

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Устойчивое развитие регионов

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОУСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ*

Виталий Валентинович ПЕЧАТКИН

кандидат экономических наук, доцент, заведующий сектором экономической безопасности,
Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского
центра РАН (ИСЭИ УФИЦ РАН),
Уфа, Российская Федерация
Pechatkin08@rambler.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9191-8420>
SPIN-код: 3198-4691

История статьи:

Рег. № 311/2020
Получена 25.05.2020
Получена в
доработанном виде
16.06.2020
Одобрена 10.07.2020
Доступна онлайн
14.08.2020

УДК 338.45
JEL: O14, O25, R58

Ключевые слова:

цифровизация,
информатизация,
конкурентоустойчивость,
регион, цифровая
экономика

Аннотация

Предмет. Реализация национального проекта «Цифровая экономика» в регионах России.

Цели. Разработка и апробация методического подхода к оценке влияния процессов цифровизации экономики на уровень конкурентоустойчивости территорий и обоснование практических рекомендаций по его использованию в системе территориального менеджмента.

Методология. В процессе исследования применены диалектический метод, корреляционный анализ, системный подход. Выполнена табличная интерпретация эмпирико-фактологической информации.

Результаты. Разработан и апробирован методический подход к оценке влияния цифровизации экономики на уровень конкурентоустойчивости территорий. Осуществлена типологизация регионов по уровню конкурентоустойчивости, информатизации и цифровизации. Для каждого типа регионов предложен комплекс мероприятий, направленный на развитие цифровой экономики, с учетом новых вызовов.

Выводы. Выявлена прямо пропорциональная зависимость между уровнем цифровизации региона и его конкурентоустойчивостью. В целях совершенствования системы территориального менеджмента в аспекте развития цифровой экономики предложен комплекс мероприятий, который позволит повысить конкурентоустойчивость страны в среднесрочной перспективе.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2020

Для цитирования: Печаткин В.В. Цифровизация экономики как фактор конкурентоустойчивости региона в условиях глобальных вызовов // Региональная экономика: теория и практика. – 2020. – Т. 18, № 8. – С. 1478 – 1495.

<https://doi.org/10.24891/re.18.8.1478>

В условиях рецессии мировой экономики, связанной с распространением COVID-19, обострением ситуации на мировых рынках углеводородного сырья, обусловленным снижением цен на нефть, в настоящее время, а также в средне- и

* Данное исследование выполнено в рамках государственного задания № 007-00256-18-01 ИСЭИ УФИЦ РАН на 2020 г.

долгосрочной перспективе для России актуальной проблемой является повышение уровня конкурентоспособности и конкурентоустойчивости экономики.

Во многом благодаря наличию и использованию стабилизационного фонда в стране удастся сгладить влияние неблагоприятного сценария развития мировой экономики. Однако, это лишь на время может нивелировать проблемы российской экономики. По инициативе Президента РФ Правительство России в марте–мае 2020 г. утвердило комплекс мер, направленных на стабилизацию и преодоление негативных тенденций в экономике на федеральном и региональном уровнях на фоне пандемии коронавируса. К наиболее важным из этих мер относятся следующие:

- увеличение пособия по безработице;
- единовременная выплата на каждого несовершеннолетнего ребенка в размере 10 тыс. руб.;
- ежемесячные выплаты на детей от 3 до 7 лет из малообеспеченных семей;
- предоставление зарплатных кредитов пострадавшим предприятиям по ставке 2% с возможностью погашения всей суммы кредита за счет государства;
- отмена налоговых выплат (за исключением НДС) и страховых взносов за апрель, май и июнь 2020 г. для предприятий пострадавших отраслей и социально ориентированных НКО;
- возврат налогов с самозанятых граждан, выплаченных ими в 2019 г.;
- упрощение доступа иностранных лекарств на российский рынок;
- облегчение порядка представления компаниям отсрочек и рассрочек по уплате налогов и взносов.

Также малому и среднему бизнесу предоставлены отсрочки по уплате всех налогов, кроме НДС, а микропредприятиям – отсрочка по страховым взносам. Также для микропредприятий снижены с 30% до 15% размеры страховых взносов на сумму заработной платы, превышающую минимальный размер оплаты труда (МРОТ).

На уровне регионов и на федеральном уровне по мере развития ситуации, возможно, будут приняты и новые меры поддержки экономики, необходимые для сохранения и развития хозяйствующих субъектов малого и среднего бизнеса. Очевидно, что некоторые из этих мер носят временный характер, и они требуются для преодоления ситуации, связанной с пандемией и введением в стране вынужденного режима самоизоляции. Однако уже сейчас необходима проработка и реализация комплекса мер стратегического характера по повышению конкурентоустойчивости регионов России в средне- и долгосрочной перспективе с учетом новых вызовов социально-экономическому развитию страны.

Одним из направлений повышения конкурентоустойчивости регионов России является формирование и развитие цифровой экономики. Отметим важнейшие из принятых документов, направленных на достижение этой цели:

- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»¹;
- Указ Президента РФ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»²;
- Постановление Правительства РФ «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»³;
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»⁴.

