

Оценка руководителей цифровой трансформации в регионах как фактор стратегического управления устойчивым ESG-развитием экономики

Александр Васильевич Бабкин^{1✉}, Николай Егорович Егоров²

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

² Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, Якутск, Россия

¹ al-vas@mail.ru[✉], <https://orcid.org/0000-0002-0941-6358>

² ene01@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8459-0903>

Аннотация

Цель. Проведение рейтинговой оценки руководителей цифровой трансформации (РЦТ), а также выявление взаимосвязи бальной оценки РЦТ и показателей валового регионального продукта (ВРП), бюджетных затрат на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в условиях устойчивого ESG-развития экономики.

Задачи. Показать, что в современных условиях одним из важнейших факторов формирования цифровой экономики регионов и их цифровой трансформации является стратегическое управление устойчивым ESG-развитием хозяйствующих субъектов; выполнить рейтинговую оценку уровня РЦТ регионов и установить его зависимости от ВРП и ИКТ-затрат; предложить практические рекомендации к критериям оценки РЦТ.

Методология. Исследование основано на применении стандартных методов сбора и обработки статистических данных из открытых источников и корреляционного анализа.

Результаты. В современных условиях одним из важнейших факторов формирования цифровой экономики регионов и их цифровой трансформации служит стратегическое управление устойчивым ESG-развитием хозяйствующих субъектов. Отражена необходимость разработки стратегии цифровой трансформации экономической модели региона, которая должна быть основана на стратегическом управлении устойчивым ESG-развитием киберфизических и киберсоциальных предприятий и экосистем, в том числе и кластерного типа. Показано, что по итогам 2022 г. лидирующие места в рейтинге РЦТ среди всех субъектов Российской Федерации (РФ) занимают Татарстан, Белгородская, Тульская области и Ханты-Мансийский автономный округ. В 2021 г. существенные объемы бюджетных средств на ИКТ-затраты, по сравнению с другими субъектами РФ, выделены в мегаполисах — Москве и Санкт-Петербурге. Установлена линейная корреляционная связь между уровнем РЦТ и показателями ВРП, бюджетными расходами на ИКТ. Выявлено существенное влияние на оценку ответственных РЦТ в регионах критерия «меры поддержки ИТ-отрасли».

Выводы. В условиях экономических санкций, включающих в себя ограничения на поставки высокотехнологичной продукции, процессы модернизации в сфере цифровых технологий и ускоренного осуществления импортозамещения программных средств найдут отражение в дальнейших оценках РЦТ федеральных министерств и субъектов РФ. В критериях рейтинговой оценки деятельности РЦТ рекомендуется учитывать показатели ESG-развития хозяйствующих субъектов и уровень профессиональной подготовки кадров в сфере цифровых технологий.

Ключевые слова: регион, цифровизация, руководители цифровой трансформации, ESG-развитие, рейтинговая оценка, корреляционная взаимосвязь

Для цитирования: Бабкин А. В., Егоров Н. Е. Оценка руководителей цифровой трансформации в регионах как фактор стратегического управления устойчивым ESG-развитием экономики // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 9. С. 1019–1029. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-9-1019-1029>

© Бабкин А. В., Егоров Н. Е., 2023

Благодарности: исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда № 23-28-01316 «Стратегическое управление эффективным устойчивым ESG-развитием многоуровневой киберсоциальной промышленной экосистемы кластерного типа в циркулярной экономике на основе концепции Индустрия 5.0: методология, инструментарий, практика»; <https://rscf.ru/project/23-28-01316>.

Assessment of managers of digital transformation in the regions as a factor of strategic management of sustainable ESG development of the economy

Aleksandr V. Babkin^{1✉}, Nikolay E. Egorov²

¹ *Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia*

² *North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, Russia*

¹ *al-vas@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-0941-6358>*

² *ene01@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8459-0903>*

Abstract

Aim. To conduct a rating assessment of digital transformation managers (DTM), as well as to identify the relationship between the DTM score and indicators of gross regional product (GRP), budget expenditures on information and communication technologies (ICT) in the conditions of sustainable ESG-development of the economy.

Tasks. To show that in modern conditions one of the most important factors in the formation of the digital economy of regions and their digital transformation is the strategic management of sustainable ESG-development of economic entities; to perform a rating assessment of the level of RCT of regions and establish its dependence on GRP and ICT-costs; to offer practical recommendations to the criteria for assessing RCT.

Methods. The research is based on the application of standard methods of collecting and processing statistical data from open sources and correlation analysis.

Results. In modern conditions, one of the most important factors in the formation of digital economy of regions and their digital transformation is the strategic management of sustainable ESG-development of economic entities. The necessity to develop a strategy of digital transformation of the region's economic model, which should be based on strategic management of sustainable ESG-development of cyber-physical and cyber-social enterprises and ecosystems, including cluster-type. It is shown that at the end of 2022 the leading places in the RCT rating among all subjects of the Russian Federation (RF) are occupied by Tatarstan, Belgorod, Tula regions and Khanty-Mansi Autonomous Okrug. In 2021, significant amounts of budget funds for ICT-costs, compared to other subjects of the Russian Federation, are allocated in megacities — Moscow and St. Petersburg. A linear correlation between the level of RCT and GRP indicators, budget expenditures on ICT was established. A significant influence of the criterion “IT industry support measures” on the assessment of responsible RCT in the regions was revealed.

