

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ¹

Аннотация

Высокий уровень доступности цифровой инфраструктуры выступает драйвером регионального развития. За счет внедрения цифровых инноваций в цифровую инфраструктуру повышается цифровая активность и появляется возможность систематизации всех бизнес-процессов на различных уровнях взаимодействия субъектов хозяйствования с органами государственного управления.

В статье особое внимание сосредоточено на исследовании элементов цифровой инфраструктуры, которые являются движущей силой и инструментом решения целого спектра назревших в регионе экономических, социальных, экологических и культурных

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00141/21.

задач. Представлена оценка состояния элементов цифровой инфраструктуры региона на основе использования методов экономической диагностики.

Ключевые слова

Экономическая диагностика, цифровые инновации, цифровая инфраструктура, инновационные проекты.

T. S. Tasueva

ECONOMIC DIAGNOSTICS OF ELEMENTS OF DIGITAL INFRASTRUCTURE OF CHECHEN REPUBLIC

Annotation

The high level of availability of digital infrastructure is a driver of regional development. Implementation of digital innovations in digital infrastructure increases digital activity and makes it possible to systematize all business processes at various levels of interaction between business entities and public administration bodies.

Author focused on the study of elements of digital infrastructure, which is a driving force and a tool for solving a whole range of economic, social, environmental and cultural problems in region. Presents an assessment of state of elements of region's digital infrastructure based on the use of economic diagnostic methods.

Keywords

Economic diagnostics, digital innovation, digital infrastructure, innovation projects.

Введение

Нестабильность, непредсказуемость социально-экономического развития регионов страны во многом обусловлены разразившимся кризисом и мировой пандемией. Эти негативные явления затронули и экономику Чеченской Республики.

Кризисные явления и стагнация деловой активности в стране усугубляются наличием ряда институциональных несогласований в системе управления регионом. Особую остроту эта проблема приобретает в период цифровой трансформации регионального хозяйства, когда необходимы дополнительные инвестиции и поддержка инвестиционной привлекательности Чеченской Республики. Цифровая трансформация региональной инфраструктуры позволит открыть новые возможности для предпринимательства, наладить внутригосударственные и международные взаимовыгодные связи, обеспечить достижение максимального экономического эффекта

в рамках ограниченных ресурсов, многообразных преобразований и нестабильности рыночной конъюнктуры.

Цифровые инновации связывают с цифровой инфраструктурой, создающей благоприятные условия для их реализации в различных бизнес-процессах, системах управления. Для достижения целей и задач развития экономики Чеченской Республики и ее региональной инфраструктуры разработан и утвержден целый комплекс документов стратегического планирования, в которых обозначены ключевые приоритеты, инструменты и мероприятия по дальнейшему развитию транспортной, информационно-коммуникационной, сельскохозяйственной, жилищной, социальной и других сфер Республики. Вместе с тем существует определенная сложность в мониторинге и диагностике уровня развития цифровой инфраструктуры региона, которые позволили бы провести оценку ин-

фраструктурной оснащенности территории при реализации инновационных проектов [4].

Таким образом, вопросы мониторинга цифровых преобразований в Чеченской Республике являются актуальными и представляют научный и практический интерес.

Методология

В арсенале научно-методического инструментария использованы методы системного анализа, экономической диагностики, маркетингового и логистического менеджмента. Особый интерес представляет теория многоуровневых иерархических систем [10]¹. Исходя из положений данной теории исследуемый объект (инфраструктура региона) стратифицируется на разные уровни абстрагирования. В контексте стратификации социально-территориальной структуры нами проведен мониторинг цифровых преобразований в Чеченской Республике, включая анализ их социальных последствий. В исследовании были выделены страты одного уровня с характерными особенностями поведения системы на уровне определенной страты с различными типами взаимоотношения между элементами в каждой страте; с различными возможностями вмешательства страт более высокого уровня в деятельность на уровне страт более низкого уровня и т. д. Такой подход позволил более углубленно и последовательно изучить устройство исследуемого объекта, закономерности его функционирования и синтезировать комплексное представление об объекте в целом, исходя из знания его специфики на уровне каждой страты.

