

Камалеев Рафаэль Харисович

Центр перспективных экономических исследований
Академия наук Республики Татарстан

**Оценка коммуникационно-цифрового потенциала России
(на примере ведущих субъектов)**

Аннотация. В статье представлены результаты оценки коммуникационно-цифрового потенциала России на основе анализа роли ИКТ-сферы в структуре валовой добавленной стоимости, занятости и производительности труда. В качестве основного измеримого индикатора использована отрасль «Информация и связь», наиболее непосредственно отражающая развитие информационных технологий, телекоммуникационной инфраструктуры и цифровых сервисов. Исследование выполнено на материалах России и шести ведущих субъектов РФ – Москвы, Санкт-Петербурга, Республики Татарстан, Свердловской, Новосибирской и Томской областей, отобранных с учетом рейтинга научно-технологического развития. Информационную базу составили данные Росстата за 2000-2023 гг. Показано, что в России доля ИКТ-сферы в ВДС увеличилась с 1,6% до 3,2%, доля занятых – с 1,4% до 2,3%, а производительность труда выросла с 7,1 до 48,8 долл/час. Установлена выраженная территориальная дифференциация коммуникационно-цифрового потенциала. Москва занимает лидирующие позиции по всем ключевым параметрам, Санкт-Петербург формирует второй сервисно-технологический центр, Татарстан и Свердловская область развивают индустриально-цифровую модель, а Новосибирская и Томская области обладают научно-образовательными предпосылками цифрового роста. Сделан вывод, что цифровое развитие регионов зависит не только от масштаба экономики, но и от способности ИКТ-сферы генерировать высокую добавленную стоимость. Научная новизна исследования состоит в типологизации регионов по сочетанию трех критериев: структурной значимости ИКТ-сферы, кадровой концентрации и производительной отдаче цифрового сектора.

Ключевые слова: ИКТ-сфера, цифровая экономика, производительность труда, занятость, валовая добавленная стоимость, субъекты РФ, региональное развитие.

Kamaleev Rafael Kharisovich

Center for Advanced Economic Research
Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan

**Assessment of Russia's communication and digital potential:
evidence from leading subjects**

Abstract. The article presents the results of assessing Russia's communication and digital potential based on an analysis of the role of the ICT sector in the structure of gross value added, employment, and labor productivity. The industry "Information and Communication" is used as the main measurable indicator, as it most directly reflects the development of information technologies, telecommunications infrastructure, and digital services. The study is based on data for Russia and six leading constituent entities of the Russian Federation – Moscow, St. Petersburg, the Republic of Tatarstan, Sverdlovsk Oblast, Novosibirsk Oblast, and Tomsk Oblast – selected with regard to the ranking of scientific and technological development. The information base consists of Rosstat data for 2000–2023. It is shown that in Russia the share of the ICT sector in GVA increased from 1.6% to 3.2%, the share of employment rose from 1.4% to 2.3%, and labor productivity grew from 7.1 to 48.8 USD/hour. A pronounced territorial differentiation of communication and digital potential has been identified. Moscow holds leading positions in all key parameters; St. Petersburg forms the second service and technology center; Tatarstan and

Sverdlovsk Oblast develop an industrial-digital model; while Novosibirsk and Tomsk oblasts possess scientific and educational prerequisites for digital growth. It is concluded that regional digital development depends not only on the scale of the economy, but also on the ability of the ICT sector to generate high value added. The scientific novelty of the study lies in the typology of regions based on a combination of three criteria: the structural significance of the ICT sector, employment concentration, and the productive return of the digital sector.

Keywords: ICT sector, digital economy, labor productivity, employment, gross value added, constituent entities of the Russian Federation, regional development.