Conclusions. Under the conditions of economic sanctions, including restrictions on the supply of high-tech products, the processes of modernization in the field of digital technologies and accelerated implementation of software import substitution will be reflected in further assessments of RCTs of federal ministries and constituent entities of the Russian Federation. It is recommended to take into account the ESG-development indicators of economic entities and the level of professional training in the field of digital technologies in the criteria for rating RCTs.

Keywords: *region, digitalization, digital transformation leaders, ESG-development, rating assessment, correlation relationship*

For citation: Babkin A.V., Egorov N.E. Assessment of managers of digital transformation in the regions as a factor of strategic management of sustainable ESG development of the economy. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(9):1019-1029. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-9-1019-1029>

Acknowledgements: The research was carried out with the funds of the Russian Science Foundation grant No. 23-28-01316 “Strategic management of effective sustainable ESG-development of multi-level cyber-social industrial ecosystem of cluster type in the circular economy based on the concept of Industry 5.0: Methodology, tools, practice”; <https://rscf.ru/project/23-28-01316>.

Введение

В настоящее время развитие цифровой экономики и осуществление цифровой трансформации — одна из приоритетных задач государства, новый этап развития регионального управления и одновременно ключевые факторы социально-экономического развития регионов [1; 2; 3].

Исследование процессов цифровизации и перехода к трансформации цифрового управления в регионах Российской Федерации (РФ) [4; 5] показывает их разные уровни цифрового развития. У каждого региона свой путь к цифровой трансформации и цифровой зрелости: то, что подходит одному субъекту РФ, может не подходить другому. Использование передового опыта регионов-лидеров может помочь в успешной цифровизации [6]. По мнению Т. А. Селищевой, С. А. Асалхановой [7], в числе главных причин неравенства субъектов РФ — значительная социально-экономическая дифференциация, неэффективные институты, географическая протяженность страны, разрывы в уровне образования и цифровой грамотности населения регионов, а также ряд других факторов.

К основным проблемам цифрового развития в регионах можно отнести использование не в полном объеме возможностей цифровых технологий, отсутствие развитой инфраструктуры, отсутствие кадров для цифровой экономики и знаний у населения для работы с цифровыми технологиями, а также низкую инновационную активность в регионах [2; 8; 9]. Поэтому для успешной цифровизации региона необходимы создание инновационной и технологической инфраструктуры, подготовка кадров требуемой квалификации, повышение финансовой и цифровой грамотности, а также общей информационной культуры населения [10; 11].

В современных условиях одним из значимых факторов формирования цифровой экономики регионов и их цифровой трансформации выступает стратегическое управление устойчивым ESG-развитием хозяйствующих субъектов. Устойчивое развитие и концепция ESG, то есть важнейшие мировые тренды развития, охватывают все большее количество участников и становятся ведущим направлением развития экономики отдельных стран, регионов, предприятий. Отсчет «необходимости» устойчивого раз-

вития начался с 1987 г., когда проблемы сохранения окружающей среды стали определять возможность и необходимость экономического роста.

Материалы и методы

На международном уровне сформулировано и закреплено 17 целей устойчивого развития (Sustainable Development Goals, SDGs). Среди них — экологические (например, чистая вода и санитария, доступная и чистая энергия, борьба с изменением климата), социальные (например, хорошее здоровье и благополучие, сокращение неравенства, качественное образование) и экономические (например, промышленность, инновации, инфраструктура, достойный труд и экономический рост). Цели устойчивого развития разнообразны. В целом они направлены на достижение сбалансированного развития, предполагающего реализацию мер, нацеленных на удовлетворение современных потребностей человека, но при сохранении окружающей среды и без ущерба для будущих поколений.

Концепция устойчивого развития появилась как реакция специалистов государственного и предпринимательского секторов экономики на ухудшение экологической ситуации, вызванной интенсивным экономическим ростом. По существу, устойчивое развитие следует рассматривать как «философию» нового экономического развития с соответствующими атрибутами. К ним отнесены сохранение окружающей среды (ограничение избыточного потребления, снижение отходов, циклическая экономика, «зеленая» экономика), социальное развитие (обеспечение безопасного труда, поддержка развития и здоровья работников, формирование удовлетворенности трудом) и экономическое (достижение определенных экономических результатов, удовлетворенность экономическими результатами, оптимальная инвестиционная политика).

Термин ESG (Environmental — окружающая среда, Social — социальная сфера, Governance and Prosperity — корпоративное управление и экономическое процветание) появился в 2005 г. и, по сути, конкретизировал цели и задачи устойчивого развития. Концепция ESG (именуемая ESG-повесткой) получила отражение в правилах специальной нефинансовой отчетности, показывающих результаты деятельности компаний

и стран в области экологического, социального и управленческого развития.