Исследование

Во всем мире цифровая инфраструктура создает условия для доступа

субъектов экономики к информационным ресурсам, находит и распределяет возможности для реализации виртуальных проектов, оптимизирует и автоматизирует всевозможные процессы. Для того чтобы развивать цифровую инфраструктуру, необходимы инновационные проекты, которые позволят повысить экономическую и экологическую безопасность страны и ее регионов, адаптироваться участникам рынка к условиям нового спроса и к новым реалиям, обеспечить конкурентоспособность, устойчивость экономики.

В целях ускорения цифровых преобразований экономики Чеченской Республики (Постановление Правительства России от 31.03.2021 № 506, подпрограмма «Социально-экономическое развитие Чеченской Республики») принят к реализации ряд проектов по созданию на территории Республики особых экономических зон. Одним из примеров выступает ОЭЗ промышленно-производственного типа «Грозный», в рамках которой функционируют индустриальные парки «Грозненский», «Старопромысловский», инновационно-строительный технопарк «Казбек». Данный инвестиционный проект позволит увеличить количество созданных рабочих мест до 1,5 тысяч единиц. Общий объем инвестиций, направленных на реализацию проекта к 2028 г., составит 14,2 млрд руб. [7]. Также в Чеченской Республике успешно функционирует особая экономическая зона туристско-рекреационного типа «Ведучи», основной целью которой является развитие инфраструктуры туристической отрасли Республики [8].

Для развития высокотехнологичных отраслей экономики и создания конкурентоспособной продукции в Республике, со-

¹ Монография «Теория иерархических многоуровневых систем» подводит итог пятнадцатилетнему развитию этого направления науки. В ней рассматриваются проблемы, связанные с

введением понятия состояния системы, с управляемостью и реализуемостью системы, с возможностями ее структурной декомпозиции. Обсуждаются также проблемы устойчивости и возможности использования аппарата теории категорий.

гласно проекту «Стратегия развития Чеченской Республики до 2035 г.», предлагается реализовать ряд флагманских проектов, среди которых особо следует выделить проект по созданию «цифровой долины» в городе Грозный. Согласно документу инновационный проект предполагает достижение лидерства в сфере цифровизации на региональном рынке; «экспорт цифровых продуктов и услуг, развитие регионального центра цифровых компетенций, ИТ-инфраструктуры, работающих на весь СКФО. По прогнозным оценкам экспертов, «доля продукции ИТ-

компаний в структуре экспорта в ближайшее пятилетие достигнет 1,5 %, будет запущено более 1000 ИТ-стартапов; покрытие региона широкополосным интернетом составит 100 %.

Проблему мониторинга цифровых преобразований в региональном развитии целесообразно рассматривать в двух аспектах: с позиции технической оснащенности региона средствами информационных и коммуникационных технологий и динамикой использования ИКТ субъектами хозяйствования (использование серверов, локальных вычислительных сетей, «облачных технологий»).

Таблица 1 — Динамика использования информационных и коммуникационных технологий в организациях Чеченской Республики (без субъектов МП)

Организации, использовавшие	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
серверы	266	477	472	537	663
локальные вычислительные сети	377	620	727	919	1390
электронную почту	646	879	1051	1312	1605
облачные сервисы	757	1284	1471	1469	1637
персональные компьютеры	884	1480	1511	1561	1637
Web-сайты в сети Интернет	334	584	816	939	1292

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что по состоянию на 2019 г. в сравнении с 2015 г. обеспеченность современными средствами ИКТ организаций республики заметно выросла.

Прогнозировать перспективы развития цифровых преобразований можно по затратам на инновационную деятельность организаций в регионе (табл. 2).

Таблица 2 — Затраты на инновационную деятельность организаций, по субъектам Северо-Кавказского федерального округа, млн руб.

