

Вестник НГУЭУ. 2022. № 4. С. 219–233
Vestnik NSUEM. 2022. No. 4. P. 219–233

Научная статья

УДК 311

DOI: 10.34020/2073-6495-2022-4-219-233

ОБ ИЗМЕРЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Глинский Владимир Васильевич¹, Серга Людмила Константиновна²

^{1,2} *Новосибирский государственный университет экономики
и управления «НИИХ»*

¹ v.v.glinskij@nsuem.ru

² l.k.serga@nsuem.ru

Аннотация. В статье рассмотрены методические подходы к решению задачи оценки влияния цифровой экономики на результат экономической деятельности. Решение поставленных задачи имеет важное значение не только в региональном, но и в национальном масштабе. Предложен и апробирован методический подход к исследованию неравномерности цифрового развития регионов в разрезе его отдельных сегментов (бизнеса и населения). Проведен анализ влияния цифровой экономики на социально-экономическое развитие регионов. Выполнена оценка степени влияния цифровых изменений на экономику России в целом. Сделаны выводы. В качестве информационной базы исследования использованы данные статистического сборника «Индикаторы цифровой экономики».

Ключевые слова: типология, неравномерность цифрового развития, дифференциация, цифровая экономика, цифровизация, цифровая трансформация, эффективность

Финансирование. Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы по гранту РНФ, проект 22-28-00629.

Для цитирования: Глинский В.В., Серга Л.К. Анализ влияния цифровой экономики на результат экономической деятельности региона // Вестник НГУЭУ. 2022. № 4. С. 219–233. DOI: 10.34020/2073-6495-2022-4-219-233.

Original article

ON MEASUREMENT OF THE RESULTS OF THE ACTIVITIES OF DIGITAL ECONOMY AT THE REGIONAL LEVEL

Glinskiy Vladimir V.¹, Serga Lyudmila K.²

^{1,2} *Novosibirsk State University of Economics and Management*

¹ v.v.glinskij@nsuem.ru

² l.k.serga@nsuem.ru

Abstract. The article considers the methodical approaches to the solution of the problem of the assessment of the influence of digital economy on economic performance. The solution of the set problem is very important not only in the regional but national scale

© Глинский В.В., Серга Л.К., 2022

as well. The methodical approach to studying unevenness of digital development of the regions in terms of its certain segments (business and population) was suggested and tested. The analysis of the influence of digital economy on social and economic development of the regions was carried out. The assessment of the degree of the influence of the digital changes on the Russian economy in general was made. Conclusions were drawn. The data of the “Indicators of digital economy” statistical compilation were used as the informational base of the study.

Keywords: typology, uneven digital development, differentiation, digital economy, digitalization, digital transformation, efficiency

Financing. The article was prepared as part of the research work under the RSF grant, project 22-28-00629.

For citation: Glinskiy V.V., Serga L.K. On measurement of the results of the activities of digital economy at the regional level. *Vestnik NSUEM*. 2022; (4): 219–233. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2022-4-219-233.

Введение

Сегодня человечество прошло точку невозврата в цифровой трансформации общества – многократное увеличение объема информации, глобальная цифровизация общества и связанная с ней трансформация социально-экономических явлений привели к новым реалиям, к новой парадигме развития государства, экономики и общества в целом [2, 3]. Цифровизация экономики и общества не только влияет на уровень социально-экономического развития, но меняет саму суть существования и развития как отдельных регионов, так и страны, и мира в целом. Сегодня речь уже идет не просто о цифровизации экономических и социальных процессов, а о цифровой трансформации всего общества, которая влияет в том числе на экономический рост территорий [8, 9, 16].

На повестке дня стоит задача формирования новой структурной политики с позиции цифровой трансформации отраслей (видов экономической деятельности) и их вклада в региональную экономику и страны в целом. В процессе решения стратегических задач развития цифровой экономики возникают тактические задачи, в частности учетно-аналитического характера: оценка уровня и неравномерности цифровизации отдельных сегментов общества и измерения выпуска конечного продукта цифровой экономики, анализ степени влияния цифровой трансформации на экономический рост и развитие региона, оценка эффективности (результативности) затрат на цифровую экономику. На текущий момент нет общепринятого определения феномена «цифровая экономика», нет официально принятой методологии статистического учета цифровой экономики. В результате проблема оценки цифровой экономики остается предметом дискуссий в научном сообществе [7, 10, 13, 17, 18, 20, 21]. Этим определяется актуальность данного исследования, целью которого является обобщение и критический анализ предлагаемых подходов к оценке конечного продукта цифровой экономики, вклада в региональную экономику (через долю в валовом региональном продукте (ВРП), и измерения ее эффективности.

Объектом исследования является цифровая экономика, предметом – ее влияние на результат экономической деятельности региона. Предлагается авторская трактовка определения цифровой экономики и взгляд на вопросы ее статистического учета, представленные в [2, 4]. Объектом наблюдения выступает цифровая экономика Российской Федерации в разрезе регионов.