В одной из работ [12] речь идет о том, что количество публичных компаний, представляющих о себе информацию в формате ESG, возросло в период с 1990-х гг. по 2014 г. до 8 500. Как утверждается в одном из исследований [13], 92 % компаний, вошедших в индекс “Standard & Poor’s 500 Index”, один из важнейших американских фондовых индексов, при подготовке отчетов за 2020 г. включили в его состав отчеты по устойчивому развитию. Сегодня происходит смещение целевых ориентиров компаний (от максимизации стоимости бизнеса, максимизации финансовых результатов к достижению показателей устойчивого развития), обеспечивающих повышение ответственности за экологичность деятельности, долгосрочную инвестиционную привлекательность и контроль репутационных рисков. На рынке капитала стремительно растет спрос на ESG-информацию и компании, которые игнорируют это обстоятельство, рискуют потерять инвестиционную привлекательность и покинуть рынок капитала со всеми вытекающими последствиями. Вовлеченность компаний в ESG-инвестирование, ESG-повестку отслеживается специальными рейтингами [14].

Сбор ESG-информации о деятельности хозяйствующих субъектов региона (предприятий, цифровых предприятий, кластеров, экосистем) представляет собой трудоемкий процесс, и, как показывает практический опыт, он эффективно может быть реализован на базе применения цифровых платформ данных субъектов, которые, в свою очередь, интегрированы в региональные цифровые платформы. Все это обуславливает необходимость разработки стратегии цифровой трансформации экономической модели региона, которая должна быть основана на стратегическом управлении устойчивым ESG-развитием киберфизических и киберсоциальных предприятий и экосистем, в том числе и кластерного типа.

Цифровые трансформации в управлении регионом предполагают внедрение новых цифровых процессов и современных технологических решений, распространение сетевых коммуникаций, независимых от влияния органов центральной власти, овладение цифровыми инструментами реализации полномочий структур регионального управления и т. п. [3]. Правильное управ-

ление информацией обеспечит проведение комплексного анализа жизнедеятельности региона, повысит качество принимаемых решений и обеспечит цифровизацию управленческих процессов [4].

Цифровая трансформация государственного управления — это не просто автоматизация и оптимизация ряда процессов при оказании государственных функций, а внедрение современных систем информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) с целью повышения качества системы государственного управления в целом [15]. Исходя из этого, можно утверждать, что вопрос руководства отраслями экономики и социальной сферы видится одним из основных целей цифровой трансформации государственного управления социально-экономическим развитием регионов РФ на основе Концепции устойчивого ESG-развития [12; 16].

В целях перевода массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронный формат Президентом России поручено Правительству РФ обеспечить координацию работы заместителей руководителей высших исполнительных органов государственной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ, ответственных за цифровую трансформацию [17]. К приоритетным задачам регионов относятся подготовка стратегий цифровой трансформации основных отраслей экономики и социальной сферы, перевод государственных услуг в электронный вид, цифровизация контрольно-надзорной деятельности, развитие платформы обратной связи и центров устойчивого развития (ЦУР), а также эффективное управление субъектом на основе Концепции устойчивого ESG-развития.

Результаты и обсуждение

Сегодня во всех 85 субъектах страны приняты региональные стратегии цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы, государственного управления в целях достижения их «цифровой зрелости». Документы предусматривают внедрение конкурентоспособного отечественного программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов, созданных в том числе на базе технологий искусственного интеллекта. В стратегиях регионов заложены показатели цифровизации отраслей до 2024 г.

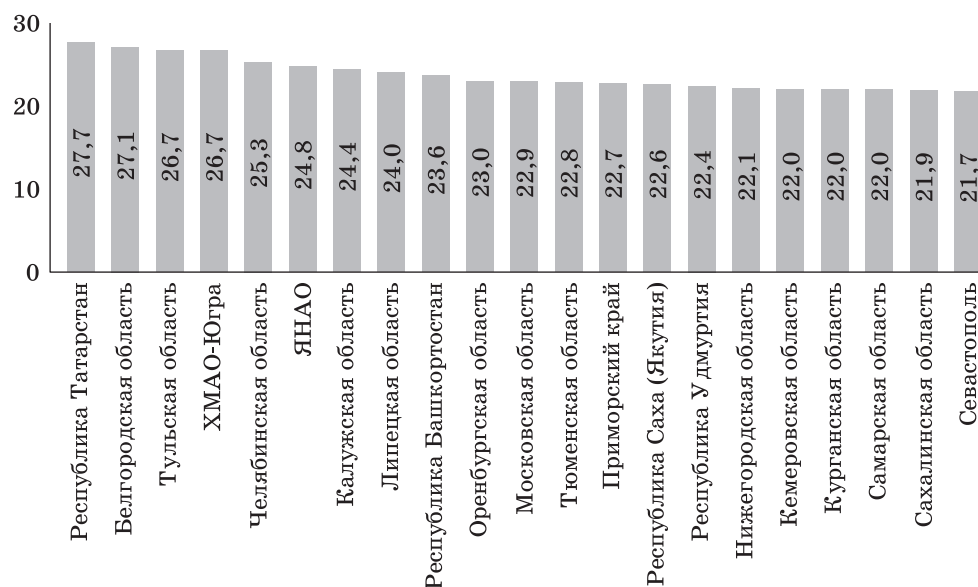


Рис. 1. Оценка РЦТ регионов РФ по итогам 2022 г.
Fig. 1. Estimation of RCT of the RF regions by the results of 2022

Источник: составлено авторами по данным [19].