СКФО	Годы					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Республика Дагестан	53,7	55,9	20,1	672,4	313,9	441,6
Республика Ингушетия	0,8	-	0,7	-	1,9	39,4
Кабардино-Балкарская Республика	5,5	86,2	296,5	326,0	235,8	324,2
Карачаево-Черкесская Республика	271,4	8,1	26,7	12,9	49,4	64,4
Республика Северная Осетия – Алания	27,5	19,4	49,5	36,1	20,0	168,5
Чеченская Республика	78,8	39,4	77,5	13,2	12,9	120,9
Ставропольский край	5471,4	7687,4	8485,8	6081,8	4555,3	4064,7

Процессы мониторинга тесно связаны и ориентированы на социально-экономическое развитие региона, поскольку своевременно позволяют выявить и оперативно среагировать на

возникающие проблемы, своевременно разрабатывая и внедряя мероприятия, направленные на преодоление и устранение неблагоприятных процессов. Одним из подходов к мониторингу процессов

выступает экономическая диагностика, которая дает возможность получить объективную оценку уровня развития экономики региона на основе анализа динамики развития его социально-экономических параметров, выявить потенциальную эффективность размещения капиталов и обеспечения расширенного воспроизводства социально-экономической

инфраструктуры региона и определить степень инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности региона. В таблице 3 представлена динамика основных социально-экономических показателей Чеченской Республики за 2015–2019 гг.

Таблица 3 — Динамика основных социально-экономических показателей Чеченской Республики за 2015–2019 гг.

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Валовой региональный продукт	154 401,4	169 380,3	178 943,5	193 077,1	...
Промышленное производство	...	28 910,1	31 565,9	32 879,2	39 242,9
Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий)	17 548,8	21 122,7	25 996,9	27 777,7	32 715,5
Инвестиции в основной капитал	58 844,0	60 542,7	64 387,2	74 367,8	82 653,1
Оборот розничной торговли (млн руб.)	146 703,7	152 437,5	158 382,6	167 530,5	176 225,3
Оборот оптовой торговли (млн руб.)	28 758,6	22 888,5	24 978,6	45 819,5	49 180,6
Грузооборот транспорта (млн т)	12,2	11,8	10,4	9,3	8,3

Из данных таблицы 3 видно, что в 2019 г., по сравнению с предыдущим годом, произошел рост большинства основных социально-экономических показателей и, соответственно, увеличился рост валового регионального продукта Республики.

Уровень развития цифровой инфраструктуры зависит от обеспеченности ИКТ организациями региона, а также фактическим использованием цифровых технологий в регионе. В таблице 4 приведены затраты на ИКТ предприятиями республики в 2019 г.

Таблица 4 — Затраты организаций на информационные и коммуникационные технологии по видам экономической деятельности в 2019 г.

Виды экономической деятельности	Затраты на ИКТ, тыс. руб.
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	3197,0
Добыча полезных ископаемых	2918,0
Обрабатывающие производства	12 652,7
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	641,4
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	9077,2
Строительство	5440,2
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	16 847,5
Транспортировка и хранение	34 866,5
Деятельность в области информации и связи	901 378,0
Деятельность финансовая и страховая	20 536,5
Деятельность профессиональная, научная и техническая	5349,2

Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	424 405,0
Высшее образование, подготовка кадров высшей квалификации	43 255,2
Деятельность в области здравоохранения и предоставления социальных услуг	756 528,0
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	30 368,4

Меры по внедрению цифровых инноваций в Чеченской Республике приняты сравнительно недавно, и результаты их внедрения пока незначительно влияют на социально-экономические показатели Республики.

В основе цифровизации экономики региона и ее устойчивого развития лежит институциональная поддержка системы хозяйствования. Именно институтам отводится важнейшая роль в обеспечении цифровой трансформации базовых секторов экономики региона. В свою очередь, цифровая трансформация отраслей экономики зависит от рыночного потенциала инфраструктуры, развитости финансовых, правовых и других аспектов, реализующих интеграционные связи хозяйствующих субъектов.