Достижение цели исследования возможно на основе решения стратегических информационно-аналитических и статистических задач:

1) разработка методического подхода к идентификации объекта наблюдения – цифровой экономики;

2) разработка системы показателей, характеризующей отдельные аспекты развития цифровой экономики;

3) разработка методического подхода к измерению цифровой экономики (валового выпуска цифровой экономики и объема ее конечного продукта, т.е. объема добавленной стоимости) в разрезе видов экономической деятельности;

4) анализ неравномерности цифрового развития сегментов и видов экономической деятельности в региональном разрезе;

5) определения вклада видов экономической деятельности в цифровую экономику региона;

6) анализ влияния процессов цифровизации и цифровой трансформации на создание конечного регионального продукта и национальной экономики в целом.

В настоящей статье остановимся на решении отдельных задач, в частности, связанных с воздействием цифровой экономики на результаты экономической деятельности региона (2, 4 и 6 задачи).

Методические подходы к оценке вклада цифровой экономики в национальный/региональный продукт

Как известно, структурная привлекательность конкретного вида экономической деятельности определяется уровнем его доходности (рентабельностью), его вкладом в экономику страны или региона (долей рынка), темпами роста его выпуска, величиной входных и выходных барьеров, возможностью и силой конкуренции [4]. На текущий момент цифровая экономика – один из сегментов российской экономики, который привлекателен по всем перечисленным параметрам. Цифровая экономика растет в 8,5 раз быстрее остальных сегментов российской экономики, а вознаграждение работников более чем в 2 раза выше, чем в традиционной экономической деятельности [14, с. 32]. К тому же, правительством Российской Федерации поставлена задача утروения цифровой экономики к 2025 г. [1, 11, 22].

В задачи исследования цифровой экономики входит проблема оценки ее эффективности. Общеизвестно, что эффективность может быть оценена различными методами и с помощью различных инструментов. Выделяют прямую и косвенную оценку. Классическая методика оценки эффективности экономической деятельности опирается на соотношение результата от

этой деятельности к затратам на нее. Эффективность цифровой экономики может быть определена как отношение цифрового вклада в ВРП (ВВП) к величине затрат на цифровизацию. Затраты на цифровизацию и, следовательно, на развитие цифровой экономики Росстат оценивает на основе сбора информации от предприятий и организаций, учреждений государственного сектора, бюджетных обследований домашних хозяйств. Задача оценки вклада цифровой экономики в региональный и национальный продукт, как указано выше, еще не решена. В табл. 1 представлены основные методические подходы, предлагаемые профессиональным сообществом к оценке вклада цифровой экономики в результат экономической деятельности страны или региона.

Таблица 1

Методические подходы к оценке вклада цифровой экономики в ВВП/ВРП
Methodological approaches to assessing the contribution of the digital economy to GDP/GRP

Вид оценки	Методические подходы
Прямая	1. Построение спутникового счета цифровой экономики [12] 2. Использование таблиц ресурсов и использования продуктов и услуг с расширением на цифровые продукты [23]
Косвенная	1. Расчет мультипликатора цифровой экономики [4, 5] 2. Построение регрессионной модели зависимости ВВП/ВРП от цифровизации [4] 3. Оценка с использованием показателей по внутренним затратам на развитие цифровой экономики, предложенная в [15]

На уровне национальной экономики возможно использование всех методов оценки, как прямых, так и косвенных. На уровне региона – только косвенные в связи с особенностями построения системы счетоводства на уровне отдельных территорий.

Для исследования неравномерности цифрового развития регионов и их вклада в развитие цифровой экономики воспользуемся косвенными методами (методами типологии данных и методом регрессионного анализа), с помощью которых на основе характеристик уровня цифровизации экономики (в части цифровизации бизнеса) и общества (в части цифровизации домашних хозяйств) определим степень влияния цифровых изменений на экономику в целом.

В качестве примера проведения такого анализа воспользуемся статистическими данными НИУ «Высшая школа экономики» [6], на основе которых рассчитаны два индикатора, характеризующих степень цифровизации домохозяйств и цифровизации бизнеса в 82 регионах Российской Федерации за 2018 г.

Расчет первого индикатора «степень цифровизации домашних хозяйств» выполнен на показателях, характеризующих телекоммуникационную инфраструктуру и использование интернета в домохозяйствах и населением в субъектах Российской Федерации, представленных в выше-

указанном сборнике¹. Для расчета индикатора «степень цифровизации бизнеса» использованы 5 показателей².

В итоге сформированы две матрицы исходных данных по Российской Федерации: первая размерностью 82 региона на 6 показателей, вторая – 82 региона на 5 показателей.

Индикаторы степени цифровизации представляют собой интегральные характеристики, рассчитанные методом многомерной средней по отобранным показателям цифровизации, каждый из которых нормирован по максимальному значению среди субъектов РФ. Индикаторы не имеют единиц измерения (рис. 1, табл. 2).