В последнее время возросло внимание отечественных ученых к проблеме цифровой экономики, в том числе вследствие повышения ее актуальности в условиях пандемии. В России основоположниками исследований цифровой экономики являются научная школа под руководством академика В.Л. Макарова (Центральный экономико-математический институт РАН) в части агентоориентированного моделирования и создания сетевого интеллекта [1], а также С.А. Айвазян (эконометрика) [2], Г.Б. Клейнер (экономическая кибернетика) [3], А.Р. Бахтизин (применение гибридных методов)⁵.

Значительный вклад в развитие статистической базы цифровой экономики в России вносят специалисты Высшей школы экономики. Отдельно следует выделить труды ученых, касающиеся оценки готовности регионов России к цифровой экономике. Стоит выделить работы Н.В. Кузнецова [4]; А.М. Елохова и Т.В. Александровой [5], О.В. Кожевиной [6], Е.В. Попова и К.А. Семячкова [7]. Проблемы цифровизации сельского хозяйства Российской Федерации и направления их решения представлены в трудах М.Л. Вартановой и Е.В. Дробот [8, 9]; анализ понятийного аппарата цифровой экономики выполнили Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг⁶.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>

² Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>

³ Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 (ред. от 07.12.2019) «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319701/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/

⁴ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>

⁵ Бахтизин А.Р. Агент-ориентированные модели: теория и практика // Анализ и моделирование экономических и социальных процессов: Математика. Компьютер. Образование. 2015. Т. 22. № 3. С. 76–83.

⁶ Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение Ч-80: доклад к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апреля 2019 г. М.: Высшая школа экономики, 2019. 82 с.

Ряд публикаций посвящен анализу факторов конкурентоустойчивости хозяйствующих субъектов. Например, С.А. Мохначов разработал теоретико-методологические основы управления конкурентоустойчивостью высшего учебного заведения [10], Н.И. Заичкин и Л.С. Зеленцова обосновали концепцию конкурентоустойчивости субъектов хозяйствования [11], Ю.А. Дорошенко выделяет факторы конкурентной устойчивости предприятий промышленности строительных материалов [12], Л.А. Горшкова и В.А. Поплавская исследовали проблему обеспечения конкурентоустойчивости организаций на разных стадиях ее жизненного цикла [13], Е.А. Тумаков приводит классификацию конкурентоустойчивости предприятий⁷.

Однако недостаточно изученными являются вопросы влияния цифровизации экономики на конкурентоустойчивость регионов. Целью статьи является разработка и апробация методического подхода к оценке влияния уровня цифровизации экономики на конкурентоустойчивость территорий и разработка практических рекомендаций по его использованию для принятия управленческих решений в этой сфере⁸.

Выделены основные задачи, решение которых необходимо для достижения поставленных целей:

- обоснование показателей конкурентоустойчивости и цифровизации экономики региона;
- разработка и апробация методики оценки цифровизации экономики применительно к определению уровня конкурентоустойчивости региона;
- разработка комплекса мер по повышению уровня конкурентоустойчивости регионов России на основе расширения использования цифровых технологий в экономике и социальной сфере.

Мы разделяем позицию авторов, понимающих под конкурентоустойчивостью способность наращивать и сохранять высокий уровень конкурентоспособности за определенный отрезок времени. Если речь идет о конкурентоспособности, тогда оценка осуществляется, как правило, в статике по итогам того или иного года, в то время как конкурентоустойчивость – категория динамическая, характеризующая изменчивость конкурентных позиций региона, и ее оценка проводится за определенный промежуток времени.

При оценке конкурентоустойчивости регионов важно определить перечень статистических показателей, а также индикаторов, рассчитанных с их помощью.

⁷ Тумаков Е.А. Классификация конкурентной устойчивости предприятия // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. 2017. № 6. С. 60–65.

⁸ Основные положения и результаты исследования обсуждены на XV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России» (Уфа, 2020 г.).

Для оценки конкурентоустойчивости предлагается использовать следующие группы показателей:

- социальная устойчивость (ожидаемая продолжительность жизни; естественный прирост населения и миграция; уровень преступности на 10 000 чел. населения; уровень безработицы; доля населения с высшим образованием; отношение среднемесячной заработной платы к прожиточному минимуму; обеспеченность социальными благами, то есть объем оборота общественного питания на душу населения; объем бытовых услуг на душу населения; обеспеченность врачами; обеспеченность жильем; объем розничной торговли на душу населения);
- экономическая устойчивость (ВРП на душу населения, сальдированный финансовый результат предприятий и организаций; производительность труда; фондоотдача; степень износа основных фондов, капиталоотдача, доходы бюджета на душу населения);
- эколого-ресурсная устойчивость (ВРП на единицу выбросов в атмосферу; ВРП на единицу потребленных ресурсов; объем производства сельскохозяйственной продукции на единицу посевных площадей; ВРП на единицу потребленной энергии);
- устойчивость инновационной системы (доля инновационной продукции в ВРП; экономическая эффективность внедренных инновационных разработок; объем инновационной продукции на одного занятого в инновационной сфере; объем инновационной продукции на единицу затрат на технологические инновации; экспорт инновационной продукции; количество зарегистрированных патентов);
- устойчивость системы управления (индекс экономической устойчивости на одного занятого в сфере регионального и муниципального управления; индекс социальной устойчивости на одного занятого в сфере регионального и муниципального управления; индекс устойчивости инновационной системы на одного занятого в сфере регионального и муниципального управления; индекс эколого-ресурсной устойчивости на одного занятого в сфере регионального и муниципального управления).

