

© С.В. Ласковец, Е.А. Асланян

Научная статья

УДК 330.1

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2022.3.03>**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ЕС И РФ**

С.В. Ласковец, Е.А. Асланян

Ласковец Светлана Викторовна,

кандидат экономических наук, доцент,
заместитель декана, факультет международного
регионоведения и регионального управления, ИГСУ
РАНХиГС при Президенте РФ, Москва, Россия.
SPIN-код: 8666-6001
sv.laskovets@igsu.ru

Асланян Елена Артемовна,

бакалавр, факультет международного регионоведения
и регионального управления, ИГСУ РАНХиГС
при Президенте РФ, Москва, Россия.
aslanian.lena@mail.ru

Аннотация. *Цель исследования* состоит в выявлении особенностей и сопоставлении уровня развития цифровой экономики РФ и ЕС на основе проведения сравнительного анализа с использованием общепринятой методики DESI. Актуальность исследования определяется стремлением Российской Федерации повысить уровень развития цифровой экономики в стране с целью соответствия мировым тенденциям. Сравнение развития цифровой экономики России с ЕС обуславливается, в первую очередь, их географической и культурной близостью, исторически сложившимся опытом сотрудничества, в том числе в сфере науки и развития информационных и цифровых технологий. Исследования подтверждают, что у России есть все необходимые предпосылки для дальнейшей реализации цифрового потенциала и ускорения темпов развития цифровой экономики. В целом цифровизация создаст синергетический эффект и приведет к общему росту экономики России. В РФ активно развивается рынок цифровых услуг и наблюдается активное создание новой национальной цифровой среды, в то время как в ЕС технологии цифровой среды уже широко используются в производстве, образовании, энергетическом секторе. Методологическую основу исследования представляют общенаучные методы индукции и дедукции, анализа статистических данных и общепринятые методы расчёта цифровых индексов. Также в работе применены специальные методы исследования: сравнительный метод, табличная визуализация данных, а также метод группировки данных. Результаты проведенного сравнительного анализа позволили выявить сферы в экономике России, нуждающихся в большем объеме инвестиций и развитии. Одним из барьерных факторов, мешающий раскрытию потенциала сотрудничества в рассматриваемой сфере, является нестабильная политическая ситуация, в частности санкции со стороны западных стран в отношении РФ.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые технологии, цифровизация, рынок цифровых услуг, DESI.

Библиографическая ссылка: Ласковец С.В., Асланян Е.А. Сравнительный анализ развития цифровой экономики в ЕС и РФ // ЦИТИСЭ. 2022. № 3. С.29-42. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2022.3.03>

Research Full Article

UDC 330.1

DIGITAL ECONOMY IN THE EU AND THE RUSSIAN FEDERATION

S.V. Laskovets, E.A. Aslanyan

Svetlana V. Laskovets,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Deputy Dean of the Faculty of International Regional
Studies and Regional Management of IGSU RANEPА
under the President of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation.
sv.laskovets@igsu.ru

Elena A. Aslanyan,

Bachelor of the Faculty of International Regional Studies
and Regional Management of the IGSU RANEPА
under the President of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation.
aslanian.lena@mail.ru

Abstract. *The purpose of the study is to identify the features and compare the level of development of the digital economy of the Russian Federation and the EU on the basis of a comparative analysis using the generally accepted DESI methodology. The relevance of the study is determined by the desire of the Russian Federation to increase the level of development of the digital economy in the country in order to comply with global trends. The comparison of the development of the digital economy of Russia with the EU is primarily due to their geographical and cultural proximity, historically established experience of cooperation, including in the field of science and the development of information and digital technologies. Research confirms that Russia has all the necessary prerequisites for further realization of the digital potential and acceleration of the pace of development of the digital economy. In general, digitalization will create a synergistic effect and lead to the overall growth of the Russian economy. In the Russian Federation, the digital services market is actively developing and there is an active creation of a new national digital environment, while in the EU, digital environment technologies are widely used in manufacturing, education, and the energy sector. The methodological basis of the research is represented by general scientific*

methods of induction and deduction, analysis of statistical data and generally accepted methods of calculating digital indices. Special research methods are also used in the work: the comparative method, tabular visualization of data, as well as the method of grouping data. The results of the comparative analysis made it possible to identify areas in the Russian economy that need more investment and development. One of the barrier factors preventing the disclosure of the potential of cooperation in this area is the unstable political situation, in particular, sanctions from Western countries against the Russian Federation.

Keywords: *digital economy, digital technologies, digitalization, digital services market, DESI.*

For citation: *Laskovets S.V., Aslanyan E.A. Digital economy in the EU and the Russian Federation. CITISE, 2022, no. 3, pp.29-42. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2022.3.02>*

Представление. Цифровая экономика является важнейшим трендом мирового экономического развития последних десятилетий. Цифровые технологии изменяют бизнес-процессы и деятельность различных организаций – от органов государственного управления до крупных корпораций, а также представителей бизнес-среды. Сегодня концепция цифровой экономики активно фигурирует в экономической теории и практике различных стран [1,4,5,6]. Это характеризуется бурным развитием цифровых технологий, революцией в поле информации и ускорением процессов глобализации в экономике¹.