Сложившиеся к настоящему времени в Чеченской Республике институциональные меры по формированию и развитию цифровой среды демонстрируют только временные (частичные) положительные эффекты и не имеют системного характера [1, 2].

Выводы

Цифровая инфраструктура Чеченской Республики находится на стадии становления и нуждается в качественных изменениях ее институционального обеспечения.

Вне зависимости от подходов к определению элементов цифровой инфраструктуры региона целью ее функционирования является обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности и социально-экономического развития территории в условиях проводимых в настоящее время цифровых преобразований.

Библиографический список

1. *Borisova, V. V., Tasueva, T. S.* Institutional update of digital logistics of region [Electronic resource] // International Congress on Academic Research in Society, Technology and Culture. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. — URL: https://www.european-proceedings.com/files/data/article/10064/13717/article_10064_13717_pdf_100.pdf.
2. *Тасуева, Т. С.* Цифровая трансформация складской логистики региона // Глобальные вызовы, новые риски и приоритеты экономических систем : моногр. / под ред. Н. Г. Кузнецова. — Ростов-на-Дону, 2019. — С. 95–101.
3. *Borisova, V. V., Tasueva, T. S., Rakhimova, B. K.* State support for digital logistics // Lecture Notes in Networks and Systems. — 2020. — Т. 91. — С. 631–638.
4. *Плисецкий, Е. Л., Плисецкий, Е. Е.* Инфраструктурный потенциал территории как фактор устойчивого регионального развития // Вопросы государственного и муниципального управления. — 2020. — № 3. — С. 166–182.
5. Принято решение о создании особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Грозный» в Чеченской Республике [Электронный ресурс]. — URL: <http://government.ru/docs/38711>.
6. Минэк предложил создать в Грозном экономическую зону за 4 млрд руб. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.rbc.ru/economics/16/07/2019/5d2e0f649a794728588c0bcf>.
7. Рейтинг инвестиционной привлекательности субъектов РФ дистанционный [Электронный ресурс]. — URL: ra-national.ru.

8. Особые экономические зоны [Электронный ресурс]. — URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/instrumenty_razvitiya_territoriy/osoby_economicheskie_zony.

9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Чеченской Республике [Электронный ресурс]. — URL: chechenstat.gks.ru.

10. Месарович, М., Мако, Д., Такаха, И. Теория иерархических многоуровневых систем. — М., 1973.

Bibliographic list

1. Borisova, V. V., Tasueva, T. S. Institutional update of digital logistics of region [Electronic resource] // International Congress on Academic Research in Society, Technology and Culture. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. — URL: https://www.europeanproceedings.com/files/data/article/10064/13717/article_10064_13717_pdf_100.pdf.

2. Tasueva, T. S. Digital transformation of warehouse logistics in region. Global challenges, new risks and priorities of economic systems : monograph / ed. by N. G. Kuznetsov. — Rostov-on-Don, 2019. — P. 95–101.

4. Plisetskiy, E. L., Plisetskiy, E. E. Infrastructural potential of territory as factor of sustainable regional development // Issues of state and municipal administration. — 2020. — № 3. — P. 166–182.

5. A decision was made to create a special economic zone of industrial and production type «Grozny» in Chechen Republic [Electronic resource]. — URL: <http://government.ru/docs/38711>.

6. Ministry of Energy proposed to create an economic zone in Grozny for 4 billion rubles [Electronic resource]. — URL: <https://www.rbc.ru/economics/16/07/2019/5d2e0f649a794728588c0bcf>.

7. Rating of investment attractiveness of subjects of Russian Federation is remote [Electronic resource]. — URL: ra-national.ru.

8. Special economic zones [Electronic resource]. — URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/instrumenty_razvitiya_territoriy/osoby_economicheskie_zony.

9. Territorial body of Federal State Statistics Service for Chechen Republic [Electronic resource]. — URL: chechenstat.gks.ru.

10. Mesarovich, M., Mako, D., Takahara, I. Theory of hierarchical multi-level systems. — M., 1973.