Типология субъектов Российской Федерации по степени цифровизации и оценка неравномерности их цифрового развития

Рассчитанные индикаторы степени цифровизации бизнеса и домашних хозяйств легли в основу построения типологической группировки субъектов Российской Федерации для оценки неравномерности их цифрового развития. Используемая технология нормирования при расчете индикаторов дает возможность определить пределы варьирования показателей степени цифровизации в диапазоне от 0 до 1 [19]. Это позволяет разделить совокупность регионов на три равные группы по каждому полученному индикатору:

- низкий уровень [0–0,33];
- средний уровень (0,33–0,67];
- высокий уровень (0,67–1].

Анализ рассчитанных индикаторов показал, что степень цифровизации как домохозяйств, так и бизнеса в России находится на среднем и высоком уровне. Низкий уровень цифровизации бизнеса в 2018 г. наблюдался только в Республике Дагестан (рис. 2).

¹ Это 6 показателей: абоненты фиксированного широкополосного доступа к интернету в расчете на 100 чел. населения (ед.); абоненты мобильного широкополосного доступа к интернету в расчете на 100 чел. населения (ед.); удельный вес домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к интернету, в общем числе домашних хозяйств (проценты); удельный вес населения, использующего интернет, в общей численности населения в возрасте 15–74 лет (проценты); удельный вес населения, использующего интернет, для заказа товаров, услуг, в общей численности населения в возрасте 15–74 лет (проценты); удельный вес населения, использующего интернет, для получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме, в численности населения в возрасте 15–72 лет, получавшего государственные и муниципальные услуги (проценты) [6].

² Показатели цифровизации бизнеса: удельный вес организаций (в общем числе организаций), использующих широкополосный интернет (проценты); удельный вес организаций (в общем числе организаций), использующих облачные сервисы (проценты); удельный вес организаций (в общем числе организаций), использующих RFID-технологии (проценты); удельный вес организаций (в общем числе организаций), использующих ERP-системы (проценты); удельный вес организаций, осуществляющих электронные продажи с использованием специальных форм, размещенных на веб-сайте / в экстранете, EDI-систем, в общем числе организаций (проценты) [6].