Однако, важно то, что граждане ЕС и РФ в равной степени нуждаются в эффективной политике цифровизации, а также в соответствующих навыках и инфраструктуре, чтобы использовать ценность, создаваемую цифровой экономикой, и добиться успеха в цифровой трансформации. Кроме того, многие элементы Цифровой экономики имеют транснациональный характер [8,10,12,15]. Также некоторые механизмы ЦЭ (например, криптовалюты) могут сыграть важную роль в преодолении санкционных ограничений². Наиболее актуальным в этой связи представляется вопрос о том, насколько совместимы представления о цифровой экономике в России и Евросоюзе и насколько они могут быть сведены воедино [16,18].

Методология. Анализ процессов развития цифровой экономики в странах Европейского союза представлен с позиции сравнительного анализа значений Международного индекса цифровой экономики и общества DESI (The Digital Economy and Society Index 2021) в России и ЕС [2,6]. Он является главным индексом измерения уровня развития цифровой экономики. Данный индекс и формула его расчёта утверждена Европейской комиссией в 2014 году для обеспечения научно обоснованного вклада в оценку цифрового развития в ЕС в целом³. Показатель DESI рассчитывается в соответствии со следующей формулой⁴:

¹ Сударушкина И. В., Стефанова Н. А. Цифровая экономика // Азимут научных исследований: экономика и управление, 2017. Т. 6. № 1 (18). – С. 182–184. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika/viewer> (дата обращения: 09.02.2022).

² Ершова Т.В., Петров О.В., Хохлов Ю.Е. Как оценить готовность страны к цифровой экономике: инструмент «Digital economy country assessment (DECA)». – URL: <https://digital.msu.ru/wp-content/> (дата обращения: 23.04.2022).

³ Science, innovation and the information society // Official website of the RF Federal State Statistics Service. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations (дата обращения: 21.03.2022)

⁴ Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 // Methodological considerations. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society> (дата обращения: 07.05.2022).

$$\text{DESI}(C) = \text{Человеческий капитал} * 0.25 + \text{Подключение к интернету} * 0.25 + \\ \text{Интеграция цифровых технологий} * 0.25 + \text{Цифровые государственные услуги} * 0.25$$

Индекс цифровой экономики и общества DESI представляет собой сводный индекс, который обобщает соответствующие показатели по эффективности цифровых технологий в Европе и отслеживает эволюцию государств-членов ЕС в области цифровой конкурентоспособности⁵. Цель индекса DESI – помочь странам ЕС определить области, требующие приоритетных инвестиций и действий для создания действительно единого цифрового рынка. Международный индекс DESI оценивает показатели как отдельных стран ЕС, так и ЕС в целом. Преимущество данного индекса заключается в том, что он позволяет сравнить уровень развития цифровой экономики в ЕС с Австралией, Бразилией, Канадой, Чили, Китаем, Исландией, Израилем, Японией, Южной Кореей, Мексикой, Новой Зеландией, Норвегией, Россией, Сербией, Швейцарией, Турцией и Соединенными Штатами [9].

Международный индекс цифровой экономики и общества (DESI 2021) отражает наиболее полную картину уровня развития цифровой экономики в странах ЕС и в России [8].

Информация по методологии расчета индекса представлена в официальном документе Европейской комиссии. Включенные в индекс данные в основном собираются службами Европейской комиссии (Генеральным Директоратом Европейской Комиссии по коммуникационным сетям, контенту и технологиям, Евростатом), а также при помощи специальных исследований, которые проводятся службами Комиссии. Он состоит из восьми основных блоков, каждый из которых разделен на ряд составляющих, которые, в свою очередь, состоят из отдельных показателей [18,19].

DESI измеряет цифровые показатели стран в трехуровневой структуре, которая охватывает пять основных областей: 1. Подключение к Интернету; 2. Человеческий капитал 3. Использование гражданами Интернета; 4. Интеграция цифровых технологий; 5. Цифровые государственные услуги. Эти пять областей не изолированы друг от друга; напротив, они напрямую связаны. Важно отметить, что в 2021 году в методологии расчёта индекса были внесены коррективы [1]. Теперь структура индекса состоит из четырёх основных областей (за исключением области «Подключение к интернету»).

Хотя у индекса DESI 21, существует несколько проблем в его методе и системе сбора, по мнению экспертов он по-прежнему является наиболее надежным и, возможно, лучшим показателем для описания европейского прогресса в развитии цифровой экономики и его сопоставления с темпами развития в России [7,11].

Работа с индексом обеспечивает возможность выполнения трех типов анализа⁶:

- 1) анализ развития цифровой экономики в странах Европейского союза и России посредством сравнения их общих индексных баллов за 2020 и 2021 гг.;
- 2) исследование динамики показателей, включенных в DESI и определение областей, в которых при определенных государственных воздействиях может быть достигнуто улучшение показателей;

⁵ Atalay E., Phongthientham P., Sotelo S., and Tannenbaum D. New Technologies and the Labor Market // Journal of Monetary Economics. 2018. Т. 97. - С. 48–67. - URL: https://econpapers.repec.org/article/eeemoneco/v_3a97_3ay_3a2018_3ai_3ac_3ap_3a48-67.htm (дата обращения: 01.04.2022).

⁶ World Economic Forum. Networked Readiness Index. – URL: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/network-readiness-index> (дата обращения 10.04.2022).

3) сравнительный анализ с выделением групп стран с близким уровнем развития и разработка мер по повышению уровня в соответствии с текущим состоянием для каждой группы.

Результаты. Комплексность охвата сфер, учитываемых при расчете индекса, позволяет отслеживать состояние и эволюцию процессов цифровизации, определять конкурентные позиции европейских государств в этой области, даёт возможность ежегодно выявлять количественные и качественные различия в уровнях развития процессов цифровизации в рамках ЕС⁷.