Выделение пяти групп показателей для оценки конкурентоустойчивости обусловлено представлением региона как системы, состоящей из экономической, социальной, экологической, инновационной и управленческой подсистем, взаимосвязанных и влияющих друг на друга. При этом каждая подсистема исключительно важна для устойчивого функционирования и развития региональной системы, и в оценке они все признаны равнозначными.

Дисбаланс в развитии каждой из обозначенных подсистем может привести к снижению уровня конкурентоустойчивости территории, что приведет к оттоку населения, падению качества жизни, снижению возможностей для привлечения

инвестиций. Так, экономическая подсистема является основой для развития социальной подсистемы, без которой развитие последней возможно только лишь при условии привлечения ресурсов извне. Без развития социальной и инновационной подсистем невозможно достижение устойчивого экономического роста в течение длительного периода. Истощение и упадок экологической подсистемы также могут отрицательно сказаться на функционировании и развитии всех остальных подсистем региона. Наконец, управленческая подсистема призвана обеспечивать функционирование и развитие всех подсистем региона и в конечном итоге создавать условия для конкурентного успеха территорий.

Отбор показателей для характеристики каждой из перечисленных подсистем осуществлялся в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации. Учтены показатели, названные в Указе Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»; показатели эффективности деятельности глав субъектов Российской Федерации; экологические индикаторы Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Также отдельно выделены два блока показателей устойчивости инновационной подсистемы и регионального управления, поскольку, по мнению автора, результаты деятельности органов регионального управления должны обеспечивать конкурентоустойчивость региональной системы в целом, а инновационная подсистема – драйвер в обеспечении устойчивого развития территории.

Оценку конкурентоустойчивости предлагаем рассчитать в два этапа. На первом этапе, используя индексный метод, по представленной группе показателей осуществляем оценку конкурентоспособности на основе приведения показателей в безразмерный вид путем их нормирования относительно средней по Российской Федерации величине. Значение показателя по региону, прямо пропорционального конкурентоустойчивости, записывается в числителе, а обратно пропорционального – в знаменателе. Затем производится свертка показателей в интегральный показатель с использованием среднегеометрического значения индексов всех групп показателей и с последующим ранжированием от наибольшего значения к наименьшему [14].

На втором этапе осуществляется оценка конкурентоустойчивости регионов на основе результатов, полученных на первом этапе, за промежуток не менее 10 лет с последующей типологизацией. Апробация методических подходов к оценке конкурентоустойчивости регионов осуществлена на основе данных по субъектам Российской Федерации за 14 лет (2005–2018 гг.).

Для оценки влияния процессов цифровизации на конкурентоустойчивость территорий необходимо определить ключевые показатели, характеризующие развитие в регионах России информационных и цифровых технологий. Для этого воспользуемся официальными данными, включающими объективные показатели и

результаты социологических опросов и тем самым объединяющими количественную и качественную оценки^{9, 10}.

Первый блок показателей характеризует использование информационных и коммуникационных технологий в бизнесе: X_1 – использование компьютеров в организациях, % от общего их числа; X_2 – использование облачных сервисов в организациях, % от общего их числа; X_3 – использование широкополосного Интернета в организациях, % от общего их числа; X_4 – организации, имеющие веб-сайт, % от общего их числа; X_5 – число персональных компьютеров на 100 работников, шт.; X_6 – затраты на информационные и коммуникационные технологии, млн руб.; X_7 – использование специальных программных средств в организациях, % от общего их числа.

Второй блок показателей характеризует использование информационных и коммуникационных технологий домохозяйствами: X_8 – использование персональных компьютеров на 100 чел. населения, шт.; X_9 – число активных абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа к сети Интернет, на 100 чел. населения; X_{10} – число подключенных абонентских устройств мобильной связи на 1 000 чел. населения, шт.

Оценку уровня развития информационных и цифровых технологий в регионах России предлагаем рассчитать по аналогии с оценкой конкурентоспособности территорий. На первом этапе, используя индексный метод, по представленной группе показателей осуществляем оценку уровня информатизации на основе приведения показателей в безразмерный вид путем их нормирования относительно средней по Российской Федерации величине. Затем производим свертку показателей в интегральный показатель с использованием среднегеометрического значения индексов всех групп показателей и с последующим ранжированием от наибольшего значения к наименьшему.

