

УДК 332.1

*И. Ю. Имашева*

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова, Казань,  
e-mail: ilya.imasheva@mail.ru

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТИТУТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИИ

**Ключевые слова:** цифровая экономика, широкополосная связь в Интернет, цифровая трансформация, институциональная экономика, интернет-экономика.

В статье рассматриваются возможности стимулирования цифровой трансформации в российских регионах. Отмечено, что институциональная стратегия цифровой трансформации должна включать стратегию по содействию проникновения широкополосной связи во все российские регионы, для устранения цифрового неравенства. Для реализации стратегии цифровой трансформации был разработан план развития широкополосной связи. Основная цель данного плана – вывести российскую модель электронного правительства в новую эру создания интеллектуальных сетей и услуг с использованием искусственного интеллекта, больших данных, интернета вещей и облачных вычислений. При этом основное внимание необходимо сосредоточить на общенациональной широкополосной связи, оцифровке и оперативном обновлении национальных баз данных, принятии соответствующего законодательства и внедрении ключевых инструментов, также на пилотировании концепций умного города, облачных вычислений, больших данных для инновационного роста и создания рабочих мест с помощью цифровых технологий.

*I. Yu. Imasheva*

Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov, Kazan,  
e-mail: ilya.imasheva@mail.ru

## IMPROVING THE INSTITUTIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN RUSSIA

**Keywords:** digital economy, broadband Internet connection, digital transformation, institutional economy, internet economy.

The article discusses the possibilities of stimulating digital transformation in Russian regions. It is noted that the institutional strategy of digital transformation should include a strategy to promote broadband penetration in all Russian regions to eliminate digital inequality. And to implement this digital transformation strategy, a broadband development plan was developed. The main goal of this plan is to bring the Russian model of e-government into a new era of creating intelligent networks and services using artificial intelligence, big data, the Internet of Things and cloud computing. At the same time, the main attention should be focused on nationwide broadband communications, digitization and rapid updating of national databases, the adoption of appropriate legislation and the introduction of key tools, as well as piloting the concepts of smart cities, cloud computing, big data for innovative growth and job creation using digital technologies.

Широко признано, что институты играют центральную роль в понимании того, почему некоторые экономики показали лучшие результаты, чем другие [1-4]. Недавний опыт стран с переходной экономикой и развивающихся стран с рыночными реформами показывает, что эти реформы вряд ли будут успешными, если соответствующие институты, которые «поддерживают экономическую деятельность и распределяют ее плоды», будут не на месте [3, 5]. Однако по-прежнему ведутся серьезные споры о том, какие институты необходимы для экономического развития.

Цель исследования – выявить ключевые институциональные направления стимулирования цифровой трансформации в регионах России.

Формирование тенденций и перспектив цифровой трансформации российских регионов основано на результатах предыдущих научных исследований автора [6-7], которые содержат ключевое направление развития российской цифровой экономики.

Анализ данных, полученных автором в ходе проведения экономико-математического моделирования для оценки влияния широкополосного доступа в Интернет

на экономическое развитие российских регионов, свидетельствует о том, что затраты на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и рост числа организаций, подключенных к сети Интернет ведет к благосостоянию регионов [6]. Положительное влияние Интернета на трансформацию регионального экономического пространства определяет, что основным вектором направления развития цифровой экономики в регионах России является совершенствование широкополосной связи.

На сегодняшний день затрудняют реализацию вышеизложенного направления ряд существующих проблем:

- несовершенство механизма регулирования и управления реальной и цифровой экономикой;
- несовершенство российского законодательства в сфере цифровой трансформации регионов России;
- сложность адаптирования современной структурированной системы России к цифровым изменениям.

Совершенствование институциональной стратегии цифровой трансформации регионов России будет способствовать решению данных проблем.

В настоящее время Правительство Российской Федерации должно предоставлять стимулы для развертывания широкополосной связи в необслуживаемых и недостаточно обслуживаемых регионах страны. Так, одним из важных аспектов дискуссии о цифровом разрыве касается высокоскоростного доступа в Интернет и передовых телекоммуникационных услуг (широкополосная связь).

В то время как число новых абонентов широкополосной связи продолжает расти, исследования и данные свидетельствуют о том, что темпы развертывания широкополосной связи в городских районах и районах с высоким уровнем дохода опережают развертывание в сельских районах и районах с низким уровнем дохода. Неравенство в доступе к широкополосной связи в российских регионах имеет неблагоприятные экономические и социальные последствия для тех, кто остался позади.

Сравнительно более низкая плотность населения в удаленных и сельских районах, вероятно, является основной причиной того, что широкополосная связь используется в меньшей степени, чем в более густонаселенных пригородных и городских районах.

Для технологий проводной широкополосной связи, чем больше географические расстояния между клиентами, тем выше стоимость обслуживания этих клиентов.