Сравнительный анализ развития цифровой экономики в странах Европейского союза и России посредством сравнения по общему показателю. DESI за 2020 и 2021 гг.

На приведенных Рисунках 1-4 представлены степень развития каждой составляющей части индекса за 2020 и 2021 г. в странах ЕС и в России. Необходимо отметить, что Комиссией ЕС были внесены ряд изменений в издание DESI 2021 с целью учесть последние технологические и политические достижения стран ЕС⁸. Индикаторы теперь структурированы вокруг четырех основных областей, заменив предыдущую структуру из пяти измерений.

Анализ процессов развития цифровой экономики в странах Европейского союза за 2020 и 2021 гг представим с позиции анализа компонентов Digital Economy and Society Index. Исходя из Рисунка 1 страны скандинавского полуострова Нидерланды, Швеция и Финляндия, а также такая страна как Дания обладают самой развитой цифровой экономикой среди стран Европейского союза. Затем по значению индекса следуют Ирландия, Мальта и Эстония. Самые низкие показатели индекса представлены в Румынии, Болгарии и Греции.

Согласно статистическим данным индекса за 2020 год в России областные значения индекса представлены следующими показателями: Подключение к интернету – 0,50; Человеческий капитал – 0,63; Использование интернета – 0,32; Интеграция цифровых технологий 0,43; Цифровые государственные услуги – 0,36. Для более удобного сравнения необходимо рассчитать также общее значение индекса DESI, это возможно сделать через формулу расчета, которая представлена в методологии Еврокомиссии⁹:

$DESI(C) = \text{Человеческий капитал} * 0.25 + \text{Подключение к интернету} * 0.25 +$
 $\text{Интеграция цифровых технологий} * 0.25 + \text{Цифровые государственные услуги} * 0.25$

⁷ S. Adel Mahmood, 5G wireless technologies-future generation communication technologies, International Journal of Computing and Digital Systems. – С. 139–145. – URL: <https://journal.uob.edu.bh/handle/123456789/279> (дата обращения: 19.03.2022).

⁸ Купчишина Е. В. Эволюция концепций цифровой экономики как феномена неэкономии // Гос. упр. Электрон. Вестн, 2018. № 68. – URL: http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2018/vipusk_68.ijun_2018_g/strategii_zifrovoi_ekonomiki/kupchishina.pdf (дата обращения: 04.03.2022).

⁹ Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 // Methodological considerations. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society> (дата обращения: 07.05.2022).

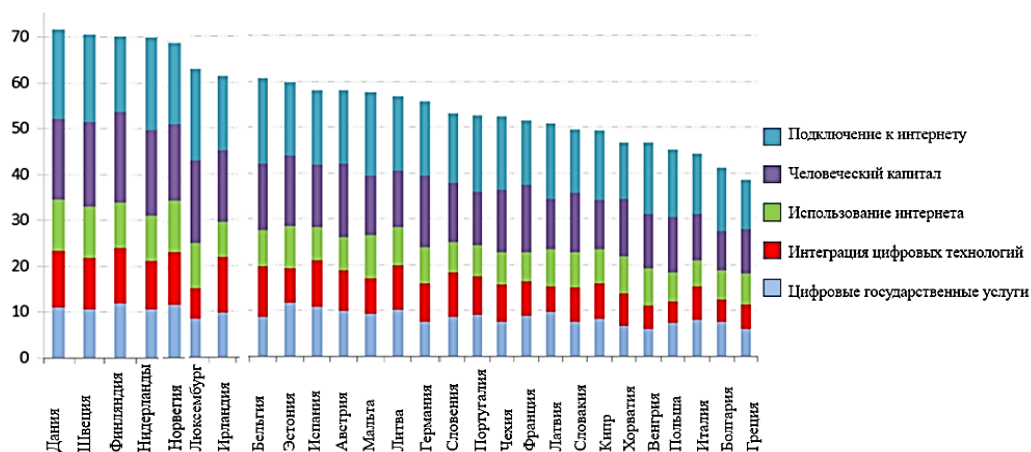


Рисунок 1 - Значение Индекса DESI 2020 и его параметров в ЕС¹⁰, %

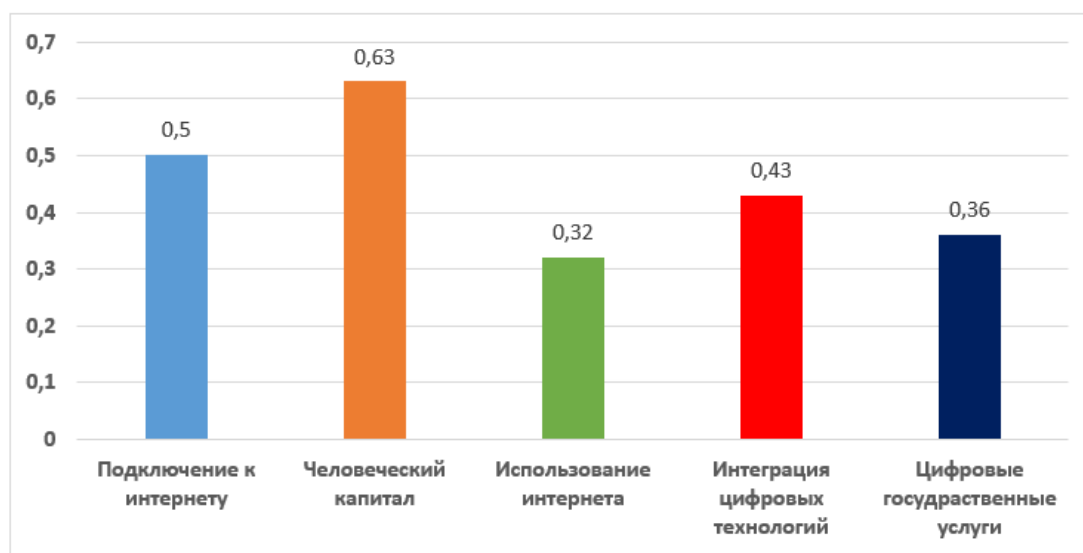


Рисунок 2 - Значение параметров Индекса DESI 2020 в России¹¹

Подставив имеющиеся данные в формулу, получается для 2020 г. следующее значение индекса – 56.