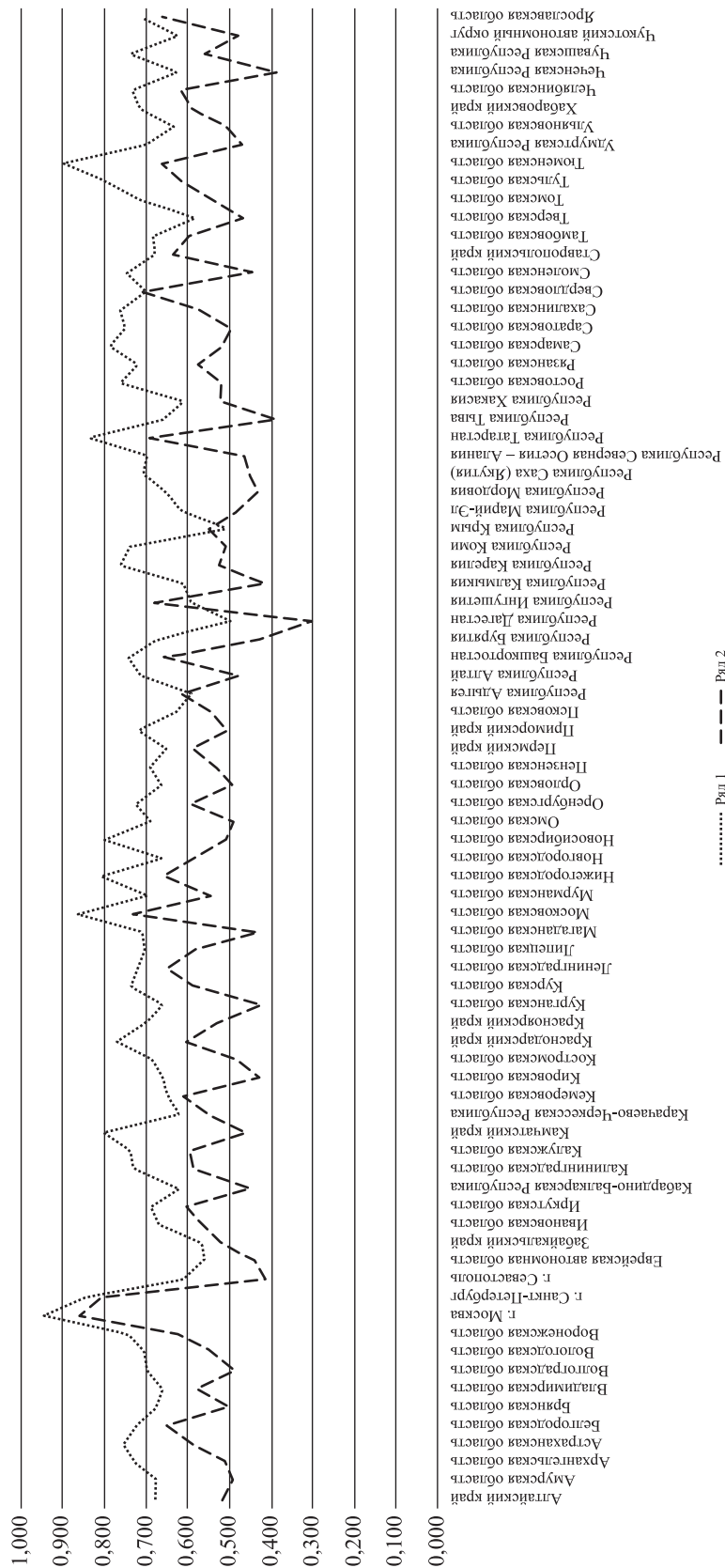


Рис. 1. Степень цифровизации бизнеса и домашних хозяйств по субъектам Российской Федерации в 2018 г.
The degree of digitalization of business and households in the constituent entities of the Russian Federation in 2018

Таблица 2

**Индикаторы степени цифровизации и Валовой региональный продукт
по субъектам Российской Федерации в 2018 г.**

**Indicators of the degree of digitalization and Gross regional product
for the constituent entities of the Russian Federation in 2018**

Субъект РФ	Индикатор степени цифровизации		Валовой региональный продукт	
	домашних хозяйств	бизнеса	Всего, млн руб.	На душу населения, тыс. руб.
А	1	2	3	4
Алтайский край	0,678	0,516	2280026	234885,9
Амурская область	0,676	0,493	301069,4	378318,7
Архангельская область	0,728	0,509	819247	712652,7
Астраханская область	0,755	0,593	553395,7	544793,4
Белгородская область	0,720	0,652	865979	559184,2
Брянская область	0,676	0,507	328814	272742,5
Владимирская область	0,660	0,577	440543	321078,9
Волгоградская область	0,696	0,487	852028,6	338860,7
Вологодская область	0,703	0,540	582630,4	497039,6
Воронежская область	0,745	0,621	943595,6	404838,5
г. Москва	0,942	0,859	17881516	1423589
г. Санкт-Петербург	0,845	0,807	4193490	781214,3
г. Севастополь	0,611	0,414	79254,6	180148,3
Еврейская автономная область	0,558	0,439	55808,8	346715,8
Забайкальский край	0,569	0,522	1392935	305683,1
Ивановская область	0,668	0,565	197839,8	195994,9
Иркутская область	0,689	0,602	1252259	580152,8
Кабардино-Балкарская Республика	0,619	0,452	145658,2	168192,1
Калининградская область	0,729	0,585	460854,9	461596,7
Калужская область	0,738	0,595	465987,5	461023,2
Камчатский край	0,801	0,457	236483,5	750407,7
Карачаево-Черкесская Республика	0,620	0,554	77046,3	165358,9
Кемеровская область	0,647	0,609	681619,5	462495,1
Кировская область	0,659	0,425	332556,2	260282,7
Костромская область	0,685	0,482	180287,2	281568,6
Краснодарский край	0,769	0,605	2344621	416760,2
Красноярский край	0,700	0,529	1241599	792980,5
Курганская область	0,660	0,422	213032,1	253573,7
Курская область	0,736	0,581	428441,3	385587,5
Ленинградская область	0,721	0,651	1104436	603239,7
Липецкая область	0,704	0,589	580504	506054,3
Магаданская область	0,709	0,436	170723,4	1196690
Московская область	0,865	0,731	4201769	556413,9
Мурманская область	0,695	0,541	482547,9	642705,6
Нижегородская область	0,806	0,656	1367544	424085,8
Новгородская область	0,659	0,588	262008	434229,5
Новосибирская область	0,802	0,506	579363,4	448658,8

А	1	2	3	4
Омская область	0,690	0,490	226134,7	349165,7
Оренбургская область	0,724	0,592	1000644	507847,3
Орловская область	0,663	0,495	230706,2	310357,1
Пензенская область	0,689	0,533	400516,8	302304,4
Пермский край	0,652	0,588	1318473	503818,3
Приморский край	0,718	0,508	834023,4	437147,4
Псковская область	0,628	0,540	164228,5	259404,1
Республика Адыгея	0,591	0,613	108417,6	238773,8
Республика Алтай	0,713	0,477	50566,82	231464,2
Республика Башкортостан	0,742	0,654	1673696	412530
Республика Бурятия	0,671	0,423	68774,03	229836,9
Республика Дагестан	0,500	0,303	625063,4	203272,3
Республика Ингушетия	0,589	0,682	55457,1	112553,4
Республика Калмыкия	0,612	0,416	73692,2	268920,1
Республика Карелия	0,760	0,523	280012,4	451436,4
Республика Коми	0,737	0,510	665735,7	796759,7
Республика Крым	0,506	0,546	391299	204571,4
Республика Марий Эл	0,617	0,478	177728,7	260845,2
Республика Мордовия	0,652	0,431	227287,6	284010,1
Республика Саха (Якутия)	0,705	0,452	326865,7	1123114
Республика Северная Осетия – Алания	0,697	0,462	130043,4	185641,3
Республика Татарстан	0,835	0,692	2469217	633708,5
Республика Тыва	0,657	0,392	235310,9	212874,5
Республика Хакасия	0,610	0,523	549972,9	438326
Ростовская область	0,760	0,520	1446227	343408,7
Рязанская область	0,721	0,575	383110,2	342734,4
Самарская область	0,786	0,519	1510519	473772,9
Саратовская область	0,750	0,496	712545,4	290611,6
Сахалинская область	0,760	0,569	1179669	2407929
Свердловская область	0,700	0,708	2277576	527158,5
Смоленская область	0,745	0,452	312857	330766
Ставропольский край	0,677	0,633	715511,4	255726,3
Тамбовская область	0,682	0,597	331631,2	323618,7
Тверская область	0,583	0,466	441653,6	345919,1
Томская область	0,715	0,540	1084556	537512,2
Тульская область	0,796	0,614	636133,7	428275,7
Тюменская область	0,897	0,664	8790443	2370552
Удмуртская Республика	0,700	0,473	631118,3	417899,1
Ульяновская область	0,635	0,503	347854,1	279959,2
Хабаровский край	0,715	0,591	710639,6	536377,5
Челябинская область	0,731	0,616	1473728	422950,8
Чеченская Республика	0,624	0,388	193077,1	133435,8
Чувашская Республика	0,737	0,562	297774,1	242634
Чукотский автономный округ	0,624	0,479	78143,4	1578496
Ярославская область	0,712	0,657	560577,9	443970,1

