

УДК 339.982

DOI: 10.24412/1998-5533-2025-2-80-83

Влияние инвестиций на развитие информационно-коммуникационных технологий**Мусаев Р.К.**

Аспирант кафедры экономики

Университета управления «ТИСБИ» (Казань)

В статье экономико-статистическими методами проанализировано влияние инвестиций в основной капитал, направленных на развитие информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в органах власти, среди населения, среди компаний. Актуальность исследования определяется взаимосвязью между развитием ИКТ и дифференциацией регионов по социально-экономическому развитию. Выявлена существенная асимметрия в региональном распределении инвестиций в основной капитал в ИКТ между Москвой, Санкт-Петербургом, Московской областью и другими регионами РФ, что влечет за собой формирование цифрового разрыва между населением регионов.

Целью работы является определение направления влияния инвестиций в основные фонды, направленные на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования. В работе доказано, что инвестиции в основной капитал в большей степени влияют на обеспечение средствами ИКТ органов власти и усиление возможности населения взаимодействовать с ними через интернет, чем на долю населения, осуществляющую заказы через интернет. Полученные взаимосвязи позволяют выработать меры оптимизации инвестиционной политики, направленной на цифровую трансформацию регионов, для увеличения ее эффективности.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), социально-экономическое развитие, регион, цифровизация, инвестиции

Для цитирования: Мусаев Р.К. Влияние инвестиций на развитие информационно-коммуникационных технологий // Вестник экономики, права и социологии. 2025. № 2. С. 80–83. DOI: 10.24412/1998-5533-2025-2-80-83.

Информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ) и уровень их проникновения в регион, с одной стороны, становятся причиной регионального цифрового разрыва. С другой – развитие ИКТ требует значительных инвестиций. Для региональной социально-экономической системы важно иметь объективные инструменты для определения эффективности инвестиций в ИКТ.

Взаимосвязь между инвестициями и развитием ИКТ рассматривается в работах С.А. Маковкиной и Н.Д. Воронова [1], Р.Р. Хабибрахмановой и Е.А. Еремеевой [2, с. 75–80]; С.П. Петров, М.П. Маслов, А.И. Карпович исследуют взаимосвязи между ВРП

на душу населения и относительным показателем затрат на ИКТ [3, с. 424–428]. Однако целью работы является определение направления влияния инвестиций в основные фонды, направленные на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования.

По состоянию на 2023 г. около 40 % затрат бюджета г. Москвы было направлено на цифровую трансформацию и построение цифровой экосистемы. В результате было модернизировано более 100 услуг и запущено 80 проектов с использованием искусственного интеллекта. Бюджет регионов РФ на 2024 г. на развитие ИКТ суммарно составил

279,5 млрд руб. Наибольшая доля расходов в этом направлении на протяжении периода с 2015–2024 гг. приходится на Москву, Санкт-Петербург, Московскую область, Краснодарский край и Новосибирскую область [4].

Десятка лидеров по размерам инвестиций в ИКТ представлена на рисунке 1.

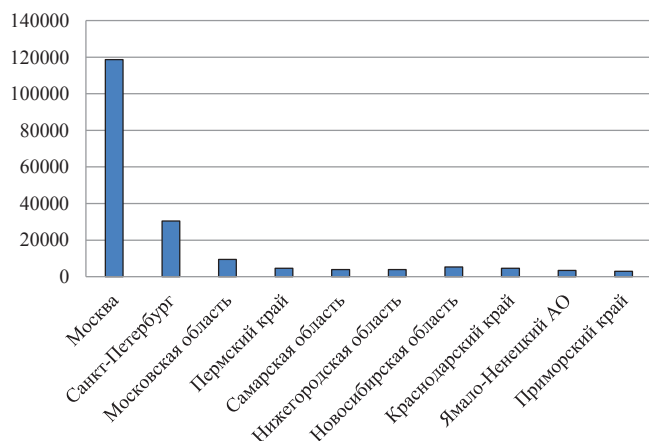


Рис. 1. Регионы-лидеры по объему инвестиций в ИКТ в 2022 г. [5]