Аналогичный расчёт необходимо провести с данными индекса за 2021 год. Согласно Таблице 1 данные за 2021 год имеют следующие значения: Человеческий капитал – 1,54; Подключение к интернету – 0,50; Интеграция цифровых технологий – 0,30; Цифровые государственные услуги – 0,57. Исходя из этих данных индекс DESI 2021 в России имеет значение – 0,73. Такое значение сопровождается изменениями в методологических расчетах индекса.

¹⁰ Источник: The Digital Economy and Society Index (DESI) // The Digital Economy and Society Index (DESI) summarises indicators on Europe's digital performance and tracks the progress of EU countries. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата обращения: 23.04.2022).

¹¹ Источник: The Digital Economy and Society Index (DESI) // The Digital Economy and Society Index (DESI) summarises indicators on Europe's digital performance and tracks the progress of EU countries. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата обращения: 23.04.2022).

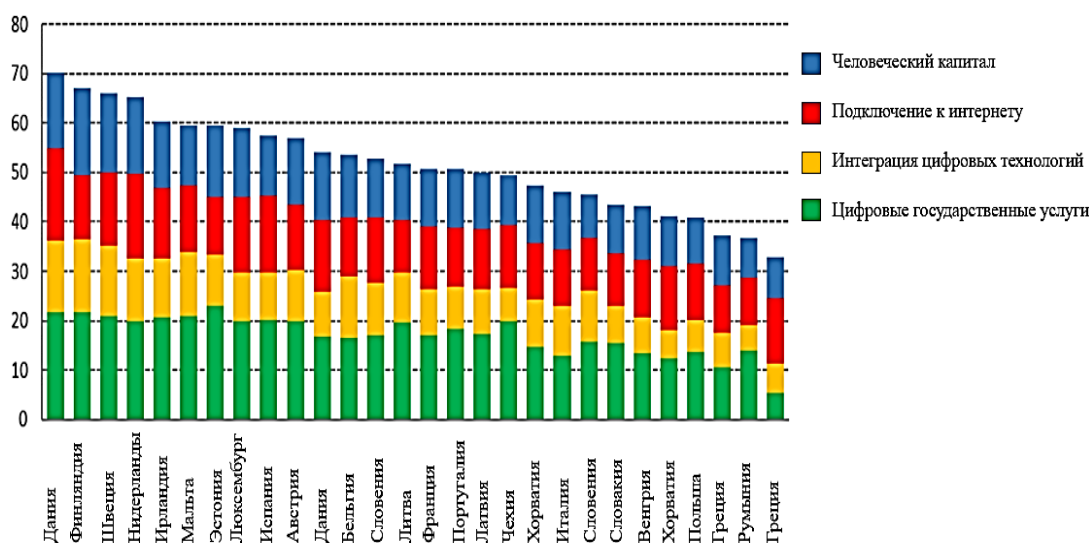


Рисунок 3 - Значение Индекса DESI 2021 и его параметров в ЕС¹², %

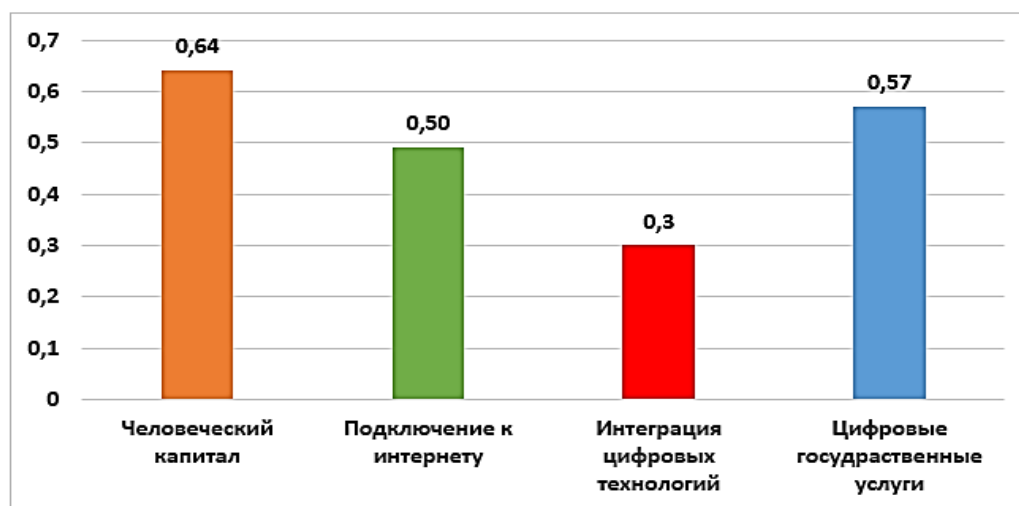


Рисунок 4 - Значение параметров Индекса DESI 2021 в России¹³

Таким образом, если сравнивать данные по общему значению индекса по анализируемым странам за 2020-2021 гг. лидирующие позиции снова занимают Финляндия, Швеция, Нидерланды, Дания, Люксембург. Их областные значения изменились, однако позиция в рейтинге сохраняется. Финляндия улучшила свое положение, перейдя с 3 на 2 место. Ухудшилась позиция Швеции, заняв 3 место. Такую же динамику показывает Люксембург, переходя с 6 позиции на 8-ую. Дания сохраняет 1-е место в рейтинге. Страны, у которых общие показатели по индексу ниже среднего уровня сохраняют стабильные позиции, а у большинства из них наблюдаются положительные сдвиги в рейтинге. Например, Франция с 19 позиции вышла на 16. Исключением являются только Греция, которая улучшает свою позицию. У Болгарии показатель по индексу остается неизменным

¹² Источник: The Digital Economy and Society Index (DESI 2021) // The Digital Economy and Society Index (DESI 2021) summarises indicators on Europe's digital performance and tracks the progress of EU countries. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата обращения: 24.04.2022).

¹³ Источник: The Digital Economy and Society Index (DESI) // The Digital Economy and Society Index (DESI) summarises indicators on Europe's digital performance and tracks the progress of EU countries. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата обращения: 20.04.2022).

по сравнению с предыдущим годом. Некоторые Перестановки имеют место и в серединной группе.

Если сравнивать Россию по значению DESI 2020-21 года с другими странами ЕС, то она занимает серединную позицию. Уровень развития её цифровой экономики сопоставляется в 2020 с Германией, Австрией, Испанией, Литвой и Мальтой. По значению 2021 года показатели России практически совпадают с показателями Литвы, Франции, Португалии, Латвии. Отметим, что эти страны показали положительную динамику за 2020-21 гг. Исходя из этого, можно сделать вывод, что уровень развития цифровой экономики в России также вырос.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что при увеличении дифференциации по уровню развития цифровой экономики повышается значение DESI. К положительным моментам можно отнести сохранение количества стран, превышающих средний по ЕС уровень развития цифровизации. Для выявления причин происходящих изменений необходимо проведение исследований динамики показателей, включенных в DESI.