Современное состояние науки в исследуемой сфере

В условиях цифровой трансформации экономики развитие ИТ-сферы становится одним из факторов повышения производительности труда, модернизации отраслевой структуры и усиления конкурентоспособности регионов. Для России данная проблема особенно актуальна, поскольку цифровой сектор развивается неравномерно: его наибольшая концентрация наблюдается в крупнейших агломерациях и научно-технологических центрах. Н.А. Кравченко, С.Р. Халимова и А.И. Иванова показывают, что ИТ-сектор в России выступает источником технологических решений для других отраслей, однако его развитие территориально сконцентрировано в ограниченной группе регионов [6]. Т. Миролюбова и Е. Ворончихина на материалах субъектов РФ доказывают влияние цифровой трансформации на показатели устойчивого регионального развития, включая экономическую, социальную и экологическую компоненты [8]. Г.А. Унтура рассматривает цифровизацию как элемент экономики знаний и подтверждает, что расходы на ИТ связаны с ростом ВРП на душу населения в российских регионах [10]. Т.В. Миролюбова и М.В. Радинова дополняют данный подход, выделяя цифровой труд и цифровой капитал как факторы социально-экономической дифференциации территорий [9]. Г.Б. Коровин, анализируя цифровые экосистемы российских регионов, подчеркивает значимость технологической базы, кадровых компетенций, инвестиций и кооперационной инфраструктуры для формирования региональной конкурентоспособности [7].

Цель исследования – разработка и апробация методического подхода к оценке коммуникационно-цифрового потенциала России на примере ведущих субъектов Российской Федерации. Объектом исследования являются территориальные социально-экономические системы – субъекты РФ, а предметом – коммуникационно-цифровые процессы и их влияние на отраслевую структуру ВРП, динамику занятости и производительность труда.

Методология исследования

В качестве базовых регионов для сопоставительного анализа отобраны шесть субъектов РФ, занявших ведущие позиции в рейтинге научно-технологического развития по итогам 2023 года, опубликованном Министерством науки и высшего образования Российской Федерации [2]: Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Новосибирская область, Томская область и Свердловская область.

Методическая логика исследования включает три взаимосвязанных аналитических блока. Первый блок направлен на оценку общероссийского контекста и выявление роли ИКТ-сферы в структуре национальной экономики. Для этого анализируются динамика доли отрасли «Информация и связь» в валовой добавленной стоимости, занятости и производительности труда. Второй блок посвящен сравнительному анализу ведущих субъектов РФ по ключевым макроэкономическим и отраслевым показателям: численности населения, ВРП, уровню безработицы, среднемесячной заработной плате, доле ИКТ-сферы в ВДС, доле занятых в данной отрасли и уровню производительности труда. Третий блок предполагает типологизацию регионов по характеру формирования коммуникационно-цифрового потенциала на основе сочетания трех критериев: структурной значимости ИКТ-сферы, кадровой концентрации в отрасли и производительной отдачи цифрового сектора. Расчет производительности труда выполнен по авторской методике – как отношение

валового регионального продукта, к совокупному объему отработанного времени, пересчитанного по паритету покупательной способности для возможности международного сопоставления [1].

Исходные данные по ВВП, ВРП, занятости и отраслевой структуре взяты из официальных данных Федеральной службы государственной статистики РФ [3] и охватывают период 2000-2023 гг.

В соответствии с выбранной методикой выполним сравнительный анализ коммуникационно-цифрового потенциала России и ведущих субъектов РФ. Подробное графическое представление исследуемых индикаторов приведено в Приложении [5].

Россия: общий контекст

В целом по России за рассматриваемый период наблюдается постепенное усиление роли ИКТ-сферы. Ее доля в структуре ВДС увеличилась с 1,6% в 2000 г. до 3,2% в 2023 г. При этом доля занятых в данном секторе выросла с 1,4% до 2,3%. Следовательно, цифровая трансформация российской экономики выражается не столько в резком перераспределении трудовых ресурсов, сколько в повышении экономической значимости ИКТ-сферы. Это подтверждается динамикой производительности труда: в ИКТ-сфере показатель вырос с 7,1 долл/час в 2000 г. до 48,8 долл/час в 2023 г., что значительно превышает уровень многих традиционных отраслей. Таким образом, ИКТ-сфера формирует один из наиболее производительных сегментов экономики, однако ее развитие остается территориально неоднородным. Сводные значения ключевых индикаторов ИКТ-сферы по России и рассматриваемым субъектам РФ представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели развития ИКТ-сферы в России и ведущих субъектах РФ