Решение данных задач цифровой трансформации возложено на руководителей федеральных министерств и регионов России, отвечающих за организацию и реализацию стратегии цифровой трансформации в организациях и субъектах РФ. Уровень качества работы руководителей цифровой трансформации (РЦТ) оценивается при помощи рейтинговой оценки по таким критериям [18], как цифровая зрелость региона, платформа обратной связи (нормативные документы, подключение объектов, работа с обращениями), меры поддержки IT-отрасли, информационная безопасность, эксплуатация системы межведомственного электронного взаимодействия, уровень импортонезависимости программного обеспечения и перевод массовых социально значимых услуг в электронный вид.

Таким образом, вопросы цифровизации территорий полностью входят и в обязанности РЦТ в регионах РФ. Рейтинговая оценка РЦТ регионов и занимаемые ими места среди других субъектов РФ по итогам 2022 г. приведены на рисунке 1.

По итогам 2022 г. лидирующие места в рейтинге РЦТ среди субъектов РФ занимают Татарстан (27,7 балл), Белгородская (27,1 балл) и Тульская области (26,7 балл), Ханты-Мансийский автономный округ (26,7 балл). Среди федеральных органов исполнительной власти победителями стали Росгвардия, Росаккредитация, Минсельхоз России и Казначейство России [19].

На рисунке 2 приведены результаты рейтинговой оценки показателя цифровой специализации топ-10 ведущих регионов за 2020 г., рассчитанной по методике О. С. Брянцевой [20], как отношение относительной доли региона в стране по рассматриваемой отрасли информационных технологий к удельному весу региона в стране по всем отраслям национальной экономики.

Согласно данной методике, высший уровень цифровой специализации (УЦС > 1) в 2020 г. имеет только Республика Татарстан. Соответственно, низкие уровни выявлены в регионах, имеющих показатели ниже 0,7 (Оренбургская и Белгородская области). В остальных регионах — средние УЦС (диапазон 0,7–0,9).

Немаловажное значение в развитии цифровой экономики имеют и финансовые средства, направляемые субъектами на использование ИКТ. Поэтому для достижения наилучших результатов цифровой трансформации для граждан и предпринимательской деятельности органам государственной власти субъектов РФ необходимо создать благоприятные условия для роста численности занятых в секторе ИКТ, а также общих затрат на ИКТ [21]. Объемы планируемых и фактических расходов на ИКТ в топ-10 субъектах РФ представлены в таблице 1.

Как следует из таблицы 1, существенные объемы бюджетных средств на ИКТ-затраты, по сравнению с другими субъектами РФ,

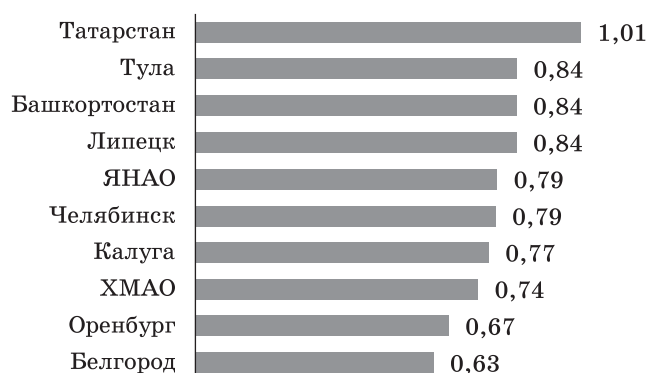


Рис. 2. Рейтинг уровней цифровой специализации регионов РФ, 2020 г.

Fig. 2. Rating of the levels of digital specialization of the RF regions, 2020

Источник: составлено авторами по данным [20].

Таблица 1

Рейтинг ИКТ-затрат регионов РФ

Table 1. Rating of ICT-costs of the Russian regions

Ранг в 2022 г.	Ранг в 2021 г.	Регион	Планируемый бюджет региона на ИКТ в 2022 г., млн руб.	Фактические расходы региона на ИКТ в 2021 г., млн руб.
1	1	Москва	95 800,0	76 300,0
2	2	Санкт-Петербург	31 906,8	21 558,3
3	3	Московская область	9 730,5	6 856,3
4	15	Свердловская область	5 578,6	2 477,2
5	6	Пермский край	4 951,2	3 824,9
6	5	Новосибирская область	4 467,4	3 979,7
7	4	Краснодарский край	4 283,3	4 624,5
8	11	Нижегородская область	3 954,5	3 228,6
9	10	Самарская область	3 940,5	3 252,2
10	7	Ямало-Ненецкий АО	3 696,7	3 626,0

Источник: таблица составлена авторами по данным [22].