В целях определения областей, в которых при определенных государственных воздействиях может быть достигнуто улучшение показателей автором проводится исследование динамики показателей включенных в DESI.

Подключение к интернету. Как видно из предыдущих графиков, данный показатель имеет достаточно высокий удельный вес в структуре DESI у Европейских стран. Однако нельзя сказать то же самое для России. Здесь данный показатель занимает лишь второе место. Его воздействие на изменение положения стран в рейтинге неоднозначно. По данному показателю наблюдается стабильность по количеству стран, опережающих средний по ЕС уровень развития. Более того, дифференциация данного уровня по странам снижается. В июле 2019 года Федеральная служба государственной статистики (Росстат) опубликовала исследование, в котором сообщило о том, что 79,9% горожан имеют доступ в интернет, 67,7% - в сельской местности.¹⁴ Соответственно, в 2021 году количество домохозяйств, имеющих доступ в интернет, должно увеличиться. В ЕС доступ к интернету имеет более 85% населения.¹⁵ Здесь уместно обратить внимание на то, что у России по показателю подключения к интернету не наблюдается значительных отставаний.

Человеческий капитал. По данному показателю в 2020 и 2021 гг. позиции лидеров заняли Финляндия, Швеция, Люксембург. Значительно продвинулись по отношению в 2021 г. Эстония (с 7-го на 4-е место) и Бельгия (с 15-го на 12-е место), благодаря росту специалистов, занятых в области ИКТ. Болгария, Румыния, Италия и Греция имеют самые низкие показатели. Положительным моментом является увеличение на единицу количества стран с уровнем развития навыков человека (ЧК) выше среднего по ЕС (за счет Бельгии). У России данный показатель занимает первое место в структуре индекса и составляет 0,63 в 2020 году и 0,64 в 2021. Это высокое значение, если сравнивать по странам ЕС. Кроме того, данный показатель имеет тенденцию к росту.

Использование интернета. Данный показатель оценивает уровень активности населения в различных онлайн мероприятиях, таких как общение в социальных сетях, интернет-покупки, пользование онлайн-банками и т.д.¹⁶ По данной области индекса лидерами в ЕС являются Финляндия, Швеция, Дания. Затем следуют Люксембург, Эстония и

¹⁴ Информационное общество в Российской Федерации 2020: статистический сборник // Федеральная служба государственной статистики. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/lqv3T0Rk/info-ob2020.pdf> (дата обращения: 24.03.2022).

¹⁵ ITU Telecommunication Development Sector // Official website of the International Telecommunication Union (ITU). – URL: <https://www.itu.int/en/about/Pages/default.aspx> (дата обращения: 20.04.2022).

¹⁶ J. Jordan, C. Ellen, Business need, data and business intelligence, J. Digit. Asset Manag. – С. 23-28. – URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Business-need%2C-data-and-business-intelligence-Jordan-ElLEN/4911de06dbdbbc01bbc9a12ddf36bb5b1c7bdc59> (дата обращения: 15.03.2022).

Мальта. Для России этот показатель в 2020 году составлял 0,32. Это является средним значением по ЕС. Уровень данного показателя в России можно сравнить с Францией, Испанией и Литвой. Для названных стран проблемным остается вопрос незаинтересованности части граждан в использовании интернета.