Передовые телекоммуникационные приложения, которые имеют большое значение для общественной жизни населения (социально значимые интернет-ресурсы), предпринимателей и потребителей (для участия в электронной торговле), все больше зависят от высокоскоростных широкополосных подключений к Интернету. Следовательно, удаленные районы и отдельные лица, не имеющие доступа к широкополосной связи, могут быть подвергнуты риску, потому что подключение к Интернету становится важным фактором, который определяет будущее экономическое развитие и процветание.

Исходя из вышеизложенного, институциональная стратегия цифровой трансформации должна включать стратегию по содействию проникновения широкополосной связи во все российские регионы, для устранения цифрового неравенства. Основное внимание необходимо сосредоточить на общенациональной широкополосной связи, оцифровке и оперативном обновлении национальных баз данных, принятии соответствующего законодательства и внедрении ключевых инструментов, также на пилотировании концепций умного города, облачных вычислений, больших данных для инновационного роста и создания рабочих мест с помощью ИКТ.

Согласно действующей национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», директивное управление уже начало свое действие, инициировав меры для ускорения развертывания таких возможностей путем устранения барьеров для инвестиций в цифровую инфраструктуру и поощрения конкуренции на рынке телекоммуникаций.

В целях реализации институциональной стратегии цифровой трансформации необходимо разработать план развития широкополосной связи. Основная цель данного плана – вывести российскую модель электронного правительства в новую эру создания интеллектуальных сетей и услуг с использованием искусственного интеллекта (ИИ), больших данных, интернета вещей и облачных вычислений. Ожидается, что уровень национальной экономики будет повышен. План развития широкополосной связи должен быть сосредоточен на пяти

ключевых задачах, включая всеобщую подключенность к широкополосной связи для устранения цифрового неравенства российских регионов, реорганизацию государственных услуг, достижение интеллектуального администрирования на основе познания и прогнозирования, создание новой экосистемы электронного правительства, которая сосуществует с отраслями и расширяет возможности доверия и будущего.

Главной задачей плана является сосредоточение на центральном, региональном и местном самоуправлении, а также особое внимание уделять межрегиональному сотрудничеству и эффективному управлению.

Для разработки плана развития широкополосной связи необходимо установить следующие цели:

- обеспечение российских регионов (удаленных и труднодоступных) доступом к надежной широкополосной связи, а также обеспечение каждого гражданина Российской Федерации средствами и навыками для подключения к широкополосной связи, если они того пожелают;

- обеспечение доступа к широкополосной связи социально значимых объектов (государственных учреждений, школ, больниц и правительственных зданий);

- обеспечение информационной безопасности всех пользователей сети.

План развития широкополосной связи состоит из трех частей:

Часть I (Инновации и инвестиции) – рекомендации по максимизации инноваций, инвестиций и благосостояния потребителей, в первую очередь за счет конкуренции. Эффективное распределение и управление активами, находящимися под контролем или влиянием правительства. Рекомендации касаются ряда вопросов, включая меры использования спектра, улучшенный сбор данных о широкополосной связи, стандарты производительности и раскрытие информации о широкополосной связи, особые скорости доступа, межсетевое соединение, конфиденциальность и кибербезопасность, безопасность детей в Интернете, налоговые льготы на исследования и эксперименты (НИОКР), финансирование НИОКР.

Часть II (Обеспечение доступа) – рекомендации по содействию включения – для обеспечения того, чтобы все россияне имели доступ к возможностям, которые может предоставить широкополосная связь. Вопросы включают федеральную помощь в широко-

полосной связи российских регионов, расширение программ предоставления широкополосных субсидий и займов в сельских районах, обеспечение широкополосной связи в общественных учреждениях и улучшение внедрения и использования широкополосной связи, особенно среди обездоленных и бедных слоев населения.

Часть III (Национальные цели) – рекомендации по максимальному использованию широкополосной связи для решения национальных приоритетов. Это включает в себя реформирование законов, стимулов для максимального использования преимуществ широкополосной связи в сферах, где правительство играет значительную роль. Национальные цели включают следующие направления цифровой трансформации: здравоохранение, образование, транспорт, развитие городской среды, государственное управление и социальная сфера. Основное внимание требуют к себе следующие вопросы: телемедицина и информационные технологии в области здравоохранения, онлайн-обучение и модернизация образовательной широкополосной инфраструктуры, цифровая грамотность и профессиональное обучение, интеллектуальные сети и интеллектуальные здания, федеральная поддержка широкополосной связи в малом бизнесе, удаленная работа в рамках федерального правительства, кибербезопасность и защита критически важной широкополосной инфраструктуры, авторское право на общедоступные цифровые средства массовой информации, сети службы экстренной помощи нового поколения и систем оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Реализация плана развития широкополосной связи субъектов России сделает широкополосную инфраструктуру России мощной платформой для экономического роста и процветания, включая развитие мобильного широкополосного доступа в Интернет, максимизацию технологических инноваций и поддержку общенациональной, совместимой беспроводной широкополосной сети общественной безопасности. Правительство России будет играть важную роль в реализации плана развития широкополосной связи российских регионов, как путем рассмотрения законодательства для выполнения вышеизложенных рекомендаций, так и путем надзора за деятельностью в области широкополосной связи, проводимой органами исполнительной власти.