Для оценки значимости представленных показателей относительно результативного показателя – конкурентоустойчивости территорий – был проведен корреляционно-регрессионный анализ по статистическим данным субъектов Российской Федерации. На первом этапе с помощью построения матрицы парных коэффициентов корреляции были исключены мультиколлениарные показатели, в их числе показатели X_1 , X_5 и X_8 (из дальнейшего анализа исключены показатели X_1 и X_8).

На втором этапе с помощью программы «IBM SPSS Statistic – 22» была построена модель линейной регрессии между интегральным показателем

⁹ Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Цифровая экономика: 2020: краткий статистический сборник. М.: Высшая школа экономики, 2020. 112 с.

¹⁰ Цифровая активность предприятий обрабатывающей промышленности в 2019 г.
URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/333003484>

конкурентоустойчивости территорий и показателями развития информационных и цифровых технологий.

Модель регрессии представлена формулой (1).

$$Y=0,123 X_2+0,232 X_3+0,05 X_4+0,03 X_5+0,38 X_6+0,134 X_7+0,253 X_9+0,04 X_{10}+1,1 \quad (1)$$

На третьем этапе были исключены наименее значимые факторы X_{10} , X_4 , X_5 и построена итоговая регрессионная модель, представленная формулой (2).

$$Y=0,128 X_2+0,239 X_3+0,39 X_6+0,107 X_7+0,144 X_9+1,1 \quad (2)$$

Модель является значимой, поскольку множественный коэффициент корреляции превысил 0,7 при низкой стандартной ошибке оценки.

Выявлена прямо пропорциональная зависимость между конкурентоустойчивостью территорий и показателями информатизации и цифровизации регионов. При этом наиболее значимыми показателями являются: затраты на информационные и коммуникационные технологии, использование широкополосного Интернета в организациях и число активных абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 чел. населения.

Результаты интегральной оценки конкурентоустойчивости и уровня развития информационных и цифровых технологий в регионах России за 14 лет (2005–2018 гг.), отражающие как уровень, достигнутый к 2018 г., так и динамику за наблюдаемый период, представлены в *табл. 1*. По результатам оценки выявлена прямо пропорциональная зависимость между уровнем развития информационных и цифровых технологий и конкурентоустойчивостью территорий. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена превысил 0,7, что по шкале Чеддока свидетельствует о сильной прямой взаимосвязи показателей. С одной стороны, наиболее конкурентоустойчивые регионы имеют больше ресурсов для использования информационных и цифровых технологий и более высокий уровень цифровизации. С другой стороны, развитие информационных и цифровых технологий способствует повышению конкурентоустойчивости регионов. Однако для отдельных регионов такая зависимость не прослеживается, что требует дифференцированного подхода к выработке мер по развитию цифровой экономики для разных регионов с учетом имеющейся проблемы цифрового неравенства. С этих позиций осуществлена типологизация регионов по уровню развития информационных и цифровых технологий, а также конкурентоустойчивости (КУ). Результаты представлены в *табл. 2*.

По результатам типологизации регионов, выполненной методом сложных группировок с использованием кластерного анализа, выделены 23 типа регионов по конкурентоустойчивости и уровню информатизации и цифровизации. В группу наиболее конкурентоустойчивых регионов с очень высоким уровнем

информатизации и цифровизации отнесены г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Московская и Тюменская области. В данных регионах существенной корректировки проводимой политики в сфере развития и использования цифровых и информационных технологий не требуется. Москва и Санкт-Петербург могут служить эталоном для других крупнейших городов России в данной сфере, а Республика Татарстан, Московская и Тюменская области – для других субъектов Российской Федерации. Для данных регионов в наибольшей степени подходит использование стратегии лидерства.

В 40 регионах России уровень информатизации и цифровизации совпал с уровнем конкурентоустойчивости. Для данных регионов в наибольшей степени подходит стратегия догоняющего развития относительно регионов – лидеров информатизации и цифровизации.

В 26 регионах отклонение по конкурентоустойчивости и уровню информатизации и цифровизации является незначительным: определен один регион с высокой конкурентоустойчивостью и с относительно высоким уровнем информатизации и цифровизации – Калининградская область; шесть регионов характеризуются средней конкурентоустойчивостью и высоким уровнем информатизации и цифровизации – Новгородская, Архангельская, Нижегородская, Свердловская области, Республика Башкортостан, Республика Коми. В данных регионах высокий уровень информатизации и цифровизации не позволяет достичь высокого уровня конкурентоустойчивости. Основной причиной такого положения является отставание развития реального сектора экономики и социальной инфраструктуры от процессов цифровизации.