Интеграция цифровых технологий. В структуре индекса в ЕС лидерами по использованию цифровых технологий в бизнесе выступают Ирландия, Нидерланды, Бельгия, Дания и Финляндия. Последние позиции занимают Болгария, Румыния, Польша и Венгрия. В России данный показатель имеет наименьший удельный вес в структуре индекса DESI. Основным негативным фактором по данному показателю является его сильная дифференциация по странам. Если сравнивать данные России с странами ЕС, то мы находимся в группе стран с уровнем развития данного показателя ниже среднего. Показатели РФ схожи с показателями Румынии, Польши и Болгарии.

Цифровые государственные услуги. Использование услуг электронного правительства позволяет как населению, так и бизнесу значительно экономить время на осуществление различного рода операций: уплаты налогов и государственных пошлин, подачи декларации о доходах и т.д. Поэтому этот спектр услуг развивается ускоренными темпами¹⁷. Наиболее продвинутыми в использовании цифровых государственных услуг в 2020-2021 гг. являются Испания, Эстония, Финляндия, Нидерланды и Латвия. Среди отстающих – Румыния, Греция, Хорватия, Венгрия. В России в 2020 году данный показатель занимал 4 место в структуре индекса, однако в 2021 году показатель перешёл на вторую позицию. Такой резкий скачок может быть вызван фактором пандемии COVID 19, благодаря которой практически весь спектр государственных услуг был переведен в онлайн-формат [17].

Основываясь на данных по индексу DESI 2021, представленных в виде таблицы 1, с помощью метода группировки распределим страны на три группы по уровню интернетизации, который отражает показатель индекса – Подключение к интернету.

Таблица 1

Значения индекса DESI 2021 и его параметров по странам ЕС и РФ¹⁸

Страна	DESI	Параметры индекса DESI			
		Подключени е к интернету	Человеческий капитал	Интеграци я цифровых технологий	Цифровые государственны е услуги
Австрия	0,90	0,60	1,69	0,59	0,72
Бельгия	0,88	0,62	1,67	0,61	0,61
Болгария	0,84	0,42	2,13	0,36	0,45
Хорватия	0,93	0,49	2,22	0,46	0,56
Кипр	0,91	0,54	2,22	0,39	0,49
Чехия	0,78	0,58	1,72	0,39	0,43
Дания	0,87	0,79	1,25	0,71	0,71
Эстония	0,90	0,70	1,52	0,53	0,85

¹⁷ Бондаренко В.М. Мировоззренческий подход к формированию, развитию и реализации «цифровой экономики» // Современные информационные технологии и ИТ-образование, 2017. – С. 237-251. – URL: <http://sitito.cs.msu.ru/index.php/SITITO/article/view/216> (дата обращения: 20.04.2022).

¹⁸ Составлено авторами по материалам: Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 // Methodological considerations. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society> (дата обращения: 07.05.2022).

Финляндия	0,91	0,78	1,37	0,67	0,83
Франция	0,89	0,59	1,61	0,53	0,82
Германия	0,89	0,66	1,61	0,59	0,69
Греция	0,87	0,46	2,08	0,45	0,48
Венгрия	0,78	0,55	1,61	0,51	0,46
Ирландия	0,76	0,56	1,30	0,51	0,66
Италия	0,89	0,42	2,00	0,47	0,68
Латвия	0,90	0,58	2,13	0,32	0,56
Литва	0,89	0,58	1,89	0,46	0,63
Люксембург	0,92	0,79	1,49	0,77	0,64
Мальта	0,97	0,57	2,08	0,57	0,66
Нидерланды	0,93	0,76	1,45	0,75	0,76
Польша	0,83	0,51	1,89	0,33	0,57
Португалия	0,94	0,47	2,33	0,39	0,55
Румыния	0,87	0,48	2,33	0,27	0,39
Россия	0,73	0,50	1,54	0,30	0,57
Словакия	0,91	0,59	2,27	0,40	0,38
Словения	0,81	0,53	1,61	0,43	0,67
Испания	0,85	0,58	1,45	0,55	0,82
Швеция	0,93	0,78	1,54	0,65	0,73

Этот метод анализа представляется более объективным, поскольку страны могут быть объединены в группы по сходным показателям. В работе страны разделены на три группы по уровню интернетизации стран: по низкому, умеренному (среднему) и высокому уровню интернетизации. В первую очередь был рассчитан показатель среднего уровня интернетизации среди стран, представленных в Таблице 1, который составил = 0,59. Таким образом в группу стран со средним уровнем развития будут входить те страны, у которых показатель интернетизации попадает в интервал от 0,49 до 0,69. Соответственно в группу с низким уровнем развития войдут страны, чьи показатели интернетизации составляют ниже 0,49. В группу с высоким уровнем интернетизации вошли страны с показателем выше 0,69. Результаты группировки представлены в таблице 2.

Таблица 2

Группировка стран по уровню интернетизации¹⁹

№ п/п	Группы стран по уровню интернетизации	Количество стран	Страны, входящие в группу
1	Низкий (до 0,49)	5	Болгария, Италия, Греция, Португалия, Румыния, Хорватия
2	Умеренный (от 0,49 до 0,69)	17	Россия, Польша, Словения, Кипр, Венгрия, Ирландия, Мальта, Чешская Республика, Латвия, Литва, Испания, Франция, Словакия,

¹⁹ Составлено авторами по материалам: The Digital Economy and Society Index (DESI 2021) // The Digital Economy and Society Index (DESI 2021) summarises indicators on Europe's digital performance and tracks the progress of EU countries. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата обращения: 24.04.2022).

