

Научная статья

Original article

УДК 330.3

doi: 10.55186/2413046X_2022_7_10_592

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РФ,
СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА И G20 В 2010 И 2020 ГОДАХ
COMPARATIVE ANALYSIS OF DIGITALIZATION LEVEL IN RUSSIA,
EUROPEAN UNION AND G20 ECONOMIES IN 2010 AND 2020**



Шеншин Александр Сергеевич, к.э.н., доцент кафедры социально-экономических дисциплин, Дзержинский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (ННГУ), E-mail: shenshin@ef.unn.ru

Кабанова Лидия Александровна, к.п.н., доцент кафедры социально-экономических дисциплин, Дзержинский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (ННГУ), E-mail: kabanova@dzh.unn.ru

Шкунова Анжелика Аркадьевна, к.п.н., доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина» (Мининский университет), E-mail: losalgoris@mail.ru

Shenshin Alexander Sergeevich, PhD, Dzerzhinsk branch office of social and economic sciences Associate Professor, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod - National Research University (UNN), E-mail: shenshin@ef.unn.ru

Kabanova Lidiya Alexandrovna, PhD, Dzerzhinsk branch office of social and economic sciences Associate Professor, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod - National Research University (UNN), E-mail: kabanova@dzh.unn.ru

Shkunova Angelika Arkadievna, PhD, innovative technologies of management chair Associate Professor, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, E-mail: losalgoris@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследования, преследовавшего цель определить место российской цифровой экономики в рейтинге экономически наиболее развитых стран, относительной динамики цифровизации отечественной экономики и топ-10 мировых лидеров в данной области за прошедшее десятилетие.

Методологически поставленные задачи исследования решались путем ранжирования усредненных нормализованных статистических данных об уровне доступности Интернета, сотовой связи и уровня технологического развития 43 стран мира, входящих в Евросоюз и Большую Двадцатку.

В качестве материалов для получения динамики показателей цифровизации экономики стали отчеты, подготовленные в 2010 году экономистами Всемирного экономического форума и Европейского института бизнес-администрирования (INSEAD), а в 2020 году - экономистами Портуланского института, отчеты компании «Tarifica», данные Ассоциации операторов мобильной связи стандарта GSM и Международного союза электросвязи.

В результате проведенного анализа был выявлен тот факт, что по уровню цифровизации российская экономика за 10 лет отстала, опустившись с 34 на 37 позицию. Вместе с тем, в тройку лидеров по уровню цифровизации за это время вошли США, бывшие на 4 месте в 2010 году. Первую и вторую позиции по-прежнему удерживают Южная Корея и Нидерланды. В десятку лидеров к 2020 году при этом вошли Япония (4 место), Франция (7 место) и Австралия (8 место), вытеснившие Финляндию, Швецию и ФРГ. Также можно отметить, что из пяти стран БРИКС прогресс за рассматриваемый период продемонстрировала только КНР, поднявшаяся с 33 на 31 позицию. Бразилия, ЮАР и Индия сохранили 40, 41 и 43 места соответственно.

Abstract. The research task was to rank the Russian digital economy within the most economically developed countries, find out how Top-10 most digitalized economies rating has evaluated during the last decade, and whether the Russian digital economy progressed relatively in that period of time.

Methodologically Russia, the European Union members and G20 countries - totally 43 economies - rated according to their normalized averaged statistics of Internet accessibility, telecommunication networks development and hi-tech exports.

The economies digitalization in progress statistics were taken from the WEF and INSEAD reports published in 2010, the Portulans Institute and «Tarifica» company analytical reports published in 2020, GSMA and International Telecommunication Union data.