При этом в период 2015–2022 гг. на постоянной основе в топ-10 регионов по размеру инвестиций в ИКТ входили Москва, Санкт-Петербург, Московская область, Пермский край, Самарская и Новосибирская области. Республика Татарстан расположилась на 13 месте. Структура инвестиций в развитие ИКТ, согласно методике *CNews Analytics*, включает расходы на финансирование органов власти, отвечающих за ИКТ, затраты на мероприятия в сфере ИКТ (например, информатизация здравоохранения), затраты по статье бюджета «Связь и информатика», субсидии Минэкономсвязи [5].

Инвестиции в ИКТ направлены, как правило, на развитие цифровой инфраструктуры, например, на развитие сетей 5G, облачных хранилищ и т.д. Пилотные зоны 5G были запущены в Москве, Санкт-Петербурге, Казани. Особую актуальность имеют инвестиции, направленные на развитие НИОКР, данный вид инвестиций особенно важен для процесса углубления ИКТ (развитие блокчейн технологий, интернета вещей, искусственного интеллекта). Развитие цифровых компетенций также требует инвестиций, за счет этого происходит углубление знаний в сфере ИКТ и снижение цифрового разрыва. Национальный

проект «Цифровая экономика» направлен на развитие инфраструктуры ИКТ, поддержку НИОКР и цифровизацию государственных услуг.

Федеральная служба государственной статистики производит мониторинг данных по показателю «Объем инвестиций в основной капитал, направленных на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования», в 2023 г. данный показатель достиг по РФ 1042,1 млрд руб. Превалирующие показатели наблюдаются в Центральном федеральном округе, более 616 млрд руб. (рис. 2).

Однако стоит отметить, что данный показатель не учитывает полный комплекс расходов на ИКТ. В первую десятку по размеру инвестиций в основной капитал, направленный на приобретение ИКТ оборудования, входят Москва, Санкт-Петербург, Московская область, Тюменская, Нижегородская, Свердловская и Астраханские области, Краснодарский край.

Размер инвестиций, направленный на ИКТ сильно дифференцирован по федеральным округам. Превалирующий объем инвестиций в период 2015–2023 гг. был в Москве – 26,9–49,5 %. Если рассматривать объем инвестиций в Центральном федеральном округе без Москвы, то он сопоставим с Северо-Западным и Приволжским федеральными округами.

В данном исследовании проверялась гипотеза о влиянии инвестиций на развитие ИКТ. Задачей было определить направление и силу влияния инвестиций на различные зависимые переменные. В качестве объясняющих переменных выступали прологарифмированные значения ВРП (*VRP*) и инвестиций в основной капитал на душу населения (*inv*), зависимой переменной попеременно использованы: доля населения, взаимодействовавшего с органами государственной власти и местного самоуправления через интернет (*GO*), использование

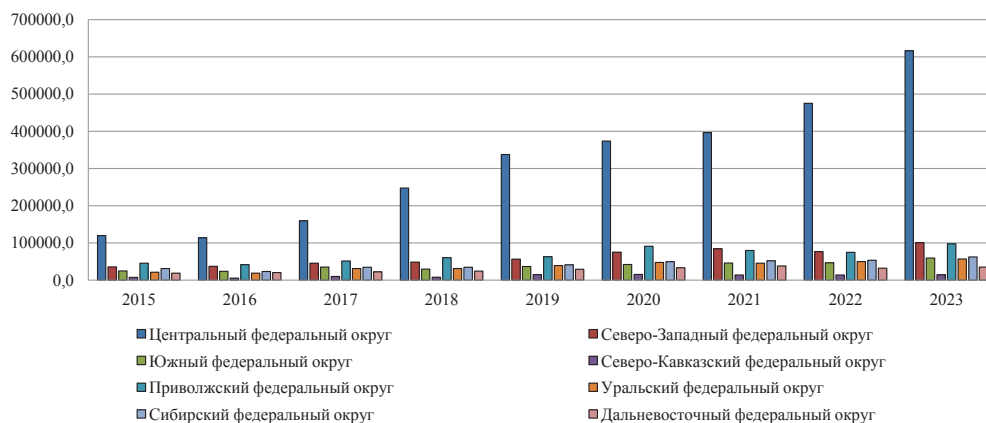


Рис. 2. Объем инвестиций в основной капитал, направленных на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) [6]

информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах (%) (*Int*), доля населения в возрасте 15–74 лет, использовавшего интернет для заказа товаров (*Tov*)¹. Тест Хаусмана показал, что необходимо выбрать модели с фиксированными эффектами. Применение данного вида моделей обосновано, когда предполагается, что ненаблюдаемые характеристики, которые влияют на зависимую переменную, неизменны во времени.

Таким образом, получено три динамические модели панельных данных с фиксированными эффектами:

1. Модель влияния инвестиций на долю взаимодействия населения с органами власти через интернет:

$$GO = -261,6 + 19,6\ln VRP + 12,85\ln inv \quad (1)$$

2. Модель влияния инвестиций на долю населения, заказывающую товары через интернет:

$$Tov = -257,4 + 20,9\ln VRP + 4,24\ln inv \quad (2)$$

3. Модель влияния инвестиций на долю домохозяйств, имеющих доступ в интернет:

$$Int = -102,1 + 13,3\ln VRP + 1,12\ln inv \quad (3)$$

Модели прошли необходимые проверки на статистическую значимость, R^2 для всех трех моделей был больше 0,5. Анализ направления и силы влияния инвестиций в основной капитал в моделях на зависимую переменную представлен в таблице 1, наибольший коэффициент говорит о большей силе влияния на зависимую переменную.

Таблица 1

Анализ влияния инвестиций в основной капитал в моделях на зависимую переменную

Зависимая переменная	Коэффициент при показателе $\ln inv$	Сила влияния в (%) (коэффициент при показателе $\ln inv/100$ %)
<i>GO</i>	12,85	0,13 %
<i>Tov</i>	4,24	0,042 %
<i>Int</i>	1,12	0,0112 %

Проведенный анализ (табл. 1) доказывает, что инвестиции в основной капитал в большей степени воздействуют на развитие ИКТ в органах власти (*GO*), чем на заказ товаров через интернет (*Tov*), что объясняет тот факт, что в основном инвестиции в развитие ИКТ осуществляются за счет федерального и региональных бюджетов и в меньшей степени за счет венчурных инвестиций. При этом рост доли населения, взаимодействующей с органами государственной власти и местного самоуправления через интернет влечет к более активному развитию ИКТ в органах власти, тогда как рост доли заказов через интернет стимулирует компании развивать ИКТ, наращивать присутствие в электронной коммерции и т.п.

¹ Расчеты произведены с помощью программы *Gretl*. Использована модель панельных данных с фиксированными эффектами за период 2015–2022 гг.

Таким образом, можно констатировать на основе проведенного анализа, что инвестиции в основной капитал в большей степени будут влиять на расширение развития ИКТ среди органов власти, чем среди компаний и населения (рис. 3).