Требуется корректировка проводимой политики в направлении приоритетного развития реального сектора экономики и социальной инфраструктуры. Именно в этом случае информатизация и цифровизация может дать наибольший эффект для повышения уровня конкурентоустойчивости регионов. У четырех регионов при среднем уровне информатизации и цифровизации наблюдается высокий уровень конкурентоустойчивости: это Челябинская, Калужская, Самарская и Магаданская области. В этих регионах при достаточно результативной региональной политике в данной сфере не в полной мере используется потенциал цифровизации и информатизации для повышения конкурентоустойчивости. То же можно сказать о семи регионах, в которых при низком уровне информатизации и цифровизации отмечена средняя конкурентоустойчивость. В остальных регионах из этой группы, напротив, при среднем уровне информатизации фиксируется низкий уровень конкурентоустойчивости, что предопределяет необходимость корректировки проводимой политики в сфере информатизации и цифровизации для повышения ее результативности.

В ряде регионов не прослеживается прямой зависимости между развитием информационных и цифровых технологий и конкурентоустойчивостью. К таким

регионам можно отнести по результатам анализа, прежде всего, четыре региона. Если в Республике Саха (Якутия) при очень высоком уровне конкурентоустойчивости отмечен низкий уровень информатизации и цифровизации, а в Омской области при высоком уровне конкурентоустойчивости зафиксирован также низкий уровень информатизации и цифровизации, то в Ленинградской области и в Республике Карелия, напротив, при высоком уровне информатизации и цифровизации отмечены, соответственно, средняя и низкая конкурентоустойчивость.

На основании полученных результатов сформулируем следующие выводы. Во-первых, нецелесообразно применение общих шаблонов ко всем регионам в вопросах выработки региональной политики в сфере информатизации и цифровизации. Необходим дифференцированный подход с предварительной оценкой влияния цифровизации на конкурентоспособность и конкурентоустойчивость территорий. Во-вторых, нельзя проводить цифровизацию, полагаясь полностью на рекомендации Всемирного банка¹¹ и других международных организаций. Эффекта в повышении конкурентоустойчивости при таком подходе можно и не достичь. Для этого необходима детальная оценка эффекта цифровизации и информатизации для каждого отдельного региона, и только при наличии таких оценок следует принимать управленческие решения в данной сфере.

Необходима также корректировка политики федерального центра в отношении поддержки регионов при формировании цифровой экономики, в том числе в рамках национального проекта «Цифровая экономика». Проведенный анализ показывает, что в 2005–2018 гг. проблема цифрового неравенства не только не была решена, но и усугубилась. Дифференциация между затратами на информационные и цифровые технологии по регионам существенно возросла, особенно относительно Москвы, что неизбежно приведет к усилению межрегиональных различий в данной сфере. Особенно ярко данная проблема проявилась в период пандемии, когда далеко не все регионы смогли обеспечить полноценный удаленный доступ к образовательным услугам для школьников и работу в дистанционном режиме.

Необходимо, прежде всего, оказывать поддержку регионам с низким уровнем цифровизации и низким уровнем конкурентоустойчивости, так как «богатые регионы» могут решить данные проблемы самостоятельно при минимальном объеме федеральной поддержки. Следует расширять частно-государственное партнерство при формировании цифровой экономики. На условиях софинансирования и преференций со стороны федерального центра совместно с бизнесом целесообразно осуществлять проекты по повышению доступности цифровых услуг и цифровой грамотности населения.

¹¹ Доклад о мировом развитии «Цифровые дивиденды» 2016. Обзор всемирного банка. URL: <https://data.gov.ru/doklad-o-mirovom-razviti-i-cifrovye-dividendy-2016-obzor-vsemirnogo-banka-2016-god>

Таблица 1**Оценка уровня цифровизации, информатизации и конкурентоустойчивости регионов России за 2005–2018 гг.****Table 1****Assessing the level of digitalization, informatization and competitive stability of Russia's regions for 2005–2018**

Субъекты Российской Федерации	Информатизация и цифровизация		Конкурентоустойчивость	
	Индекс	Ранг	Индекс	Ранг
г. Москва	2	1	3	1
г. Санкт-Петербург	3,6	2	5	2
Республика Татарстан	13,6	3	10,4	3
Тюменская область	16,4	4	22	8
Мурманская область	18,1	5	39	36
Московская область	18,7	6	12	5
Республика Карелия	20,1	7	48,7	51
Калининградская область	21,5	8	29	17
Ленинградская область	22,3	9	42,4	43
Хабаровский край	24,4	10	21,7	7
Свердловская область	25	11	39,7	38
Республика Башкортостан	26,9	12	38	33
Республика Коми	29,2	13	40	39
Архангельская область	29,6	14	38,4	35
Воронежская область	29,6	15	29,7	18
Камчатский край	29,8	16	27	15
Новгородская область	30,7	17	32,7	21
Нижегородская область	32,5	18	39,7	37
Сахалинская область	32,6	19	19,7	6
Чукотский автономный округ	32,7	20	24,4	11
Ярославская область	32,7	21	41,7	42
Астраханская область	33,7	22	46,7	48
Магаданская область	34,4	23	25,3	13
Ставропольский край	34,4	24	34,4	24
Тульская область	34,6	26	50,7	57
Челябинская область	34,6	25	23,3	12
Иркутская область	34,7	27	37,4	31
Калужская область	34,8	28	31	19
Оренбургская область	34,9	29	34	23
Пермский край	35	30	38	34
Республика Крым	35,6	31	62	72
Республика Хакасия	35,9	32	55,7	67
Приморский край	36,5	33	32,4	20
Владимирская область	37,2	34	37	30
Ростовская область	38,5	35	35	28
Краснодарский край	38,9	36	23,4	10
Новосибирская область	39,1	37	33,4	22
Вологодская область	40,4	38	48,4	49
Белгородская область	40,6	39	22,7	9
Рязанская область	41,1	40	50	55
Самарская область	41,9	41	28,4	16
Липецкая область	42,3	42	44,7	44
Удмуртская Республика	42,4	43	41,4	41
г. Севастополь	42,6	44	45,7	47
Республика Алтай	42,7	45	64,3	76
Республика Адыгея	43,1	46	49	53
Чувашская Республика	43,2	47	34,3	29
Смоленская область	43,5	48	72,3	82
Тамбовская область	43,5	49	52	60