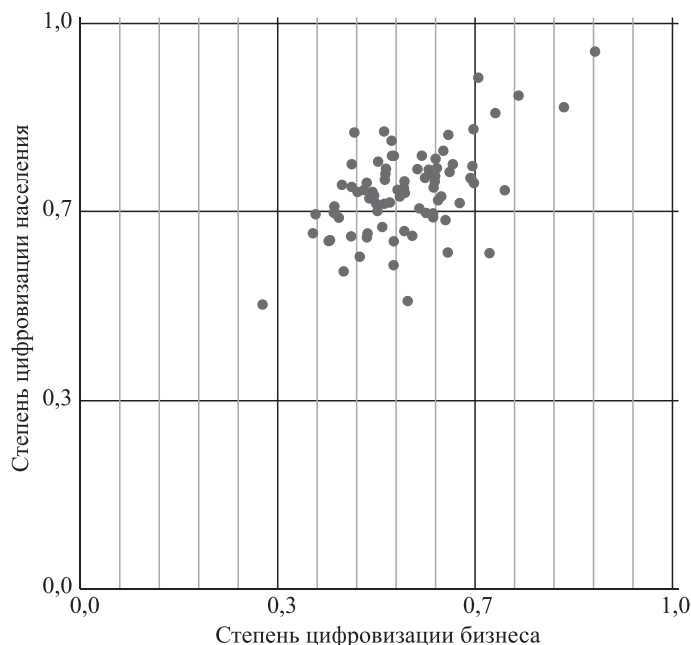


Рис. 2. Субъекты Российской Федерации
в координатах «Степень цифровизации бизнеса» –
«Степень цифровизации населения»
Subjects of the Russian Federation in the coordinates
“Degree of digitalization of business” –
“Degree of digitalization of the population”

В результате качественного анализа полученные 9 групп объединены в 4 типа субъектов (рис. 3, табл. 3):

1. Регионы, в которых бизнес не использует потенциал цифровизации домохозяйств. К этому типу относится один регион – Республика Дагестан.
2. Регионы, в которых бизнес недостаточно использует потенциал цифровизации домохозяйств. К этому типу относится большинство регионов – 50.
3. Регионы, в которых бизнес хорошо использует потенциал цифровизации домохозяйств, их в Российской Федерации 26.
4. Регионы – драйверы процесса цифровизации как домохозяйств, так и бизнеса. Это 5 регионов: Москва, Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан и Свердловская область.

Индикатор степени цифровизации домашних хозяйств	Индикатор степени цифровизации бизнеса		
	Низкий	Средний	Высокий
Высокий	2-й тип	2-й тип	4-й тип
Средний	1-й тип	3-й тип	3-й тип
Низкий	1-й тип	1-й тип	1-й тип

Рис. 3. Типология регионов по степени цифровизации бизнеса и домашних хозяйств
Typology of regions according to the degree of digitalization of business and households

Таблица 3

Типология субъектов Российской Федерации в 2018 г. по степени цифровизации домашних хозяйств и степени цифровизации бизнеса

Typology of subjects of the Russian Federation in 2018 by the degree of digitalization of households and the degree of digitalization of business