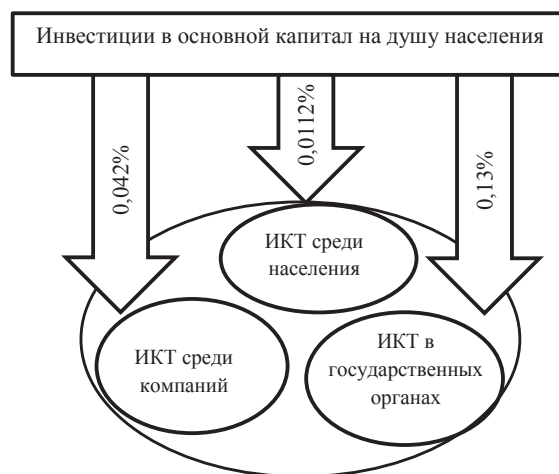


Рис. 3. Влияние инвестиций на направления развитие ИКТ

Таким образом, в условиях убывающей отдачи полезности необходимо понимать, что последующие инвестиции в основной капитал, направленные на расширение охвата ИКТ, будут приносить уже меньший прирост развития. Эффект «нулевой» базы для всех регионов РФ давно пройден, поэтому последующие инвестиции, направленные, например, на охват домохозяйств интернетом, будут давать все меньший результат. Проведенный экономико-статистический анализ доказывает влияние инвестиций на развитие информационно-коммуникационных технологий, что особенно характерно для взаимодействия с органами власти с использованием ИКТ. Так, 1 % увеличения инвестиций в основной капитал на душу населения приводит к росту взаимодействия населения с органами власти через интернет на 0,13 %. Другие направления, такие как охват домохозяйств интернетом (0,0112 %), доля населения, заказывающая товары через интернет (0,042 %), в меньшей степени чувствительны к инвестициям в основной капитал.

Инвестиционная политика в ИКТ становится важным инструментом для социально-экономического развития регионов РФ, их интеграцию в цифровую экономику, повышения качества жизни населения. Для определения политики инвестирования в развитие ИКТ важно учитывать отраслевую и социальную специфику региона. Требуется системно работать над компетенциями населения в сфере ИКТ для возможности углубления развития ИКТ. Важным аспектом является создание инвестиционно-привлекательного климата в регионе для развития стартапов и привлечения венчурных инвестиций в сферу ИКТ.

Литература

1. Маковкина С.А., Воронов Н.Д. Влияние цифровой трансформации на инвестиционную привлекательность региона // Муниципалитет: экономика и управление. 2019. № 4 (29). С. 95–103.
2. Хабибрахманова Р.Р., Еремеева Е.А. Информационные ресурсы как фактор инвестиционной привлекательности региона // Региональные проблемы преобразования экономики. 2020. № 7. С. 73–82.
3. Петров С.П., Маслов М.П., Карпович А.И. Влияние инвестиций в развитие цифровой экономики на объем валового внутреннего продукта России // Journal of Applied Economic Research. 2020. Т. 19. № 4. С. 419–440.
4. ИКТ-бюджеты российских регионов в 2024 г. могут отыграть прошлогоднее падение. URL: <https://news.egov.itmo.ru/24-08-15-371.html> (дата обращения: 28.12.2024).
5. CNews. URL: https://gov.cnews.ru/articles/2016-07-0_po_dannym_cnewsiktrashody_regionov_v_2_raza_vyshechem_utverzhdает (дата обращения: 6.01.2025).
6. Выборочное Федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/index.html (дата обращения: 7.10.2024).

The Impact of Investments on the Development of Information and Communication Technologies

Musaev R.K.

University of Management «TISBI» (Kazan)

The article analyzes the impact of fixed capital investments aimed at developing information and communication technologies (hereinafter ICT) in government bodies, among the population, and among companies using economic and statistical methods. The relevance of the study is determined by the relationship between ICT development and the differentiation of regions by socio-economic development. A significant asymmetry in the regional distribution of fixed capital investments in ICT between Moscow, St. Petersburg, the Moscow region and other regions of the Russian Federation is revealed, which entails the formation of a digital divide between the population of the regions. The purpose of the work is to determine the direction of the influence of fixed capital investments aimed at acquiring information, computer and telecommunications equipment. The work proves that fixed capital investments have a greater impact on providing government bodies with ICT tools and enhancing the ability of the population to interact with them via the Internet than they have on the share of the population placing orders via the Internet. The obtained relationships allow us to develop measures to optimize investment policy aimed at digital transformation of regions in order to increase its effectiveness.

Key words: information and communication technologies (ICT), socio-economic development, region, digitalization, investments