The analysis result is that the Russian economy digitalization level decreased in 2010s, as its rank in 2020 was only 37 in comparison with the 34th position in 2010. At the same time, the USA digital economy advanced, as it was among Top-3 economy digitalization leaders in comparison with the 4th position in 2010. The first and second positions in our ranking stayed steady during the years 2010s: South Korea and Netherlands respectively. Although the Top-10 digitalized economies changed, as Japan (No 4 in 2020), France (No 7) and Australia (No 8) ousted Finland, Sweden and Germany. It's also remarkable that among BRICS countries only China succeeded in its economy digitalization, as its rank in 2020 was 31 in comparison with the 33^d position in 2010. Brazil, South Africa and India stayed on their positions No 40, 41 and 43 respectively.

Ключевые слова: цифровизация экономики, цифровая экономика, цифровые технологии, информационные технологии, коммуникационные технологии, сетевая экономика

Key words: economy digitalization, digital economy, digital technologies, information technology, telecommunication technologies, network economy

Многими экономистами развитие цифровой экономики рассматривается как новый драйвер долгосрочного экономического роста на нынешнем этапе технологического развития общества. Как следствие, то обстоятельство, что именно повышение уровня цифровизации позволит мировой экономике в целом и/или отдельным национальным экономикам скорее перейти на новый качественный уровень, решить многие современные макроэкономические проблемы и выйти на траекторию устойчивого развития в долгосрочной перспективе, и обуславливает актуальность темы исследования.

Проблема, однако, связана при этом с тем, что разные исследователи по-разному трактуют сущность цифровизации. Неопределенность и разночтения в понимании цифровой экономики мешают как выявлению тенденций развития данной экономической категории, так и выработке единого подхода к разработке экономической политики по ее поддержке.

Основной целью данного исследования было сравнить уровень развития отечественной цифровой экономики с уровнем ее развития в других экономически развитых странах в 2010 и 2020 годах. Формулировка цели предопределила выбор задач исследования:

- определить границы понятия «цифровая экономика»;
- выявить ключевые факторы, влияющие на уровень цифровизации экономики;
- проанализировать динамику показателей цифровизации в 43 странах, входящих в ЕС и G20 в 2010 и 2020 годах;
- определить место российской цифровой экономики в рейтинге наиболее развитых экономик.

Для достижения поставленной цели исследования необходимо было в первую очередь дать определение ключевому понятию. В этой связи можно заметить, что существует как минимум три основных альтернативных трактовки «цифровой экономики» [1, с.13]. Сугубо статистически к ней

можно отнести такие виды экономической деятельности, как телекоммуникационный сектор, информационно-справочные услуги и консалтинг, а также производство программного и аппаратного обеспечения для всех видов электронных устройств. Более широкая трактовка предполагает, что к цифровой экономике надо отнести также многочисленные онлайн-сервисы и цифровые платформы. Как максимум, предлагается считать, что цифровая экономика не ограничивается только онлайн-услугами, но включает в себя также любую экономическую деятельность в оффлайне, в рамках которой оказываются задействованы Интернет-технологии: электронная торговля (e-commerce), «умное» сельское хозяйство (smart agriculture), энергетика (smart energy), транспорт (smart logistics) и промышленность (Industry 4.0). С целью объединения всех вышеперечисленных подходов было решено в рамках данного исследования считать, что цифровая экономика – это вся совокупность видов экономической деятельности, базирующаяся на информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ). Очевидным недостатком подобного определения является то, что из него не следует четкого понимания границ тех отраслей, которые входят в состав рассматриваемого объекта, что затрудняет его количественный анализ. Для преодоления данной методологической проблемы было решено сфокусироваться на тех статистических показателях, которые характеризуют уровень развития инфраструктуры, необходимой для использования ИКТ в бизнесе и в быту.

С этой точки зрения наиболее подходящей методикой для составления требуемого рейтинга можно считать используемую с начала 2000-х годов разработку экспертов Всемирного экономического форума, предложивших рассчитывать так называемый «индекс готовности к цифровой трансформации» (Network Readiness Index). Математически индекс рассчитывался на основе проранжированных усредненных нормализованных статистических данных об интенсивности использования компьютерных и

телекоммуникационных сетей населением и бизнесом, их доступности, уровне поддержки развития цифровой экономики со стороны государства и готовности общества принять нововведения. Причем, если в 2002 году оценивались 10 факторов, влияющих на цифровизацию [2, с.13], то к 2012 году их число увеличили до 53 штук [3, с.389-393], а в 2019 году - уже до 62 факторов [5, с.290]. Информационной базой для расчета индекса служили открытые данные государственных статистических органов и международных организаций.