			Австрия, Бельгия, Германия
3	Высокий (от 0,69 и выше)	6	Эстония, Нидерланды, Финляндия, Швеция, Дания, Люксембург

Выводы. По итогам проведенного исследования можно отметить следующее:

1. На основе проведенного анализа удалось сопоставить уровень развития цифровой экономики России со странами ЕС, Россия относится к группе стран с умеренным уровнем развития с точки зрения уровня интернетизации.

2. Россия занимает 28-е место среди 28 стран по использованию интернета, 10-е место по Человеческому капиталу, 23-е место по подключению к интернету, 28-е место по интеграции цифровых технологий и 19-е место по цифровым государственным услугам. Что касается показателя «подключение к интернету», следует отметить, что охватить огромную территорию страны возможно только при существенной государственной поддержке.

3. Необходимо отметить, что как в странах ЕС, так и в России присутствует высокий уровень дифференциации и разброс показателей в уровне развития различных направлений цифровизации²⁰.

4. Примененный метод группировки позволяет выделить отдельные группы стран с характерными признаками для принятия наиболее эффективного управленческого решения, направленного на повышение уровня развития цифровой экономики в конкретных условиях.

5. Вышеприведенный сравнительный анализ уровня развития цифровой экономики в ЕС и РФ дает возможность определить конкретные проблемные зоны, которые требуют большего внимания со стороны государственных мер поддержки. URL:

Список источников:

1. Ахмадзода Н.С. Зарубежный опыт государственного регулирования в условиях цифровой экономики // Мир экономики и управления. 2021. Т. 21, № 1. С. 104-118. EDN: [PGGHRK](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45747436>

2. Бакуменко Л.П., Минина Е.А. Международный индекс цифровой экономики и общества (i-desi): тенденции развития цифровых технологий // Статистика и Экономика. 2020. Т. 17, № 2. С. 40-54. DOI: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2020-2-40-54>

3. Деханова Н.Г., Холоденко Ю.А. Социальные вызовы цифровой революции // Проблемы экономики и юридической практики. 2019. Т. 15, № 4. С. 39-45. EDN: [HVOADK](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39546886>

4. Диденко Н.И., Скрипнюк Д.Ф., Кобылинский В.В. Оценка развития цифровой экономики на примере европейского союза // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2020. Т. 11, № 2. С. 196-215. DOI: <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2020.11.2.196-215>

5. Зиброва Н.М., Симонян Л.Г. К вопросу о формировании цифровой экономики в России // Устойчивое развитие науки и образования. 2019. № 1. С. 86-90. EDN: [YWMQQH](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36928581>

6. Иродова Е.Е., Соколов А.М. Оценка эффективности применения различных подходов в рамках исследования уровня развития цифровой экономики на примере стран

²⁰ Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств-членов Евразийского экономического союза / Информационно-аналитический отчет. Москва, 2017. – С. 116. – URL: <https://roscongress.org/materials/analiz-mirovogo-opyta-razvitiya-promyshlennosti-i-podkhodov-k-tsifrovoy-transformatsii-promyshlennos/> (дата обращения: 13.02.2022).

европейского союза // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. 2021. № 21 (37). С. 7-19. EDN: [YLNDHG](#).

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47370244>

7. Капранова Л.Д. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. 2018. Т. 11, № 2. С. 58-69. EDN: [YXKMHO](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32871949>

8. Ким Ю., Авдокушин Е.Ф. Глобальная цифровая экономика: сравнительный анализ развития ИКТ России и стран северо-восточной Азии // Вопросы новой экономики. 2019. № 3 (51). С. 4-13. EDN: [ZHOKKD](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41387118>

9. Кох Л.В., Кох Ю.В. Анализ существующих подходов к измерению цифровой экономики // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2019. Т. 12. № 4. С. 78-89. EDN: [BVGBAN](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39323248>

10. Красавина В.А. Единый цифровой рынок: Европа в гонке за лидерами рынка ИТ-услуг // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 4. С. 679-692. DOI: <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-4-679-692>

11. Крылов А.И., Романова С.А. Цифровая экономика: опыт ЕС // Духовная сфера общества. 2018. № 15. С. 138-143. EDN: [XWPSJN](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35450147>

12. Мальсагов Т.Г. Проблема выбора методики оценки уровня цифровизации экономики // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 2. С. 65-80. DOI: [10.46486/0234-4505-2021-2-65-80](https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-2-65-80)

13. Менциев А.У., Ильясова К.Х. Анализ эффективности внедрения цифровой экономики и директория дальнейшего развития // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2020. № 2 (111). С. 153-155. EDN: [XJMSKW](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42857437>

14. Парфенова Л.Б. Европейская стратегия развития цифровой экономики: региональная дифференциация // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 3. С. 30-38. EDN: [YARUGT](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35683189>

15. Парфенова Л.Б. Европейская стратегия развития цифровой экономики: региональная дифференциация // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 3. С. 30-38. EDN: [YARUGT](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35683189>

16. Положенцева Ю.С., Паршутина И.Г., Масленникова В.В. Методы оценки уровня цифровизации экономических систем: компаративный анализ российских и зарубежных подходов // Вестник ОрелГИЭТ. 2020. № 4 (54). С. 21-27. EDN: [MTPBUT](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47378990>

17. Рахимова Г.М. Воздействие новых технологических укладов на процессы формирования и функционирования экономических структур и институтов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 5, № 1. С. 4-7. EDN: [ZBXRJB](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37238419>