Страна/Субъект	Доля в ВДС, %	Доля занятых, %	Производительность труда, долл/час по ППС
Россия	3,2	2,3	48,8
г. Москва	8,4	5,3	93,5
г. Санкт-Петербург	3,7	3,9	57,7
Республика Татарстан	2,2	2,2	37,8
Свердловская область	2,5	2,3	37,5
Новосибирская область	4,1	2,9	36,1
Томская область	2,5	2,4	29,3

Источник: составлено автором на основе данных Росстата и авторских расчетов

Сравнительный анализ регионов

Как видно из таблицы 1, сравнение ведущих субъектов РФ показывает существенные различия как по масштабу экономики, так и по степени выраженности коммуникационно-цифрового потенциала. Абсолютным лидером по масштабу экономики и уровню коммуникационно-цифрового потенциала является г. Москва. В 2023 г. ВРП столицы достиг 32,3 трлн руб., что почти втрое превышает показатель Санкт-Петербурга и многократно превосходит значения остальных рассматриваемых субъектов. Москва также характеризуется наиболее высоким уровнем среднемесячной заработной платы – 151,3 тыс. руб. в 2024 г., при минимальной безработице – 1,8% в 2023 г. Однако ключевым отличием столицы является не только общий масштаб экономики, но и высокая концентрация ИКТ-сферы. Ее доля в структуре ВДС Москвы выросла с 2,4% в 2000 г. до 8,4% в 2023 г., что более чем в 2,5 раза превышает среднероссийский уровень. В структуре занятости значение отрасли также существенно выше среднего: в 2023 г. на нее приходилось 5,3% занятых против 2,3% по России. Производительность труда в ИКТ-сфере достигла 93,5 долл/час, что почти вдвое выше общероссийского уровня и заметно превосходит показатели остальных

исследуемых регионов. Следовательно, Москва выступает не только крупнейшим экономическим центром страны, но и главным ядром коммуникационно-цифрового развития, где ИКТ-сфера уже стала одной из значимых отраслей региональной экономики.

Вторым по масштабу экономики среди рассматриваемых регионов выступает Санкт-Петербург. Его ВРП в 2023 г. составил 10,9 трлн руб., население – 5,6 млн человек, а уровень безработицы снизился до 1,6%, что является лучшим результатом среди исследуемых субъектов. В отличие от сырьевых или преимущественно индустриальных регионов, Санкт-Петербург имеет выраженную сервисно-технологическую структуру экономики. Ее доля в ВДС региона в 2023 г. составила 3,7%, что выше среднероссийского уровня. Еще более заметна роль ИКТ-сферы в занятости: в данном секторе работает 3,9% занятых, что также превышает средний показатель по России. Производительность труда в ИКТ-сфере Санкт-Петербурга достигла 57,7 долл/час, что выше общероссийского уровня. Это подтверждает статус региона как одного из ключевых коммуникационно-цифровых центров страны.

Республика Татарстан занимает промежуточное положение между столичными агломерациями и индустриальными регионами. По объему ВРП регион в 2023 г. достиг 4,58 трлн руб., уступая Москве и Санкт-Петербургу, но опережая Свердловскую, Новосибирскую и Томскую области. Экономика Татарстана сохраняет значительную промышленную и сырьевую составляющую, однако ИКТ-сфера постепенно укрепляет позиции. Ее доля в ВДС выросла с 0,8% в 2000 г. до 2,2% в 2023 г., а доля занятых – с 1,2% до 2,2%. По этим значениям регион пока уступает Санкт-Петербургу и Новосибирской области, но демонстрирует устойчивую цифровую специализацию, дополняющую промышленную базу. Это позволяет рассматривать Татарстан как индустриально-цифровой регион, где коммуникационно-цифровой потенциал развивается не изолированно, а в связке с реальным сектором экономики [4].