Индикатор степени цифровизации домашних хозяйств	Индикатор степени цифровизации бизнеса		
	Низкий	Средний	Высокий
Высокий	0	50 Алтайский край, Амурская, Архангельская, Астраханская, Белгородская, Брянская, Волгоградская, Вологодская, Воронежская, Иркутская, Калининградская, Калужская области, Камчатский край, Костромская область, Краснодарский, Красноярский края, Курская, Ленинградская, Липецкая, Магаданская, Мурманская, Омская, Оренбургская, Нижегородская, Новосибирская, Пензенская области, Приморский край, Республики Алтай, Башкортостан, Бурятия, Карелия, Коми, Саха (Якутия), Северная Осетия – Алания, Ростовская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Сахалинская, Смоленская области, Ставропольский край, Тамбовская, Томская, Тульская, Тюменская области, Удмуртская Республика, Хабаровский край, Челябинская область, Чувашская Республика, Ярославская область	5 г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан, Свердловская область
Средний	1 Республика Дагестан	25 Владимирская область, Забайкальский край, Еврейская автономная область, Ивановская область, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская Республики, Кемеровская, Кировская, Курганская, Орловская, Новгородская области, Пермский край, Псковская область, Республики Адыгея, Калмыкия, Крым, Марий Эл, Мордовия, Тыва, Хакасия, г. Севастополь, Тверская, Ульяновская области, Чеченская Республика, Чукотский автономный округ	1 Республика Ингушетия
Низкий	0	0	0

Источник: Разработано авторами.

Оценка неравномерности процесса цифровизации бизнеса и общества Российской Федерации (табл. 4) свидетельствует о том, что вариация результатов внедрения цифровых технологий в территориальном разрезе в бизнесе выше, чем по домашним хозяйствам (коэффициент вариации соответственно составляет 17,3 и 11,1 %).

Таблица 4

**Показатели вариации и дифференциации уровня цифровизации бизнеса
и домашних хозяйств в Российской Федерации в 2018 г.**
**Indicators of variation and differentiation of the level of digitalization of business
and households in the Russian Federation in 2018**

Показатель	Цифровизация домашних хозяйств	Цифровизация бизнеса	Соотношение с максимально возможным значением	
Коэффициент вариации, %	11,1	17,3	х	х
Квартильный коэффициент дифференциации	1,120	1,243	0,373	0,414
Децильный коэффициент дифференциации	1,302	1,520	0,145	0,169

Источник: Рассчитано авторами.

Оценку диспропорций цифровой трансформации регионов Российской Федерации можно проводить с помощью квартильного или децильного коэффициента дифференциации (табл. 4). Так как индикаторы степени цифровизации бизнеса и домашних хозяйств имеют границы и принимают значения от 0 до 1, то это дает возможность оценить масштабы диспропорций путем сопоставления коэффициентов дифференциации (фактического и максимально возможного уровня при равномерном распределении процесса по регионам, 3 – для квартильного и 9 – для децильного коэффициента). Эти соотношения, также представленные в табл. 4, свидетельствуют о незначительной региональной диспропорции рассматриваемого процесса.

**Модель зависимости регионального развития
от уровня цифровизации**

Корреляционный анализ позволил установить среднюю связь как между самими индикаторами цифровизации домашних хозяйств и бизнеса ($r = 0,568$), так и между среднедушевым уровнем ВРП³, характеризующим экономическое развитие регионов, и индикаторами цифровизации населения ($r = 0,479$) и бизнеса ($r = 0,283$).

С помощью регрессионного анализа построена модель и доказана зависимость экономического развития регионов (y) от масштаба цифровой трансформации общества (в части домашних хозяйств и населения) и бизнеса:

$$y = -1236430 + 2415234,8x_1 + 63858,8x_2,$$

где y – среднедушевой уровень валового регионального продукта (ВРП), характеризующий экономическое развитие регионов; x_1 – индикатор степени цифровизации домашних хозяйств; x_2 – индикатор степени цифровизации бизнеса.

Множественный коэффициент корреляции равен 0,480, уравнение значимо по F-критерию ($F_{\text{расч}} = 11,8$).

³ Данные по ВРП представлены в табл. 2.

Построение регрессионной модели выступает паллиативным методом построения мультипликатора, в частности полученные коэффициенты регрессии, характеризующие силу связи между x и y , могут выступать косвенным мультипликатором показателя регионального развития. Модель свидетельствует о том, что цифровизация домашних хозяйств влияет на уровень регионального экономического развития в 37,8 раз больше, чем цифровизация бизнеса ($2415234,8/63858,8 = 37,8$).

Заключение

В качестве выводов можно отметить, что цифровизация домохозяйств и бизнеса в регионах Российской Федерации находится на среднем и высоком уровне, при общей достаточно высокой территориальной равномерности внедрения цифровых технологий. Однако в бизнесе территориальная дифференциация выше, чем среди домохозяйств. К тому же предприятия и организации используют цифровые технологии в меньшей степени, чем население (в 62,1 % регионов бизнес недостаточно использует цифровой потенциал домохозяйств).

Существует средняя корреляция между среднедушевым уровнем ВРП и показателями цифровизации населения и бизнеса; регрессионная модель свидетельствует о том, что активное внедрение цифровых технологий домохозяйствами влияет на уровень экономического развития региона в 37,8 раза сильнее, чем цифровизация бизнеса, т.е. драйвером развития цифровой экономики является готовность населения к цифровой трансформации, его цифровая грамотность и компетентность.