Красноярский край	43,9	50	45,4	46
Пензенская область	44,2	51	53	62
Кемеровская область	44,6	52	64	74
Саратовская область	47	53	48,4	50
Волгоградская область	48,1	54	64,3	75
Ивановская область	48,2	55	55,3	66
Томская область	48,5	56	40,7	40
Тверская область	48,7	57	65	78
Республика Ингушетия	48,9	58	50,7	58
Республика Северная Осетия – Алания	49	59	34,4	25
Забайкальский край	49,4	60	56,3	68
Республика Саха (Якутия)	51,4	61	11,4	4
Ульяновская область	52,2	62	65,7	79
Омская область	52,7	63	27	14
Кабардино-Балкарская Республика	53,3	64	48,7	52
Орловская область	53,7	65	44,7	45
Псковская область	54,5	66	50,3	59
Республика Марий Эл	54,6	67	54	64
Чеченская Республика	55,7	68	71,7	81
Амурская область	56,2	69	52,7	61
Костромская область	56,9	70	49,4	54
Республика Тыва	58,2	71	62,7	73
Курская область	58,7	72	34,7	27
Республика Калмыкия	59,3	73	65	77
Карачаево-Черкесская Республика	60,8	74	53	63
Алтайский край	62,4	75	55,3	65
Республика Мордовия	62,5	76	59,7	71
Брянская область	64,5	77	38	32
Республика Бурятия	65,2	78	50,1	56
Кировская область	65,8	79	70,7	80
Еврейская автономная область	66,2	80	57,3	69
Курганская область	72,2	81	59	70
Республика Дагестан	73,4	82	34,4	26

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2

Типологизация регионов России по конкурентоустойчивости и уровню информатизации и цифровизации

Table 2

A classification of Russia's regions by level of digitalization, informatization and competitive stability

Уровень конкурентоустойчивости	Очень высокий уровень информатизации и цифровизации	Высокий уровень информатизации и цифровизации
Очень высокий	г. Москва, г. СанктПетербург, Республика Татарстан, Московская область, Тюменская область	Сахалинская область, Хабаровский край
Высокий	Калининградская область	Чукотский автономный округ, Камчатский край, Воронежская область
Средний	Ленинградская область	Новгородская область, Республика Башкортостан, Архангельская область, Нижегородская область, Свердловская область, Республика Коми

Низкий	Республика Карелия	–
Самый низкий	–	–

Продолжение

Уровень конкурентоустойчивости	Средний уровень информатизации и цифровизации	Низкий уровень информатизации и цифровизации
Очень высокий	Белгородская область, Краснодарский край	Республика Саха (Якутия)
Высокий	Челябинская область, Калужская область, Самарская область Магаданская область	Омская область
Средний	Приморский край, Новосибирская область, Оренбургская область, Ставропольский край, Ростовская область, Чувашская Республика, Владимирская область, Иркутская область, Пермский край, Северная Осетия – Алания, Удмуртская Республика, Ярославская область, Липецкая область, Красноярский край, г. Севастополь, Астраханская область	Томская область, Орловская область, Вологодская область, Саратовская область
Низкий	Республика Адыгея, Тульская область, Алтайский край, Республика Хакасия, Рязанская область, Тамбовская область,	Кабардино-Балкарская Республика, Костромская область, Республика Ингушетия, Псковская область, Амурская область, Пензенская область, Республика Марий Эл, Ивановская область, Забайкальский край
Самый низкий	Республика Крым, Смоленская область	Кемеровская область, Волгоградская область, Тверская область, Ульяновская область, Кировская область, Чеченская Республика

Продолжение

Уровень конкурентоустойчивости	Самый низкий уровень информатизации и цифровизации
Очень высокий	–
Высокий	–
Средний	Республика Дагестан, Курская область, Брянская область
Низкий	Республика Бурятия, Карачаево-Черкесская Республика, Еврейская автономная область, Курганская область
Самый низкий	Республика Мордовия, Республика Тыва, Республика Калмыкия, Алтайский край

