущего к усложнению и удорожанию логистики.

Таким образом критически важным в текущих условиях является привлечение долгосрочных финансовых ресурсов и их направление в инвестиции в техническую инфраструктуру цифровой экономики. Это может осуществляться разными способами, с помощью широкого перечня инструментов государственного стимулирования инвестиций компаний в создание технической инфраструктуры, или создание этой инфраструктуры государством самостоятельно, либо привлечение иностранных инвестиций и другими способами. В любом случае, необходимо, чтобы эти инвестиции, вне зависимости от формы, были эффективными, для этого нужно провести много структурных изменений, добиться обеспечения прозрачности и понятности государственного регулирования, контроля за расходованием средств и аудитом эффективности в случае, улучшения инвестиционного климата, обеспечения конкуренции и эффективной работы прочих сфер.

В настоящее время стимулирование развития идет во многом за счет государственных расходов в рамках программы «Цифровая экономика», а также за счет средств гос. корпораций, таких как например Ростелеком и ВК. Вместе с тем очевидно, что для более стремительного развития нужно, чтобы присутствовала частная инициатива, чтобы задача развития цифровой экономики решалась более эффективно рыночным образом. Для этого должны быть соответствующие условия, чтобы инвестировать в такие проекты было выгодно,

легко и безопасно. Для этого, конечно, нужно улучшать инвестиционный климат, и создавать условия, в которых возможно долгосрочное планирование и имеется достаточный уровень определенности относительно факторов, которые могут долгосрочно повлиять на конечный инвестиционный результат, в ином случае это может представлять собой слишком высокие риски, не покрываемые потенциальной доходностью от таких инвестиций.

В любом случае развитие цифровой экономики является объективной необходимостью для долгосрочной конкурентоспособности национальной экономики на мировой арене при происходящем трансформации мировой экономики, где лидируют страны, которые создают и внедряют инновации и всеобъемлюще используют цифровые технологии, которые ускоряют течение экономических процессов и приносят значительный экономический эффект.

Таким образом несмотря на то, что развитие цифровой экономики выступает стратегическим приоритетом для России, и уже более 5 лет реализуется масштабная программа «Цифровая экономика» с рекордным объемом финансирования, в этом направлении Россия находится среди отстающих стран. Причем при постепенном улучшении показателей, характеризующих уровень развития цифровой экономики, позиция России не растет, т.к. страны-лидеры развивают цифровую экономику еще более высокими темпами, в связи с чем отставание нарастает. Однако даже при этом Россия имеет большой потенциал для ее развития, что открывает возможности для переориентации национальной экономики с ресурсной модели и обеспечения долгосрочной конкурентоспособности.

Список источников

1. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (Дата обращения: 20.07.2023)

2. Правительство РФ: Программа развития Цифровой (электронной) экономики в Российской Федерации до 2035 г.» – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>

(Дата обращения: 20.07.2023).

3. Dementiev V. E. Prospects for Russia Under the Digital Domination of China and the United States // Studies on Russian Economic Development – 2022. – № 4 – p. 359-366 – URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1075700722040037> (Дата

обращения: 20.07.2023).

4. Economist Impact: The Inclusive Internet Index – URL: <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/> (Дата

обращения: 20.07.2023).

5. GSMA: Mobile connectivity Index – URL: <https://www.mobileconnectivityindex.com/> (Дата обращения: 20.07.2023)

6. International Institute for Management Development: World Digital Competitiveness Ranking – URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking>

(Дата обращения: 20.07.2023).

7. Portulance Institute: Network Readiness Index 2022 – URL: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/nri_2022.pdf (Дата

обращения: 20.07.2023).

8. The World Bank: Digital Economy Framework - URL: <https://www.worldbank.org/en/programs/de4lac/digital-economy-framework> (Дата

обращения: 20.07.2023).

9. United Nations: E-Government Survey 2022 – URL: [https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-](https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022)

[2022](https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022) (Дата обращения: 20.07.2023).

10. Гусарова Л.В., Ибрагимова А.Ф. Риски реализации национальной программы «Цифровая экономика» // Научный журнал «Управленческий учет» –2023. – №4 –

С. 196-202.

11. Елохов А.М., Александрова Т.В. Подходы к оценке результатов цифровой трансформации экономики России – Учет. Анализ. Аудит – 2019. –№6 (5) – С. 24-35.

12. Ефремова Л.Б. Построение цифровой экономики // Московский экономический журнал. 2022. № 3. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-3-2022-3/>

13. Фалько А.И., Сомина И.В., Дорошенко Ю.А. Анализ индикаторов цифровой экономики и их влияния на инновационную активность российских организаций // Экономика. Информатика – 2023. № 50 (1) – С. 67–78.

References

1. Passport of the national project "National Program "Digital Economy of the Russian Federation" // SPS "Consultant Plus" - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (Date of access: 20.07.2023)

2. Government of the Russian Federation: Program for the Development of the Digital (Electronic) Economy in the Russian Federation until 2035. – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (Date of access: 07/20/2023).

3. Dementiev V. E. Prospects for Russia Under the Digital Domination of China and the United States // Studies on Russian Economic Development - 2022. - No. 4 - p. 359-366 – URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1075700722040037> (Date of access: 07/20/2023).

4. Economist Impact: The Inclusive Internet Index – URL: <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/> (Date of access: 07/20/2023).

5. GSMA: Mobile connectivity Index – URL: <https://www.mobileconnectivityindex.com/> (Date of access: 20.07.2023)

6. International Institute for Management Development: World Digital Competitiveness Ranking – URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world->

competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking (Accessed: 20.07. 2023).

7. Portulance Institute: Network Readiness Index 2022 – URL: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/nri_2022.pdf (Date of access: 07/20/2023).

8. The World Bank: Digital Economy Framework – URL: <https://www.worldbank.org/en/programs/de4lac/digital-economy-framework> (Date of access: 07/20/2023).

9. United Nations: E-Government Survey 2022 – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022> (Date of access: 20.07.2023)

10. Gusarova L.V., Ibragimova A.F. Risks of the implementation of the national program "Digital Economy" // Scientific journal "Management Accounting" -2023. - No. 4 - P. 196-202.

11. Elokhov A.M., Aleksandrova T.V. Approaches to evaluating the results of the digital transformation of the Russian economy - Accounting. Analysis. Audit - 2019. - No. 6 (5) - P. 24-35.

12. Efremova L.B. Building a digital economy // Moscow Economic Journal. 2022. No. 3. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-3-2022-3/>

13. Falko A.I., Somina I.V., Doroshenko Yu.A. Analysis of indicators of the digital economy and their impact on the innovation activity of Russian organizations // Economics. Informatics – 2023. No. 50 (1) – P. 67–78.

Для цитирования: Рудаков Д.Н., Шальнева М.С. Развитие цифровой экономики России: проблемы и перспективы // Московский экономический журнал. 2023. № 8. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2023-34/>

Московский экономический журнал. № 8. 2023
Moscow economic journal. № 8. 2023