Список источников

1. Актуальное развитие проектов в сфере цифровой экономики в регионах России: аналитический доклад / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. М., 2019. 113 с.
2. Глинский В.В., Серга Л.К. Проблемы статистического учета и анализа цифровой экономики // Наука о данных: материалы международной научно-практической конференции. СПб., 2020. С. 88–91.
3. Глинский В.В., Серга Л.К. Шансы и риски российской статистики в условиях развития цифровой экономики // Статистика в цифровой экономике: обучение и использование: материалы международной научно-практической конференции. СПб., 2018. С. 46–48.
4. Глинский В.В., Серга Л.К. О подходах к измерению цифровой экономики в регионе // Экономика Востока России. 2021. № 1 (13). С. 10–18.
5. Глинский В.В., Серга Л.К., Золотаренко В.С., Щербак И.В., Мызин А.А. К вопросу оценки мультипликативного эффекта отрасли // Вестник НГУЭУ. 2011. № 2. С. 102–110.
6. Индикаторы цифровой экономики, 2019: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019. 248 с.
7. Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации: Доклад о развитии цифровой экономики в России, сентябрь 2018 года / Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

8. Макарова Н.Н., Тимофеева Г.В., Суркова В.В. Концепты деятельности цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания предпринимательских структур АПК: территориальный аспект // Развитие территорий. 2022. № 3 (29). С. 8–13.
9. Маслов М.П., Петров С.П. Оценка цифрового потенциала экономики регионов России // Развитие территорий. 2021. № 4 (26). С. 8–19.
10. Методология расчета индекса «Цифровая Россия» субъектов Российской Федерации / Московская школа управления СКОЛКОВО; Центр Финансовых инноваций и безналичной экономики. М., 2018.
11. Паспорт Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Одобрен решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года.
12. Татаринов А.А. Измерение цифровой экономики в национальных счетах // Вопросы статистики. 2019. Т. 26, № 2. С. 5–17.
13. Цифровые дивиденды: Доклад о мировом развитии 2016 / Обзор. Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия. 2016.
14. Цифровая Россия: новая реальность: Доклад McKinsey. М., 2017. 133 с.
15. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 82 с.
16. Юшина К.С. Об одном подходе к измерению уровня дифференциации цифрового развития экономики региона // Развитие территорий. 2021. № 1 (23). С. 61–66.
17. Digital Economy Country Assessment (DECA). The World Bank in collaboration with IIS, 2017.
18. Digital Economy Report 2019 Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. Overview 2019, United Nations United Nations Publications, New York, United States of America.
19. Glinskiy V., Serga L., Khvan M., Zaykov K. The Assessment Methods of the Level of Countries Environmental Safety. Procedia Manufacturing. 2018. Vol. 21. P. 494–501.
20. Peter Lovelock. Framing Policies for the Digital Economy: Towards Policy Frameworks in the Asia-Pacific, 2018. UNDP, Global Centre for Public Service Excellence, Singapore.
21. Social and economic impact of digital transformation on the economy. ITU, GSR-17 Discussion paper. 2017.
22. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/28653/> (дата обращения: 25.08.2021).
23. Updated Digital Economy Estimates – June 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bea.gov/system/files/2021-06/DE%20June%202021%20update%20for%20web%20v3.pdf> (дата обращения: 25.08.2021).

References

1. Aktual'noe razvitie proektov v sfere cifrovoj jekonomiki v regionah Rossii: analiticheskij doklad [Actual development of projects in the field of digital economy in the regions of Russia: analytical report]. Analiticheskij centr pri Pravitel'stve Rossijskoj Federacii. Moscow, 2019. 113 p.
2. Glinskiy V.V., Serga L.K. Problemy statisticheskogo ucheta i analiza cifrovoj jekonomiki [Problems of statistical accounting and analysis of the digital economy]. Nauka o dannyh. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Sankt-Petersburg, 2020. Pp. 88–91.