18. Родионова И.А., Кокуйцева Т.В., Харламов М.М. Особенности развития цифровизации в российской федерации и в развитых странах мира: анализ позиций в международных рейтингах // Экономические отношения. 2020. Т. 10, № 2. С. 381-394. DOI: [10.18334/eo.10.2.110130](https://doi.org/10.18334/eo.10.2.110130)

19. Хаирова Э.А. Тенденции цифровизации и оценка индекса цифровой экономики и общества в странах ЕС // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического

университета. 2019. № 1 (63). С. 201-206. EDN: [PRCQTG](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38237656>

References:

1. Akhmadzoda N.S. Foreign experience of state regulation in the digital economy. *The world of economics and management*, 2021, vol. 21, no. 1, pp. 104-118. (In Russian). EDN: [PGGHRK](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45747436>
2. Bakumenko L.P., Minina E.A. International Index of Digital Economy and Society (i-desi): trends in the development of digital technologies. *Statistics and Economics*, 2020, vol. 17, no. 2, pp. 40-54. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2020-2-40-54>
3. Dekhanova N.G., Kholodenko Yu.A. Social challenges of the digital revolution. *Problems of economics and legal practice*, 2019, vol. 15, no. 4, pp. 39-45. (In Russian). EDN: [HVOADK](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39546886>
4. Didenko N.I., Skripnyuk D.F., Kobylinsky V.V. Assessment of the development of the digital economy on the example of the European Union. *MIR (Modernization. Innovation. Development)*, 2020, vol. 11, no. 2, pp. 196-215. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2020.11.2.196-215>
5. Zibrova N.M., Simonyan L.G. On the formation of the digital economy in Russia. *Sustainable development of science and education*, 2019, no. 1, pp. 86-90. (In Russian). EDN: [YWMQQH](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36928581>
6. Irodova E.E., Sokolov A.M. Evaluation of the effectiveness of various approaches in the framework of the study of the level of development of the digital economy on the example of the European Union countries. *Multilevel social reproduction: questions of theory and practice*, 2021, no. 21 (37), pp. 7-19. (In Russian). EDN: [YLNDHG](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47370244>
7. Kapranova L.D. Digital economy in Russia: state and prospects of development. *Economy. Taxes. Right*, 2018, vol. 11, no. 2, pp. 58-69. (In Russian). EDN: [YXKMHO](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32871949>
8. Kim Yu., Avdokushin E.F. Global digital economy: comparative analysis of ICT development in Russia and the countries of Northeast Asia. *Issues of the new economy*, 2019, no. 3 (51), pp. 4-13. (In Russian). EDN: [ZHOKKD](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41387118>
9. Koch L.V., Koch Yu.V. Analysis of existing approaches to measuring the digital economy. *Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic sciences*, 2019, vol. 12, no. 4, pp. 78-89. (In Russian). EDN: [BVGBAN](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39323248>
10. Krasavina V.A. The Single Digital Market: Europe in the race for the leaders of the IT services market. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Economics*, 2019, vol. 27, no. 4, pp. 679-692. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-4-679-692>
11. Krylov A.I., Romanova S.A. Digital economy: EU experience. *Spiritual sphere of society*, 2018, no. 15, pp. 138-143. (In Russian). EDN: [XWPSJN](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35450147>
12. Malsagov T.G. The problem of choosing a methodology for assessing the level of digitalization of the economy. *Problems of theory and practice of management*, 2021, no. 2, pp. 65-80. (In Russian). DOI: [10.46486/0234-4505-2021-2-65-80](https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-2-65-80)
13. Menziev A.U., Ilyasova K.H. Analysis of the effectiveness of the introduction of the digital economy and the directory of further development. *Humanities and socio-economic*

sciences, 2020, no. 2 (111), pp. 153-155. (In Russian). EDN: [XJMCKW](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42857437>

14. Parfenova L.B. European Digital Economy Development Strategy: regional differentiation. *Bulletin of Tver State University. Series: Economics and Management*, 2018, no. 3, pp. 30-38. (In Russian). EDN: [YARUGT](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35683189>

15. Parfenova L.B. European Digital Economy Development Strategy: regional differentiation. *Bulletin of Tver State University. Series: Economics and Management*, 2018, no. 3, pp. 30-38. (In Russian). EDN: [YARUGT](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35683189>

16. Polozhentseva Yu.S., Parshutina I.G., Maslennikova V.V. Methods for assessing the level of digitalization of economic systems: comparative analysis of Russian and foreign approaches. *Bulletin of OrelGIET*, 2020, no. 4 (54), pp. 21-27. (In Russian). EDN: [MTPBUT](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47378990>

17. Rakhimova G.M. The impact of new technological structures on the processes of formation and functioning of economic structures and institutions. *Economics and management: problems, solutions*, 2019, vol. 5, no. 1, pp. 4-7. (In Russian). EDN: [ZBXRJB](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37238419>

18. Rodionova I.A., Kokuitseva T.V., Kharlamov M.M. Features of digitalization development in the Russian Federation and in developed countries of the world: analysis of positions in international ratings. *Economic relations*, 2020, vol. 10, no. 2, pp. 381-394. (In Russian). DOI: [10.18334/eo.10.2.110130](https://doi.org/10.18334/eo.10.2.110130)

19. Khairova E.A. Trends in digitalization and evaluation of the digital economy and society index in the EU countries. *Scientific Notes of the Crimean Engineering Pedagogical University*, 2019, no. 1 (63), pp. 201-206. (In Russian). EDN: [PRCQTG](#). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38237656>

Submitted: 04 June 2022

Accepted: 04 July 2022

Published: 05 July 2022