Главным недостатком указанной методики является то, что наравне с объективными социально-экономическими показателями в расчет индекса включались экспертные оценки, которые небезосновательно могут считаться субъективными, а с 2010-х годов еще и политически ангажированными. Для устранения данного недочета указанной методики было решено выбрать только те показатели, которые объективно характеризуют состояние исследуемого объекта и не зависят от чьего бы то ни было экспертного мнения. Само собой разумеется, что поскольку источником данных будут отчеты, подготовленные в 2010 году экономистами Всемирного экономического форума и Европейского института бизнес-администрирования (L'Institut européen d'administration des affaires, INSEAD), а позднее, в 2020 году - экономистами Портуланского института, выборка данных должна быть однородной, т.е. выбранные данные должны фигурировать как в отчете 2010 [6], так и в отчете 2020 года [4]. Только 8 показателей удовлетворяют вышеназванным требованиям:

1) Ценовая доступность сотовой связи. В 2010 году она оценивалась в абсолютном долларовом выражении (с учетом паритета покупательной способности местной валюты) как усредненная абонентская плата за минуту разговора в часы максимальной загрузки сети в рамках разных тарифов сотовой связи при звонках как на номера сотовых операторов, так и на городские номера. Статистика за 2020 год представлена как отношение

средней стоимости трех различных пакетов услуг связи (включающих 100 MB, 500 MB и 1 GB мобильного Интернета в месяц соответственно) к удельному ВВП на душу населения в месячном выражении. Первоисточниками статистических данных являются отчеты компании «Tarifica», данные Ассоциации операторов мобильной связи стандарта GSM (GSM Association) и Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union).

2) Распространенность сотовой связи. Данные за 2010 год показывают процент населения, проживающего на территории, где имеется устойчивое соединение с какой-либо сетью сотовой связи. Данные за 2020 год аналогичны с той разницей, что имеется ввиду покрытие территории мобильной связью поколения 4G. Первоисточник: данные Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union).

3) Распространенность компьютерных сетей. Информация за 2010 год показывает процент домашних хозяйств, в которых имелся персональный компьютер, вне зависимости от того, ноутбук это был или настольный ПК. Данные за 2020 год показывают процент домашних хозяйств, имеющих круглосуточное подключение к кабельному или беспроводному Интернету. Первоисточник: данные Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union).

4) Распространенность высокоскоростного Интернета. Данные за 2010 год представляют собой количество Интернет-пользователей, имеющих возможность использовать какое-либо Интернет-соединение (оптоволоконное, Wi-Fi, локальную компьютерная сеть или спутниковое) со скоростью передачи данных не ниже 256 Kbit в секунду в пересчете на 100 человек населения. В 2020 году указанный показатель определяется как процент пользователей широкополосного кабельного Интернета со скоростью передачи данных не ниже 10 Mbit в секунду от общей

численности абонентов кабельных сетей. Первоисточник: данные Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union).

5) Количество Интернет-пользователей. В 2010 году показывало число имеющих доступ к Интернету пользователей в пересчете на 100 человек населения. За 2020 год статистика показывает процент физических лиц, пользовавшихся Интернетом в течение последних 12 месяцев. Первоисточник: данные Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union) и национальных социологических опросов.

6) Количество Интернет-серверов с защищенным соединением. И в 2010, и в 2020 году данные показывают число веб-серверов, использующих технологии шифрования данных при передаче через Интернет в пересчете на 1 миллион населения. Первоисточники: данные Всемирного банка (The World Bank) и национальных органов статистики.