выделены в мегаполисах — Москве и Санкт-Петербурге. Свердловская область в 2022 г. занимает четвертую позицию рейтинга, запланировав увеличение расходов на 44,4 % по сравнению с 2021 г. В целом в России валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики в 2017–2021 гг. составили в среднем 3,68 % [23]. Величина внутреннего регионального продукта (ВРП) регионов не зависит от объемов инвестиций в цифровые технологии [24], но прослеживается прямая взаимосвязь между затратами на ИКТ и ВРП [25; 26]. Данный факт подтверждается прямой линейной зависимостью между этими показателями для регионов РФ со значением коэффициента корреляции ($R = 0,57$), как видно на рисунке 3.

В регионах РФ аналогичная корреляционная связь ($R = 0,63$) наблюдается между показателями ИКТ-затрат и баллами РЦТ, как показано на рисунке 4. Данный факт

отражает наличие влияния на оценку ответственных РЦТ в регионах критерия «меры поддержки ИТ-отрасли» в аспекте объемов финансирования на внедрение и использование информационно-коммуникационных средств и технологий в отраслях экономики, социальной сферы и государственного управления.

Развитие цифровой трансформации отраслей экономики требует кадрового резерва. Высокий потенциал для подготовки специалистов цифровой экономики можно отнести к предпосылкам развития цифровой экономики в России [27]. Как показывают результаты исследований, в трети регионов РФ доля ИТ-специалистов от занятого населения в целом составляет всего 0,87 % [14]. В связи с этим нельзя не согласиться с выводами авторов статьи [28] о том, что в настоящее время образовательные программы в вузах РФ нередко оторваны от нужд реального сектора цифровой экономики. Но в оцен-

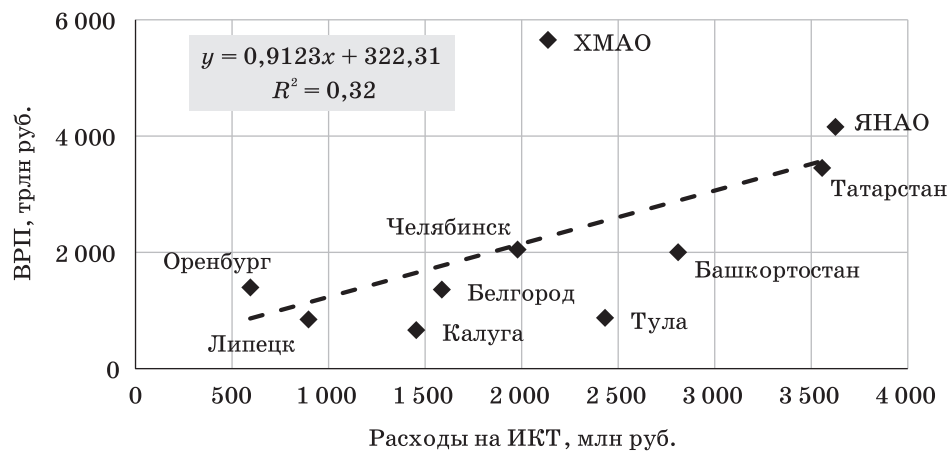


Рис. 3. Взаимосвязь между расходами на ИКТ и ВРП
Fig. 3. Relationship between ICT expenditures and GRP

Источник: составлено авторами по данным [22].

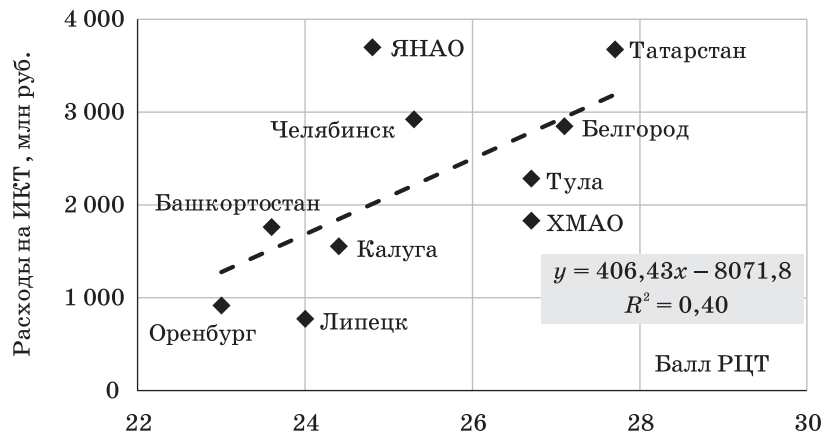


Рис. 4. Взаимосвязь между расходами на ИКТ и баллами РЦТ
Fig. 4. Relationship between ICT expenditures and RCT scores

Источник: составлено авторами по данным [18; 22].

ках деятельности РЦТ отсутствует такой важный фактор цифровизации, как научно-образовательный потенциал региона. Поэтому в критериях рейтинговой оценки РЦТ также необходимо учитывать уровень профессиональной подготовки кадров в сфере цифровых технологий.

Выводы

1. В статье перечислены проблемы и особенности цифрового развития регионов. Выявлен неоднородный уровень цифровой зрелости и цифровой трансформации регионов.
2. Указано, что в современных условиях одним из важнейших факторов формирования цифровой экономики регионов и их цифровой трансформации является стратегическое управление устойчивым ESG-

развитием хозяйствующих субъектов. Отражена необходимость разработки стратегии цифровой трансформации экономической модели региона, которая должна быть основана на стратегическом управлении устойчивым ESG-развитием киберфизических и киберсоциальных предприятий и экосистем, в том числе и кластерного типа.