3. Glinskij V.V., Serga L.K. Shansy i riski rossijskoj statistiki v usloviyah razvitiya cifrovoj jekonomiki [Chances and risks of Russian statistics in the context of the development of the digital economy]. Statistika v cifrovoj jekonomike: obuchenie i ispol'zovanie: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Sankt-Petersburg, 2018. Pp. 46–48.
4. Glinskij V.V., Serga L.K. O podhodah k izmereniju cifrovoj jekonomiki v regione [On approaches to measuring the digital economy in the region], *Jekonomika Vostoka Rossii* [*Economics of the East of Russia*], 2021, no. 1 (13), pp. 10–18.
5. Glinskij V.V., Serga L.K., Zolotarenko V.S., Shherbak I.V., Myzin A.A. K voprosu ocenki mul'tiplikativnogo jeffekta otrasli [On the issue of assessing the multiplicative effect of the industry], *Vestnik NGUJeU* [*Vestnik of NSUEM*], 2011, no. 2, pp. 102–110.
6. Indikatory cifrovoj jekonomiki, 2019: statisticheskij sbornik [Indicators of the digital economy, 2019: statistical collection]. G.I. Abdrahmanova, K.O. Vishnevskij, L.M. Gohberg i dr.; Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola jekonomiki». Moscow, NIU VShJe, 2019. 248 p.
7. Konkurencija v cifrovuju jepohu: strategicheskie vyzovy dlja Rossijskoj Federacii: Doklad o razvitii cifrovoj jekonomiki v Rossii, sentjabr' 2018 goda [Competition in the Digital Age: Strategic Challenges for the Russian Federation: Russian Digital Economy Development Report, September 2018]. Vsemirnyj bank, Vashington, okrug Kolumbija. Licenzija: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
8. Makarova N.N., Timofeeva G.V., Surkova V.V. Koncepty dejatel'nosti cifrovyh jekosistem transportno-logisticheskogo obsluzhivaniya predprinimatel'skih struktur APK: territorial'nyj aspekt [Concepts of activity of digital ecosystems of transport and logistics services for business structures of the agro-industrial complex: territorial aspect], *Razvitie territorij* [*Territory Development*], 2022, no. 3 (29), pp. 8–13.
9. Maslov M.P., Petrov S.P. Ocenka cifrovogo potenciala jekonomiki regionov Rossii [Assessment of the digital potential of the economy of Russian regions], *Razvitie territorij* [*Territory Development*], 2021, no. 4 (26), pp. 8–19.
10. Metodologija rascheta indeksa «Cifrovaja Rossija» sub#ektov Rossijskoj Federacii [Methodology for calculating the “Digital Russia” index of the constituent entities of the Russian Federation]. Moskovskaja shkola upravljenja SKOLKOVO; Centr Finansovyh innovacij i beznalichnoj jekonomiki. Moscow, 2018.
11. Pasport Nacional'noj programmy «Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii» [Passport of the National Program “Digital Economy of the Russian Federation”]. Odobren resheniem prezidiuma Soveta pri Prezidente Rossijskoj Federacii po strategicheskomu razvitiyu i nacional'nyh proektam 24 dekabrya 2018 goda.
12. Tatarinov A.A. Izmerenie cifrovoj jekonomiki v nacional'nyh schetah [Measuring the Digital Economy in National Accounts], *Voprosy statistiki* [*Issues of Statistics*], 2019, vol. 26, no. 2, pp. 5–17.
13. Cifrovye dividydy: Doklad o mirovom razvitii, 2016 [Digital Dividends: World Development Report 2016]. Obzor. Vsemirnyj bank, Vashington, okrug Kolumbija. 2016.
14. Cifrovaja Rossija: novaja real'nost': Doklad McKinsey [Digital Russia: A New Reality: McKinsey Report]. Moscow, 2017, 133 p.
15. Chto takoe cifrovaja jekonomika? Trendy, kompetencii, izmerenie [What is the digital economy? Trends, competencies, measurement]. Dokl. k XX Apr. mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitiya jekonomiki i obshhestva, Moskva, 9–12 apr. 2019 g. / G.I. Abdrahmanova, K.O. Vishnevskij, L.M. Gohberg i dr.; nauch. red. L.M. Gohberg; Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola jekonomiki». Moscow, Izd. dom Vyshej shkoly jekonomiki, 2019. 82 p.
16. Jushina K.S. Ob odnom podhode k izmereniju urovnja differenciacii cifrovogo razvitiya jekonomiki regiona [On one approach to measuring the level of differentiation of the digital development of the regional economy], *Razvitie territorij* [*Territory Development*], 2021, no. 1 (23), pp. 61–66.

17. Digital Economy Country Assessment (DECA). The World Bank in collaboration with IIS, 2017.
18. Digital Economy Report 2019 Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. Overview 2019, United Nations United Nations Publications, New York, United States of America.
19. Glinskiy V., Serga L., Khvan M., Zaykov K. The Assessment Methods of the Level of Countries Environmental Safety. Procedia Manufacturing, 2018, vol. 21, pp. 494–501.
20. Peter Lovelock. Framing Policies for the Digital Economy: Towards Policy Frameworks in the Asia-Pacific, 2018. UNDP, Global Centre for Public Service Excellence, Singapore.
21. Social and economic impact of digital transformation on the economy. ITU, GSR-17 Discussion paper. 2017.
22. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 28.07.2017 N 1632-r «Ob utverzhdenii programmy “Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii”» [Decree of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017 N 1632-r “On approval of the program “Digital Economy of the Russian Federation”]. [Electronic resource]. Available at: <http://government.ru/docs/28653/> (accessed: 25.08.2021).
23. Updated Digital Economy Estimates – June 2021. [Electronic resource]. Available at: <https://www.bea.gov/system/files/2021-06/DE%20June%202021%20update%20for%20web%20v3.pdf> (accessed: 25.08.2021).

Сведения об авторах:

В.В. Глинский – доктор экономических наук, профессор, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Л.К. Серга – кандидат экономических наук, доцент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the authors:

V.V. Glinskiy – Doctor of Economics, Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

L.K. Serga – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>17.10.2022</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>17.10.2022</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>20.10.2022</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>20.10.2022</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>22.10.2022</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>22.10.2022</i>