7) Процент населения с высшим образованием. И в 2010, и в 2020 году данные показывают процент студентов ВУЗов всех возрастов относительно общей численности населения, относящегося к возрастной группе, которая может обучаться в высших учебных заведениях. Первоисточники: данные Всемирного банка (The World Bank), Института статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute for Statistics) и национальных органов статистики.

8) Высокотехнологичность экспорта. Данные как за 2010 год, так и за 2020 год рассчитаны как доля в стоимостном выражении поставленной на экспорт высокотехнологичной продукции (авиационная и компьютерная техника, фармацевтические препараты, научное оборудование) в общем объеме экспорта страны. Разница заключается лишь в классификациях производств, использовавшихся для определения высокотехнологичных отраслей: если в 2010 году применялась методика Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (United Nations Industrial Development Organization, UNIDO), то в 2020 году - методика Оксфордского университета. Первоисточники: данные ООН и Всемирного банка.

Вторым этапом исследования была нормализация полученной выборки статистических данных, для чего использовалась одна из двух формул. Если увеличение значения показателя оказывает негативное влияние на цифровизацию, как например, рост цен на услуги сотовой связи, делающий их менее доступными, то для нормализации статданных применяется формула (2). Если же увеличение значения показателя способствует цифровизации, то применяется формула (1):

$$\text{Нормализованн. } x_i = \frac{(x_i - x_{min})}{(x_{max} - x_{min})} * 100\% (1)$$

$$\text{Нормализованн. } x_i = \frac{(x_{max} - x_i)}{(x_{max} - x_{min})} * 100\% (2)$$

где:

Нормализованн. x_i - нормализованное значение соответствующего показателя i -той страны в рассматриваемом году;

x_i - значение соответствующего показателя i -той страны в рассматриваемом году;

x_{min} - минимальное значение соответствующего показателя во всей выборке стран в рассматриваемом году;

x_{max} - максимальное значение соответствующего показателя во всей выборке стран в рассматриваемом году.

Нормализованные статистические данные усредняются по формуле (3), после чего составляется итоговый рейтинг стран.

$$\bar{x}_i = \frac{\sum x_i}{n} \quad (3)$$

где:

\bar{x}_i - усредненное нормализованное значение соответствующего показателя i -той страны в рассматриваемом году;

$\sum x_i$ - сумма нормализованных значений соответствующего показателя i -той страны в рассматриваемом году;

n - количество показателей.

В таблице 1 представлены использовавшиеся для анализа исходные статистические данные за 2010 и 2020 годы.