3. Показано, что по итогам 2022 г. лидирующие места в рейтинге РЦТ среди всех субъектов РФ занимают Татарстан, Белгородская и Тульская области, Ханты-Мансийский автономный округ. В 2021 г. существенные объемы бюджетных средств на ИКТ-затраты, по сравнению с другими субъектами РФ, выделены в мегаполисах — Москве и Санкт-Петербурге.

4. Установлена линейная корреляционная связь между показателями расходов на ИКТ

и балльной оценкой РЦТ, что отражает наличие влияния на оценку ответственных РЦТ в регионах критерия «меры поддержки ИТ-отрасли». В критериях рейтинговой оценки деятельности РЦТ рекомендовано учитывать уровень профессиональной подготовки кадров в сфере цифровых технологий.

5. Обосновано утверждение о том, что факторы модернизации в сфере цифровых технологий, внедрение показателей ESG-развития хозяйствующих субъектов, вопросы ускоренного внедрения импортозамещения программных средств найдут отражение в дальнейших оценках РЦТ федеральных министерств и регионов РФ.

Заявленный вклад авторов:

А. В. Бабкин — формирование цели и задач исследования, подготовка рабочей версии статьи, приобретение финансовой поддержки проекта.

Н. Е. Егоров — оформление материалов статьи.

Список источников

1. Развитие цифровой экономики в регионах России. Потенциал и перспективы // Петербургский Междунар. экономический форум (ПМЭФ) 2024. URL: <https://forumspb.com/news/news/razvitie-tsifrovoj-ekonomiki-v-regionah-rossii-potentsial-i-perspektivy> (дата обращения: 25.05.2023).
2. Исследование готовности регионов России к цифровой трансформации / И. В. Писарев, В. И. Бывшев, И. А. Пантелеева, К. В. Парфентьева // *п-Економу*. 2022. Т. 15. № 2. С. 22–37. DOI: 10.18721/JE.15202
3. Лукьянова В. В. Цифровые трансформации в управлении регионом // *Russian Economic Bulletin*. 2022. Т. 5. № 1. С. 194–197.
4. Мамитова Н. В. Проблемы цифровой трансформации государственного управления в регионе // *Интеллектуальные ресурсы — региональному развитию*. 2020. № 2. С. 382–385.
5. Чумаченко З. М. Особенности и основные тенденции цифровой трансформации российских регионов // *Russian Economic Bulletin*. 2022. Т. 5. № 1. С. 37–42.
6. Садырtdинов Р. Р. Уровень цифровизации регионов России // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2020. № 10. С. 230–235. DOI: 10.47475/1994-2796-2020-11029
7. Селищева Т. А., Асалханова С. А. Проблемы цифрового неравенства регионов России // *Проблемы современной экономики*. 2019. № 3. С. 230–234.
8. Оценка развития цифровой экономики в регионах Российской Федерации / В. М. Свистунов, В. В. Лобачев, В. Г. Антонов [и др.] // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Т. 9. № 11-1. С. 32–41. DOI: 10.34670/AR.2020.93.11.002
9. Бабкин А. В., Хватова Т. Ю. Влияние институциональной среды на развитие национальной инновационной системы // *Экономика и управление*. 2011. № 6. С. 64–69.
10. Реунова Л. В. Цифровизация и ее влияние на состояние региональной экономики // *Вектор экономики: электр. науч. журнал*. 2022. № 5. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49305004_42954537.pdf (дата обращения: 16.03.2023).
11. Бабкин А. В., Кудрявцева Т. Ю., Бахмутская А. В. Проблемы и направления формирования промышленной политики региона (на примере Санкт-Петербурга) // *Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов*. 2011. № 4. С. 27–33.
12. Kotsantonis S., Pinney C., Serafeim G. ESG integration in investment management: Myths and realities // *Journal of Applied Corporate Finance*. 2016. Vol. 28. No. 2. P. 10–16. DOI: 10.1111/jacf.12169
13. Стайс Э. К. ESG и нефинансовая отчетность: перспективы в мире и России // *Московская школа управления Сколково*. 2022. 31 января. URL: <https://www.skolkovo.ru/expert-opinions/esg-i-nefinansovaya-otchetnost-perspektivy-v-mire-i-rossii/> (дата обращения: 10.06.2023).
14. Модельная методология ESG-рейтингов: доклад для общественных консультаций. М.: Центральный банк РФ, 2023. 44 с. // *Банк России*. URL: http://www.cbr.ru/Content/Document/File/144085/Consultation_Paper_17012023.pdf (дата обращения: 02.06.2023).
15. Ватлина Л. В. Цифровая трансформация государственного управления с применением компетентностных моделей // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 3. С. 183–189. DOI: 10.35854/1998-1627-2021-3-183-189
16. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления: распоряжение Правительства РФ от 22 октября 2021 г. № 2998-р //

- Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402867092> (дата обращения: 25.05.2023).
17. Перечень поручений по итогам совещания с членами Правительства // Президент России: офиц. сайт. 2023. 6 марта. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/64198/print> (дата обращения: 25.05.2023).
 18. Вице-премьер Чернышенко представил лидеров и отстающих года по цифровой трансформации среди регионов // Селдон Новости. 2023. 6 марта. URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/279884176> (дата обращения: 25.05.2023).
 19. Правительство назвало лидирующие ФОИВ и регионы в рейтинге РЦТ за 2022 год // D-russia.ru. 2022. 23 декабря. URL: <https://d-russia.ru/pravitelstvo-nazvalo-lidirujushhie-foiv-i-regiony-v-rejtinge-rct-za-2022-god.html> (дата обращения: 25.05.2023).
 20. Брянцева О. С. Исследование показателей цифровой специализации регионов России // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 4. С. 2231–2248. DOI: 10.18334/vines.12.4.116888
 21. Миролюбова Т. В., Радионова М. В. Оценка влияния факторов цифровой трансформации на региональный экономический рост // Регионоведение. 2021. Т. 29. № 3. С. 486–510. DOI: 10.15507/2413-1407.116.029.202103.486-510
 22. Рейтинг ИКТ-затрат регионов РФ 2022 // CNews. URL: <https://www.cnews.ru/tables/57cb8824909eb9711407392b0a36bf75211b38123> (дата обращения: 25.05.2023).
 23. Цифровая экономика — 2023: краткий стат. сб. / Г. И. Абдахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневецкий [и др.]. М.: Национальный исследовательский ун-т «Высшая школа экономики», 2023. 120 с. DOI: 10/17323/978-5-7598-2744-3
 24. Пьянкова С. Г., Троянская М. А., Тюрина Ю. Г. Экономика в цифровую эпоху и ее роль в повышении конкурентоспособности российских регионов // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10. № 3. С. 304–307. DOI: 10.26140/anie-2021-1003-0070
 25. Урасова А. А. Региональный промышленный комплекс в цифровую эпоху: информационно-коммуникационное измерение // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 3. С. 684–694. DOI: 10.17059/2019-3-5
 26. Магомедгаджиев Ш. М., Гасанова Н. Р., Шарифов М. Ш. Оценка связей и зависимостей между показателями цифровой экономики и социально-экономическими показателями регионов России // Фундаментальные исследования. 2020. № 8. С. 45–49. DOI: 10.17513/fr.42825
 27. Батракова Л. Г. Развитие цифровой экономики в регионах России // Социально-политические исследования. 2019. № 1. С. 51–64. DOI: 10.24411/2658-428X-2019-10338
 28. Цифровизация экономики как тенденция развития России / Е. В. Ушакова, Е. В. Воронина, Е. В. Фугалевич, М. В. Михайлова // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 3. С. 175–182. DOI: 10.35854/1998-1627-2021-3-175-182

References

1. The potential and prospects for developing the digital economy in the Russian regions. St. Petersburg International Economic Forum – SPIEF’24. URL: <https://forumspb.com/news/news/razvitie-tsifrovoj-ekonomiki-v-regionah-rossii-potentsial-i-perspektivy/> (accessed on 25.05.2023). (In Russ.).
2. Pisarev I.V., Byvshev V.I., Panteleeva I.A., Parfenteva K.V. Study on readiness of Russian regions for digital transformation. *π-Economy*. 2022;15(2):22-37. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.15202
3. Lukyanova V.V. Digital transformation in regional management. *Russian Economic Bulletin*. 2022;5(1):194-197. (In Russ.).
4. Mamitova N.V. Problems of digital transformation of public administration in the region. *Intellektual'nye resursy — regional'nomu razvitiyu*. 2020;(2):382-385. (In Russ.).
5. Chumachenko Z.M. Features and main trends of digital transformation of Russian regions. *Russian Economic Bulletin*. 2022;5(1):37-42. (In Russ.).
6. Sadyrtdinov R.R. The level of digitalization of the regions of Russia. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2020;(10):230-235. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2020-11029
7. Selishcheva T.A., Asalkhanova S.A. Problems of digital inequality of Russia’s regions. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*. 2019;(3):230-234. (In Russ.).
8. Svistunov V.M., Lobachev V.V., Antonov V.G. Assessment of the development of the digital economy in the regions of the Russian Federation. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2019;9(11-1):32-41. (In Russ.). DOI: 10.34670/AR.2020.93.11.002
9. Babkin A.V., Khvatova T.Yu. Strategy of innovative development and economic mechanism of rational natural resources use. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2011;(6):64-69. (In Russ.).