Свердловская область, напротив, в большей степени сохраняет промышленный профиль. Несмотря на высокий объем ВРП – 4,13 трлн руб. в 2023 г. – структура экономики региона определяется прежде всего обрабатывающими производствами, доля которых в ВДС в 2023 г. составила 29,8%. На этом фоне ИКТ-сфера играет скорее вспомогательную роль: ее доля в ВДС равна 2,5%, а в занятости – 2,3%. При этом производительность труда в отрасли достигла 37,5 долл/час, что ниже среднероссийского уровня и существенно ниже показателя Санкт-Петербурга. Следовательно, коммуникационно-цифровой потенциал Свердловской области связан прежде всего с цифровизацией промышленности и обслуживанием крупных производственных комплексов, а не с самостоятельным доминированием ИТсектора в региональной экономике.

Новосибирская область выделяется среди исследуемых субъектов как научно-образовательный и технологический центр. Несмотря на относительно меньший масштаб экономики – ВРП 2,22 трлн руб. в 2023 г. – регион демонстрирует одну из наиболее высоких долей ИКТ-сферы. В 2023 г. она сформировала 4,1% ВДС, что выше среднероссийского уровня и превышает показатели Санкт-Петербурга, Татарстана, Свердловской и Томской областей. В структуре занятости доля ИКТ-сферы составила 2,9%, также превышая среднее значение по России. Вместе с тем производительность труда в отрасли достигла 36,1 долл/час, что ниже среднероссийского показателя. Это может свидетельствовать о том, что регион обладает заметной концентрацией кадров и организаций в ИКТ-сфере, однако по уровню экономической отдачи пока уступает крупнейшим агломерациям.

Томская область имеет наименьший масштаб экономики среди рассматриваемых регионов: ВРП в 2023 г. составил 912,4 млрд руб., а численность населения – около 1,05 млн человек. При этом регион сохраняет значение научно-образовательного центра, что создает предпосылки для развития цифровых отраслей. Доля ИКТ-сферы в ВДС увеличилась с 0,8% в 2000 г. до 2,5% в 2023 г., а доля занятых достигла 2,4%. Эти показатели близки к среднероссийским, однако производительность труда в ИКТ-сфере составила 29,3 долл/час, что заметно ниже уровня России, Санкт-Петербурга, Свердловской и

Новосибирской областей. Следовательно, Томская область обладает кадровым и образовательным потенциалом для развития ИКТ-сферы, но пока не реализует его в полной мере с точки зрения производительности и вклада в региональную экономику.

Типология регионов

На основе проведенного анализа можно выделить несколько типов регионов по характеру формирования коммуникационно-цифрового потенциала. К первому типу относится Москва – главный цифровой центр страны, сочетающий максимальный масштаб экономики, наибольшую долю ИКТ-сферы в ВДС и занятости, а также наиболее высокий уровень производительности труда в отрасли. Второй тип представлен Санкт-Петербургом, который также имеет выраженную сервисно-технологическую специализацию, но уступает Москве по масштабу и экономической отдаче ИКТ-сферы. К третьему типу можно отнести Татарстан и Свердловскую область – индустриально-цифровые регионы, где ИКТ-сфера развивается преимущественно в связке с промышленной базой и потребностями крупных предприятий. Четвертый тип формируют Новосибирская и Томская области – научно-образовательные регионы с кадровыми и интеллектуальными предпосылками цифрового развития, однако с более низкой производительностью ИКТ-сферы.