Таблица 1. Данные об уровне цифровизации в странах ЕС и G20 в 2010 году

№ п/п	Страна	Ценовая доступность сотовой связи	Распространенность сотовой связи	Распространенность компьютерных сетей	Распространенность высокоскоростного Интернета	Количество Интернет-пользователей	Количество защищенных Интернет-серверов	Процент населения с высшим образованием	Высокотехнологичность экспорта
1	Австралия	0,64	99,0	78,1	24,4	74,3	1212,2	77,0	2,5
2	Австрия	0,08	99,0	74,5	22,1	73,5	553,8	54,7	9,8
3	Аргентина	0,61	94,1	37,6	10,6	34,0	19,7	67,7	2,7
4	Бельгия	0,33	99,9	71,2	29,4	76,2	310,3	63,0	7,9
5	Болгария	0,80	100,0	31,7	12,9	45,0	34,7	51,0	4,6
6	Бразилия	0,89	96,6	32,3	5,9	39,2	25,9	34,4	5,5
7	Великобритания	0,32	99,8	81,2	29,6	83,60	904,9	57,4	16,9
8	Венгрия	0,57	99,0	63,0	18,8	61,8	113,5	65,0	23,4
9	Германия	0,19	99,0	84,1	30,4	79,3	641,1	46,3	13,3
10	Греция	0,49	99,9	47,3	17,2	44,5	79,2	90,8	6,3
11	Дания	0,08	79,9	86,2	37,9	86,8	1166,2	80,3	11,9
12	Индия	0,06	83,0	4,4	0,6	5,1	1,6	13,5	5,9
13	Индонезия	0,13	90,0	8,3	0,7	8,7	1,4	21,3	5,9
14	Ирландия	0,34	99,0	72,8	21,6	67,4	744,2	58,3	19,9
15	Испания	0,83	99,8	66,3	21,6	62,6	193,0	70,6	4,7
16	Италия	0,28	99,8	61,3	20,5	48,8	109,3	67,1	6,7
17	Канада	0,34	99,0	82,5	30,6	80,3	983,9	62,3	9,2
18	Кипр	0,11	100,0	61,2	20,2	49,8	552,2	42,6	16,4
19	Китай	0,16	99,5	31,8	7,7	28,9	1,2	22,7	30,5
20	Латвия	0,21	98,8	60,1	18,6	66,8	114,4	69,2	5,3
21	Литва	0,29	100,0	57,3	19,3	59,8	121,3	77,3	5,9
22	Люксембург	0,23	99,9	87,9	32,8	87,3	1076,6	10,0	7,7
23	Мальта	0,27	100,0	67,4	25,9	58,9	985,6	33,0	44,5
24	Мексика	0,43	99,9	26,8	8,8	28,3	17,2	27,2	16,8
25	Нидерланды	0,41	98,0	90,8	35,6	89,6	1414,0	60,6	14,1
26	Польша	0,19	99,8	66,1	12,9	59,0	123,0	66,9	6,4
27	Португалия	0,30	99,0	56,0	17,4	48,3	136,3	56,9	3,3

№ п/п	Страна	Ценовая доступность сотовой связи	Распространенность сотовой связи	Распространенность компьютерных сетей	Распространенность высокоскоростного Интернета	Количество Интернет-пользователей	Количество защищенных Интернет-серверов	Процент населения с высшим образованием	Высокотехнологичность экспорта
28	Россия	0,27	95,0	50,0	9,2	29,0	10,5	77,2	1,3
29	Румыния	0,58	99,9	45,7	13,2	36,6	20,5	65,6	8,7
30	Саудовская Аравия	0,24	98,7	47,8	5,2	38,0	11,0	29,9	0,0
31	Словакия	0,82	99,8	64,0	14,3	75,2	79,2	53,6	5,5
32	Словения	0,28	99,7	71,2	23,7	64,3	210,0	86,7	6,0
33	США	0,25	99,6	72,5	25,8	78,0	1234,1	82,9	15,8
34	Турция	0,70	100,0	37,4	8,5	36,4	66,1	38,4	1,5
35	Финляндия	0,17	99,5	80,1	28,8	82,5	802,3	94,4	14,2
36	Франция	0,63	99,0	69,2	31,6	71,6	209,8	54,6	17,9
37	Хорватия	0,57	100,0	54,7	15,5	50,6	116,7	47,0	7,6
38	Чехия	0,43	99,8	59,6	13,2	64,4	185,5	58,6	14,5
39	Швеция	0,48	99,0	87,5	31,8	90,8	856,7	71,1	12,1
40	Эстония	0,36	100,0	65,1	22,5	72,5	314,8	63,7	6,8
41	ЮАР	0,54	99,8	17,0	1,0	8,8	40,4	15,4	2,9
42	Южная Корея	0,41	99,9	81,4	33,8	81,5	926,7	98,1	30,5
43	Япония	1,27	99,9	81,8	24,9	78,0	519,6	58,0	19,2

Источник: The Global Information Technology Report [6]