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Макаров В.Л. Формирование мира знаний в эпоху цифрового мира // Искусственные общества. 2018. Т. 13. Вып. 3.
URL: <https://doi.org/10.18254/S0000127-8-1>
2. Айвазян С.А., Афанасьев М.Ю., Кудров А.В. Индикаторы основных направлений социально-экономического развития и их агрегаты в пространстве характеристик региональной дифференциации // Прикладная эконометрика. 2019. Т. 54. С. 51–69. URL: <https://doi.org/10.24411/1993-7601-2019-10003>
3. Клейнер Г.Б. Системный учет последствий цифровизации общества и проблемы безопасности // Научные труды Вольного экономического общества России. 2018. Т. 210. № 2. С. 63–73. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-uchet-posledstviy-tsifrovizatsii-obschestva-i-problemy-bezopasnosti/viewer>
4. Кузнецов Н.В. Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: анализ готовности регионов // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2019. № 1.
URL: <https://eee-region.ru/article/5709/>
5. Елохов А.М., Александрова Т.В. Подходы к оценке результатов цифровой трансформации экономики России // Учет. Анализ. Аудит. 2019. Т. 6. № 5. С. 24–35. URL: <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2019-6-5-24-35>
6. Кожевина О.В. Мониторинг цифровой готовности региональных экономик. В кн.: Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 13. Ч. 1. М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2018. С. 975–978. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-tsifrovoy-gotovnosti-regionalnyh-ekonomik/viewer>
7. Попов Е.В., Семячков К.А. Оценка готовности отраслей РФ к формированию цифровой экономики // Инновации. 2017. № 4. С. 37–41.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-gotovnosti-otrasley-rf-k-formirovaniyu-tsifrovoy-ekonomiki/viewer>
8. Вартанова М.Л., Дробот Е.В. Перспективы цифровизации сельского хозяйства как приоритетного направления импортозамещения // Экономические отношения. 2018. Т. 8. № 1. С. 1–18. URL: <https://doi.org/10.18334/eo.8.1.38881>
9. Вартанова М.Л., Дробот Е.В. Регулирование цифровых финансовых активов и применение блокчейн технологий в сельском хозяйстве // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 37–48.
URL: <https://doi.org/10.18334/ce.13.1.39778>

10. Мохначев С.А. Теоретико-методологические основы управления конкурентоустойчивостью высшего учебного заведения: монография. Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2009. 411 с.
11. Заичкин Н.И., Зеленцова Л.С. Концепция конкурентоустойчивости: теория, практика: монография. М.: Перо, 2012. 249 с.
12. Дорошенко Ю.А., Голубоцких М. Факторы конкурентной устойчивости и оценка их влияния на предприятия промышленности строительных материалов // Белгородский экономический вестник. 2017. № 1. С. 26–31.
13. Поплавская В.А., Горшкова Л.А. Обеспечение конкурентоустойчивости организации на разных стадиях ее жизненного цикла // Экономика и социум. 2017. № 1-2. С. 1759–1763. URL: <https://readera.org/obespechenie-konkurentoustojchivosti-organizacii-na-raznyh-stadijah-ee-140121995>
14. Печаткин В.В. Конкурентоустойчивость регионов России: тенденции, проблемы и пути их решения // Экономика, предпринимательство и право. 2019. Т. 9. № 4. С. 803–820. URL: <https://doi.org/10.18334/epp.9.4.41372>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

DIGITALIZATION OF THE ECONOMY AS A FACTOR OF THE REGION'S SUSTAINABLE COMPETITIVE ADVANTAGES IN THE FACE OF GLOBAL CHALLENGES

Vitalii V. PECHATKIN

Institute of Social and Economic Researches,
Subdivision of Ufa Federal Research Centre of RAS (ISER UFRC RAS),
Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation
Pechatkin08@rambler.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9191-8420>

Article history:

Article No. 311/2020
Received 25 May 2020
Received in revised form
16 June 2020
Accepted 10 July 2020
Available online
14 August 2020

JEL classification: O14,
O25, R58

Keywords:

digitalization,
informatization,
competitive stability,
digital economy

Abstract

Subject. This article discusses the issues related to the implementation of the National project *Digital Economy of the Russian Federation* in the regions of Russia.

Objectives. The article aims to develop and test a methodological approach to assessing the impact of the economy digitalization on the level of competition capacity of the areas, and justify practical recommendations on its use in the system of regional management.

Methods. For the study, I used a correlation analysis, dialectical and systems approaches, and the table procedure of information interpretation.

Results. The article proposes a developed and tested methodological approach to assessing the impact of the economy digitalization on the level of sustainability of the competitive advantages of regions. The classification of regions by level of competitiveness, informatization and digitalization is presented. The article also offers a set of activities aimed at developing the digital economy taking into account new challenges for each type of regions.