Выводы

Таким образом, коммуникационно-цифровой потенциал России имеет выраженную региональную дифференциацию. Его высокий уровень определяется не только масштабом экономики, но и сочетанием трех факторов: доли ИКТ-сферы в ВДС, занятости в отрасли и производительности труда. Санкт-Петербург демонстрирует наиболее сбалансированное развитие ИКТ-сферы по всем трем параметрам. Новосибирская область выделяется высокой долей сектора в структуре ВДС, но уступает по производительности. Татарстан и Свердловская область обладают потенциалом промышленной цифровизации, тогда как Томская область сохраняет преимущество научно-образовательной базы. В целом развитие ИКТ-сферы выступает важным условием повышения эффективности региональных экономик, однако для разных субъектов РФ механизмы реализации данного потенциала существенно различаются.

Для Москвы и Санкт-Петербурга приоритетом является поддержание высокой производительности ИКТ-сферы, развитие экспортно ориентированных цифровых сервисов и удержание квалифицированных кадров. Для Татарстана и Свердловской области ключевым направлением выступает углубление цифровизации промышленности, включая внедрение решений в области промышленного программного обеспечения, автоматизации, анализа данных и управления производственными процессами. Для Новосибирской и Томской областей наиболее важной задачей является повышение коммерциализации научно-образовательного потенциала, развитие технологического предпринимательства и усиление связи между университетами, исследовательскими центрами и IT компаниями. Следовательно, региональная политика в сфере цифрового развития должна строиться не только на наращивании доли ИКТ-сферы, но и на повышении ее производительности, интеграции с базовыми отраслями экономики и создании условий для преобразования цифровых компетенций в устойчивый рост валовой добавленной стоимости.

Список источников

1. Камалеев Р.Х. Креативная экономика как фактор повышения эффективности регионального развития: на примере лидирующих регионов Канады // Казанский экономический вестник. – 2025. – №1-2 (75). – С. 80-90.
2. Национальный рейтинг субъектов РФ за 2023 г. Министерство науки и высшего образования РФ. [Электронный ресурс]. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/rating/> (дата обращения: 25.05.2026).
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 30.05.2026).

4. Сафиуллин М.Р., Ельшин Л.А., Динмухаметова А.А. Оценка влияния процессов цифровой трансформации на динамику экономического роста: региональный аспект // В сб.: Сборник трудов конференции. Казань: Академия наук Республики Татарстан, 2024. С. 412-415.

5. Приложение к научной статье (диаграммы). URL: <https://disk.yandex.ru/d/p40sY9aFJmifUw>.

6. Kravchenko N.A., Khalimova S.R., Ivanova A.I. Regional Factors in the Development of the ICT Sector in Russia // *Regional Research of Russia*. 2021. Vol. 11. No. 1. P. 91-100. <https://doi.org/10.1134/S2079970521010081>.

7. Korovin G.B. Integral Assessment of Digital Ecosystem Development in Russian Regions // *Economy of Regions*. 2026. Vol. 22. No. 1. P. 16-28. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2026-1-2>.

8. Mirolubova T., Voroncikhina E. Assessment of the digital transformation impact on regional sustainable development: the case study in Russia // *International Journal of Sustainable Economy*. 2022. Vol. 14. No. 1. P. 24-54. <https://doi.org/10.1504/IJSE.2022.119723>.

9. Mirolubova T.V., Radionova M.V. Digital Transformation and its Impact on the Socio-Economic Development of Russian Regions // *Economy of Regions*. 2023. Vol. 19. No. 3. P. 697-710. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-3-7>.

10. Untura G.A. The Knowledge Economy and Digitalization: Assessing the Impact on Economic Growth of Russian Regions // *Regional Research of Russia*. 2023. Vol. 13. No. 3. P. 397-406. <https://doi.org/10.1134/S2079970523700909>.

Сведения об авторе

Камалеев Рафаэль Харисович, аспирант, Академия наук Республики Татарстан, Центр перспективных экономических исследований, Казань, Россия

Information about the author

Kamaleev Rafael Kharisovich, PhD student, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Center for Advanced Economic Research, Kazan, Russia