Таблица 2. Данные об уровне цифровизации в странах ЕС и G20 в 2020 году

№ п/п	Страна	Ценовая доступность сотовой связи	Распространенность сотовой связи	Распространенность компьютерных сетей	Распространенность высокоскоростного Интернета	Количество Интернет-пользователей	Количество защищенных Интернет-серверов	Процент населения с высшим образованием	Высокотехнологичность экспорта
1	Австралия	80,25	99,00	86,08	92,80	86,49	83,87	82,72	31,66
2	Австрия	84,44	98,00	88,76	69,51	87,69	81,21	62,04	22,05
3	Аргентина	60,86	85,00	75,88	53,45	73,86	63,94	65,65	9,71
4	Бельгия	71,98	100,00	87,24	96,76	88,66	78,89	58,06	22,64
5	Болгария	64,87	99,71	72,06	97,71	64,05	84,60	51,71	19,46
6	Бразилия	68,61	83,05	60,65	52,04	66,82	63,17	37,21	24,54
7	Великобритания	89,21	99,70	93,97	98,04	95,10	83,71	43,58	44,37
8	Венгрия	81,93	99,20	83,26	93,29	75,69	81,19	35,11	33,23
9	Германия	90,26	97,50	89,87	88,06	89,78	89,88	51,13	31,02
10	Греция	69,95	98,80	70,88	95,64	72,47	70,24	100,00	23,54
11	Дания	77,33	100	96,99	93,95	97,93	100	58,77	26,32

№ п/п	Страна	Ценовая доступность сотовой связи	Распространенность сотовой связи	Распространенность компьютерных сетей	Распространенность высокоскоростного Интернета	Количество Интернет-пользователей	Количество защищенных Интернет-серверов	Процент населения с высшим образованием	Высокотехнологичность экспорта
12	Индия	74,13	94,00	25,18	53,11	32,78	47,60	20,06	17,07
13	Индонезия	63,58	92,70	66,13	48,04	38,28	59,28	26,14	15,19
14	Ирландия	97,63	90,00	89,06	87,40	84,40	91,48	56,68	46,77
15	Испания	79,58	97,80	86,36	96,04	86,03	78,06	64,83	13,63
16	Италия	86,45	99,00	71,62	73,12	73,95	76,82	45,01	15,35
17	Канада	72,45	99,00	91,21	86,69	91,08	83,69	50,15	31,62
18	Кипр	57,37	97,53	86,13	72,66	84,31	71,93	55,32	37,22
19	Китай	79,82	99,40	59,46	98,47	53,24	52,67	36,66	59,57
20	Латвия	67,24	95,00	81,53	80,11	83,43	78,97	64,25	31,45
21	Литва	84,23	98,00	78,32	94,58	79,45	82,66	52,73	22,95
22	Люксембург	97,81	97,00	92,97	83,86	97,33	84,53	13,50	13,21
23	Мальта	61,50	100,00	84,34	99,73	81,18	74,16	39,36	55,79
24	Мексика	56,51	70,91	52,74	86,62	65,07	44,73	29,02	39,21
25	Нидерланды	77,99	99,00	96,14	98,81	94,91	93,98	61,98	42,97
26	Польша	91,61	100,00	84,15	67,89	77,20	79,26	49,35	19,14
27	Португалия	70,08	99,20	79,37	99,21	74,23	78,69	46,48	12,68
28	Россия	66,09	70,00	76,52	76,74	80,63	72,95	59,72	20,77
29	Румыния	100,00	92,56	80,83	92,92	70,13	78,69	35,76	20,98
30	Саудовская Аравия	83,49	93,10	94,52	87,61	93,46	41,56	49,50	1,16
31	Словакия	74,43	94,00	81,27	74,89	80,42	79,06	33,74	20,14
32	Словения	78,51	99,50	86,65	87,57	79,48	85,05	57,27	12,91
33	США	60,72	99,80	83,80	87,49	87,23	93,58	64,33	36,18
34	Турция	69,79	93,17	83,75	76,42	70,50	68,63	79,00	4,41
35	Финляндия	82,27	99,90	88,92	93,26	88,90	87,48	64,35	16,92
36	Франция	65,09	99,00	82,32	93,56	81,84	82,10	47,73	49,12
37	Хорватия	70,84	98,50	81,47	76,31	72,20	80,05	49,38	16,85
38	Чехия	79,73	99,80	80,43	88,76	80,45	87,27	46,59	39,23
39	Швеция	92,50	100,00	94,72	92,12	92,26	81,02	48,73	27,61
40	Эстония	75,27	99,00	90,46	85,12	89,38	90,41	50,68	29,40
41	ЮАР	64,43	90,32	61,73	41,30	55,17	76,38	15,87	10,08
42	Южная Корея	60,65	99,90	99,48	100,00	96,13	67,20	68,88	61,33
43	Япония	53,59	99,00	98,53	91,19	84,47	78,49	62,40	32,18