Conclusions. The article concludes that there is a directly proportional relationship between the level of digitalization of the region and its stable ability to compete. To improve the system of regional management in the aspect of the digital economy development, the proposed set of measures is needed, which can help raise the country's competitive capacity in the medium term.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2020

Please cite this article as: Pechatkin V.V. Digitalization of the Economy as a Factor of the Region's Sustainable Competitive Advantages in the Face of Global Challenges. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2020, vol. 18, iss. 8, pp. 1478–1495.
<https://doi.org/10.24891/re.18.8.1478>

Acknowledgments

The study was performed within the framework of State job to the Institute of Social and Economic Researches, Subdivision of the Ufa Federal Research Centre of the RAS (ISER UFRC RAS) for 2020, project № 007-00256-18-01.

References

1. Makarov V.L. [Formation of the world of knowledge in the digital world]. *Iskusstvennye obshchestva*, 2018, vol. 13, iss. 3. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18254/S0000127-8-1>
2. Aivazian S.A., Afanasiev M.Yu., Kudrov A.V. [Indicators of the main directions of socio-economic development in the space of characteristics of regional differentiation]. *Prikladnaya ekonometrika = Applied Econometrics*, 2019, vol. 54, pp. 51–69. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24411/1993-7601-2019-10003>
3. Kleiner G.B. [Systemic considerations of the consequences of digitalization of society and the problem of security]. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 2018, vol. 210, no. 2, pp. 63–73. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-uchet-posledstviy-tsifrovizatsii-obshchestva-i-problemy-bezopasnosti/viewer> (In Russ.)
4. Kuznetsov N.V. [State program “Digital Economy of the Russian Federation”: regionals readiness analysis]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 2019, no. 1. (In Russ.) URL: <https://eee-region.ru/article/5709/>
5. Elokhov A.M., Alexandrova T.V. [Approaches to assessing the results of the digital transformation of the Russian economy]. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*, 2019, vol. 6, no. 5, pp. 24–35. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2019-6-5-24-35>
6. Kozhevina O.V. *Monitoring tsifrovoi gotovnosti regional'nykh ekonomik. V kn.: Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya. Ezhegodnik. Vyp. 13. Ch. 1* [Monitoring of the digital readiness of regional economies. In: Russia: Trends and Prospects for Development. Yearbook. Vol. 13. Part 1]. Moscow, Institute of Scientific Information for Social Sciences of RAS Publ., 2018, pp. 975–978.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-tsifrovoy-gotovnosti-regionalnyh-ekonomik/viewer>
7. Popov E.V., Semyachkov K.A. [An assessment of readiness of branches of the Russian Federation for formation of digital economy]. *Innovatsii = Innovations*, 2017, no. 4, pp. 37–41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-gotovnosti-otrasley-rf-k-formirovaniyu-tsifrovoy-ekonomiki/viewer> (In Russ.)
8. Vartanova M.L., Drobot E.V. [Prospects for digitalization of agriculture as a priority direction of import substitution]. *Ekonomicheskie otnosheniya = Journal of International Economic Affairs*, 2018, vol. 8, no. 1, pp. 1–18. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18334/eo.8.1.38881>
9. Vartanova M.L., Drobot E.V. [Regulation of digital financial assets and the use of blockchain technology in agriculture]. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy*,

2019, vol. 13, no. 1, pp. 37–48. (In Russ.)

URL: <https://doi.org/10.18334/ce.13.1.39778>

10. Mokhnachev S.A. *Teoretiko-metodologicheskie osnovy upravleniya konkurentoustoichivost'yu vysshego uchebnogo zavedeniya: monografiya* [Theoretical and methodological foundations for managing the competitiveness of a higher education institution: a monograph]. Yekaterinburg, Institute of Economics, Ural Branch of RAS Publ., 2009, 411 p.
11. Zaichkin N.I., Zelentsova L.S. *Kontseptsiya konkurentoustoichivosti: teoriya, praktika: monografiya* [The concept of competitive stability: theory, practice: a monograph]. Moscow, Pero Publ., 2012, 249 p.
12. Doroshenko Yu.A., Golubotskikh M. [Factors of competitive stability and assessment of their influence on the enterprises of construction materials industry]. *Belgorodskii ekonomicheskii vestnik = Belgorod Economic Bulletin*, 2017, no. 1, pp. 26–31. (In Russ.)
13. Poplavskaya V.A., Gorshkova L.A. [Ensuring konkurentosposobnosti organization at different stages of its life cycle]. *Ekonomika i sotsium*, 2017, no. 1-2, pp. 1759–1763. (In Russ.) URL: <https://readera.org/obespechenie-konkurentoustojchivosti-organizacii-na-raznyh-stadijah-ee-140121995>
14. Pechatkin V.V. [Competitive sustainability of Russian regions: trends, problems and ways of solution]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*, 2019, vol. 9, no. 4, pp. 803–820. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.18334/epp.9.4.41372>

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.