10. Reunova L.V. Digitalization and its impact on the state of the regional economy. *Vektor ekonomiki*. 2022;(5):40. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49305004_42954537.pdf (accessed on 16.03.2023). (In Russ.).
11. Babkin A.V., Kudryavtseva T.Yu., Bahmutskaya A.V. Problems and directions of the regional industrial policy formation (for example, St. Petersburg). *Izvestiya Sankt-Petersburgskogo universiteta ekonomiki i finansov*. 2011;(4):27-33. (In Russ.).
12. Kotsantonis S., Pinney C., Serafeim G. ESG integration in investment management: Myths and realities. *Journal of Applied Corporate Finance*. 2016;28(2):10-16. DOI: 10.1111/jacf.12169
13. Stice E.K. ESG and non-financial reporting: prospects in the world and Russia. Moscow School of Management Skolkovo. Jan. 31, 2022. URL: <https://www.skolkovo.ru/expert-opinions/esg-i-nefinansovaya-otchetnost-perspektivy-v-mire-i-rossii/> (accessed on 10.06.2023). (In Russ.).
14. Model methodology for ESG ratings: Report for public consultation. Moscow: Central Bank of the Russian Federation; 2023. 44 p. URL: http://www.cbr.ru/Content/Document/File/144085/Consultation_Paper_17012023.pdf (accessed on 02.06.2023). (In Russ.).
15. Vatlina L.V. Digital transformation of public administration based on competence models. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(3):183-189. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2021-3-183-189
16. On approval of the strategic direction in the field of digital transformation of public administration. Decree of the Government of the Russian Federation of October 22, 2021 No. 2998-r. Garant.ru. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402867092> (accessed on 25.05.2023). (In Russ.).
17. List of instructions following the meeting with members of the Government. Official website of the President of Russia. Mar. 06, 2023. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/64198/print> (accessed on 25.05.2023). (In Russ.).
18. Deputy Prime Minister Chernyshenko presented the leaders and laggards of the year in digital transformation among regions. Seldon Novosti. Mar. 06, 2023. URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/279884176> (accessed on 25.05.2023). (In Russ.).
19. The government named the leading federal executive authorities and regions in the ranking of digital transformation leaders for 2022. D-Russia.ru. Dec. 23, 2022. URL: <https://d-russia.ru/pravitelstvo-nazvalo-lidirujushhie-foiv-i-regiony-v-rejtinge-rct-za-2022-god.html> (accessed on 25.05.2023). (In Russ.).
20. Bryantseva O.S. Study on indicators of digital specialisation of Russia's regions. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2022;12(4):2231-2248. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.12.4.116888
21. Mirolubova T.V., Radionova M.V. Assessing the impact of the factors in the digital transformation on the regional economic growth. *Regionologiya = Regionology: Russian Journal of Regional Studies*. 2021;29(3):486-510. (In Russ.). DOI: 10.15507/2413-1407.116.029.202103.486-510
22. Rating of ICT costs of Russian regions 2022. CNews. URL: <https://www.cnews.ru/tables/57cb8824909eb971407392b0a36bf75211b38123> (accessed on 25.05.2023). (In Russ.).
23. Abdakhmanova G.I., Vasil'kovskii S.A., Vishnevskii K.O. et al. Digital economy — 2023: Brief stat. coll. Moscow: NRU HSE; 2023. 120 p. (In Russ.). DOI: 10/17323/978-5-7598-2744-3
24. Pyankova S.G., Troyanskaya M.A., Tyurina Yu.G. The economy in the digital age and its role in increasing the competitiveness of Russian regions. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie = ASR: Economics and Management (Azimuth of Scientific Research)*. 2021;10(3):304-307. (In Russ.). DOI: 10.26140/anie-2021-1003-0070
25. Urasova A.A. Regional industry in the digital era: Information and communication dimension. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*. 2019;15(3):684-694. (In Russ.). DOI: 10.17059/2019-3-5
26. Magomedgadzhiev Sh.M., Gasanova N.R., Sharifov M.Sh. Evaluation of relationships and dependencies between indicators of digital economy and socio-economic indicators of regions of Russia. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2020;(8):45-49. (In Russ.). DOI: 10.17513/fr.42825
27. Batrakova L.G. Development of digital economy in Russian regions. *Sotsial'no-politicheskie issledovaniya = Social and Political Research*. 2019;(1):51-64. (In Russ.). DOI: 10.24411/2658-428X-2019-10338
28. Ushakova E.V., Voronina E.V., Fugalevich E.V., Mikhaylova M.V. Digitalization of the economy as a development trend in Russia. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(3):175-182. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2021-3-175-182

Сведения об авторах

Александр Васильевич Бабкин

доктор экономических наук, профессор,
профессор Высшей инженерно-экономической
школы

Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого

195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул.,
д. 29

Николай Егорович Егоров

кандидат физико-математических наук,
доцент, ведущий научный сотрудник
Научно-исследовательского института
региональной экономики Севера

Северо-Восточный федеральный университет
имени М. К. Аммосова

677027, Якутск, Белинского ул., д. 58

Поступила в редакцию 18.08.2023
Прошла рецензирование 15.09.2023
Подписана в печать 22.09.2023

Information about Authors

Aleksandr V. Babkin

D.Sc. in Economics, Professor, Professor
at the Graduate School of Industrial
Economics

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic
University

29 Politekhnikeskaya st., St. Petersburg 195251,
Russia

Nikolay E. Egorov

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor, leading researcher
at the Research Institute of Regional Economy
of the North

North-Eastern Federal University
named after M.K. Ammosov

58 Belinsky st., Yakutsk 677027, Russia

Received 18.08.2023
Revised 15.09.2023
Accepted 22.09.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.