Источник: The Network Readiness Index 2020 [4]

В сводной Таблице 3 приводятся усредненные нормализованные относительные индексы по состоянию на 2010 и 2020 год для каждой из 43

рассматриваемых стран, входящих либо в Европейский Союз, либо в Большую Двадцатку.

Таблица 3. Относительный уровень цифровизации в ЕС и G20 в 2010, 2020 годах

№ п/п	Страна	2010	2020
1	Австралия	68,0%	74,3%
2	Австрия	65,5%	62,9%
3	Аргентина	37,1%	49,9%
4	Бельгия	64,3%	71,9%
5	Болгария	38,7%	66,3%
6	Бразилия	30,3%	41,6%
7	Великобритания	73,9%	73,2%
8	Венгрия	57,3%	64,4%
9	Германия	69,9%	67,8%
10	Греция	51,9%	70,3%
11	Дания	72,2%	78,7%
12	Индия	16,6%	25,0%
13	Индонезия	22,4%	37,2%
14	Ирландия	66,5%	65,8%
15	Испания	52,9%	67,1%
16	Италия	54,8%	53,3%
17	Канада	72,5%	72,1%
18	Кипр	59,9%	69,8%
19	Китай	43,8%	57,4%
20	Латвия	56,7%	68,3%
21	Литва	56,8%	64,1%
22	Люксембург	69,7%	56,4%
23	Мальта	72,7%	76,6%
24	Мексика	37,8%	43,4%
25	Нидерланды	80,3%	81,0%

№ п/п	Страна	2010	2020
26	Польша	55,4%	55,8%
27	Португалия	50,1%	64,7%
28	Российская Федерация	42,7%	52,0%
29	Румыния	44,9%	52,2%
30	Саудовская Аравия	37,9%	52,4%
31	Словакия	48,9%	57,5%
32	Словения	63,0%	65,3%
33	США	77,4%	78,9%
34	Турция	35,4%	58,3%
35	Финляндия	78,3%	70,2%
36	Франция	61,2%	75,2%
37	Хорватия	47,0%	60,9%
38	Чехия	54,5%	68,9%
39	Швеция	74,7%	67,5%
40	Эстония	60,2%	71,6%
41	ЮАР	24,3%	38,1%
42	Южная Корея	84,0%	86,2%
43	Япония	59,2%	78,9%

Источник: расчеты авторов

Место российской цифровой экономики в рейтинге экономически наиболее развитых стран, а также десятка мировых лидеров в области цифровизации в 2010 и 2020 годах показаны в Таблице 4.

Таблица 4. Динамика цифровизации в ЕС и G20 в 2010 и 2020 гг.

№ п/п	Рейтинг стран в 2010 году	Рейтинг стран в 2020 году
1	Южная Корея	Южная Корея
2	Нидерланды	Нидерланды
3	Финляндия	Соединенные Штаты Америки
4	Соединенные Штаты Америки	Япония
5	Швеция	Дания

№ п/п	Рейтинг стран в 2010 году	Рейтинг стран в 2020 году
6	Великобритания	Мальта
7	Мальта	Франция
8	Канада	Австралия
9	Дания	Великобритания
10	Германия	Канада
11	Люксембург	Бельгия
12	Австралия	Эстония
13	Ирландия	Греция
14	Австрия	Финляндия
15	Бельгия	Кипр
16	Словения	Чехия
17	Франция	Латвия
18	Эстония	Германия
19	Кипр	Швеция
20	Япония	Испания
21	Венгрия	Болгария
22	Литва	Ирландия
23	Латвия	Словения
24	Польша	Португалия
25	Италия	Венгрия
26	Чехия	Литва
27	Испания	Австрия
28	Греция	Хорватия
29	Португалия	Турция
30	Словакия	Словакия
31	Хорватия	Китай
32	Румыния	Люксембург
33	Китай	Польша
34	Российская Федерация	Италия

№ п/п	Рейтинг стран в 2010 году	Рейтинг стран в 2020 году
35	Болгария	Саудовская Аравия
36	Саудовская Аравия	Румыния
37	Мексика	Российская Федерация
38	Аргентина	Аргентина
39	Турция	Мексика
40	Бразилия	Бразилия
41	ЮАР	ЮАР
42	Индонезия	Индонезия
43	Индия	Индия

Источник: расчеты авторов

Таким образом, в результате проведенного анализа был выявлен тот факт, что по уровню цифровизации российская экономика за 10 лет отстала, опустившись с 34 на 37 позицию. Вместе с тем, в тройку лидеров по уровню цифровизации за это время вошли США, бывшие на 4 месте в 2010 году. Первую и вторую позиции по-прежнему удерживают Южная Корея и Нидерланды. В десятку лидеров к 2020 году при этом вошли Япония (4 место), Франция (7 место) и Австралия (8 место), вытеснившие Финляндию (опустилась с 3 места на 14), Швецию (опустилась с 5 места на 19) и ФРГ (опустилась с 10 места на 18). Количество европейских стран в первой десятке мировых лидеров цифровизации в результате этого сократилось с шести до четырех (без учета Великобритании), тогда как доля азиатских стран выросла в 2 раза. Также можно отметить, что из пяти стран БРИКС прогресс за рассматриваемый период продемонстрировала только КНР, поднимаясь с 33 на 31 позицию. Бразилия, ЮАР и Индия сохранили 40, 41 и 43 места соответственно.

Список источников

1. Bukht R., Heeks R. (2017) Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. Development Informatics Working Papers, 68. URL:

https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3431732_code1944854.pdf

(data accessed: 22.02.2022).

2. Geoffrey Kirkman, Klaus Schwab (2002). The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for the Networked World. URL: https://cyber.harvard.edu/publications/2002/The_Global_Information_Technology_Report_2001-2002 (data accessed: 04.03.2022).

3. Soumitra Dutta, Beñat Bilbao-Osorio (2012). The Global Information Technology Report 2012: Living in a Hyperconnected World. URL: https://www3.weforum.org/docs/Global_IT_Report_2012.pdf (data accessed: 03.03.2022).

4. Soumitra Dutta, Bruno Lanvin (2020). The Network Readiness Index 2020: Accelerating Digital Transformation in a post-COVID Global Economy. URL: https://networkreadinessindex.org/2020/wp-content/uploads/2020/11/NRI-2020-V8_28-11-2020.pdf (data accessed: 04.03.2022).

5. Soumitra Dutta, Bruno Lanvin (2019). The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society. URL: <https://networkreadinessindex.org/2019/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020-2.pdf> (data accessed: 04.03.2022).

6. Soumitra Dutta, Irene Mia (2011). The Global Information Technology Report 2010-2011: Transformations 2.0. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2011.pdf (data accessed: 04.03.2022).

Для цитирования: Шеншин А.С., Кабанова Л.А., Шкунова А.А. Сравнительный анализ уровня цифровизации в РФ, странах Европейского союза и G20 в 2010 и 2020 годах // Московский экономический журнал. 2022. № 10. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2022-28/>

Московский экономический журнал. № 10. 2022

Moscow economic journal. № 10. 2022

© Шенин А.С., Кабанова Л.А., Шкунова А.А., 2022. *Московский экономический журнал, 2022, № 10.*