В целом, российские регионы используют систему государственной направленности для улучшения доступности и внедрения широкополосной связи разными способами, поскольку не существует единого механизма по продвижению широкополосной связи.

Универсальное обслуживание в России регулируется Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Требование по предоставлению универсальных услуг, связанных с широкополосной связью, исключено из нормативной базы российского государства. В свою очередь отметим, что должна развиваться Концепция универсального обслуживания, чтобы отражать достижения в области технологий, развития рынка и изменения в спросе пользователей. Таким образом, универсальное обслуживание будет рассматриваться как динамичная концепция. Первоочередным является рассмотрение скорости передачи данных, необходимой в фиксированных местоположениях. Здесь важно учитывать социальные, экономические и технологические изменения с учетом мобильности и скорости передачи данных в свете преобладающих технологий, используемых большинством абонентов.

Хотя, согласно анализу рынка, лишь небольшое, но быстро растущее число российских потребителей пользуются услугами широкополосной связи. Однако это не мешает российскому правительству поддерживать развертывание широкополосных инфраструктур в соответствии с применимыми правилами государственной помощи.

Опираясь на Концепцию универсального обслуживания как социально-технической концепции, можно сделать вывод, что успешная цифровая трансформация – это взаимодействие между технологиями, т.е. интерфейсами и услугами, и механизмами управления. В то время как государственные органы часто сохраняют относительно высокий уровень контроля для обеспечения общественных ценностей. Важным моментом является найти баланс между автономией и контролем, бизнес-моделями и налаживанием процесса сотрудничества.

Из вышеобозначенной тенденции стимулирования цифровой трансформации в России вытекает следующее направление – эффективное государственное управление цифровой экономикой.

Россия имеет сложную федеральную систему. Сложное по составу государство, состоящее из относительно самостоятельных государственно-территориальных (или национально-территориальных) образований, называемых субъектами федерации.

Текущая модель управления и межрегионального сотрудничества различает федеральный уровень и региональный уровень. Федеральное правительство отвечает за разработку и реализацию стратегии цифровой трансформации на национальном уровне, в то время как региональный уровень, в свою очередь, разрабатывает свои собственные стратегии и модели электронного правительства для управления и межрегионального сотрудничества.

Ключ к успеху России лежит в координации и сотрудничестве между всеми уровнями власти. На федеральном уровне управления Правительство Российской Федерации является основным двигателем для определения стратегических инициатив и целей электронного правительства. В нем также находится Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, которому поручено следить за реализацией Национального проекта «Цифровая экономика», улучшать взаимодействие пользователей с государственным сектором, стимулировать реформу предоставления государственных услуг и в целом модернизацию государственного сектора. Региональные власти служат посредниками между федеральным и местным уровнями, при этом муниципалитеты предоставляют населению ряд услуг через административную районную систему. Несмотря на продолжающиеся реформы децентрализации, центральное правительство по-прежнему обладает большей частью исполнительной и законодательной власти в отношении разработки методов управления, принятия решений и предоставления услуг.

Механизм управления российской цифровой экономикой находится только на начальном этапе, он еще недостаточно развит. Фундаментальная проблема заключается в том, что логическое обоснование направления развития в области цифровой экономики недостаточно четко сформулировано. Создание эффективной формы государственной поддержки цифровой экономики является неотложной задачей.

Для стимулирования роста цифровой экономики в российских регионах директив-

ные органы должны разработать комплекс эффективных стратегий. Чтобы быть эффективными, данные меры должны улучшать каждый показатель цифровой экономики, не ухудшая другие. Разработка стратегий, направленных на улучшение многомерных показателей цифровой экономики, является сложной задачей.

Вышеизложенное обосновывает необходимость создания новых институтов, обеспечивающих контроль и наблюдение качества процессов цифровой трансформации на государственном уровне.

На первом этапе необходимо доработать институциональную платформу цифровой экономики, которая включает в себя: институт нормативно-правового обеспечения создания и ведения предпринимательской деятельности в сети Интернет; институт регулирования основных форм транзакционных отношений экономического характера в сети Интернет; институт регулирования международных интернет-сделок. Совершенствование институциональной платформы должно снизить уровень неопределенности и рисков ведения интернет-бизнеса и заключения сделок в Интернете, что повысит их привлекательность для российских регионов. Эта платформа определяет «правила игры» для участников экономических отношений в Интернете. Она должна быть прозрачной и понятной для всех участников таких отношений, а также стабильной — чтобы сохранить их доверие к интернет-сделкам.

Второй этап предполагает развитие необходимой инфраструктуры (помимо институциональной инфраструктуры, которая была создана на предыдущем этапе): технологические, финансовые, кадровые, транспортно-логистические. Технологическая инфраструктура интернет-предпринимательства включает в себя необходимые средства, оборудование и технологии. В частности, это доступ в Интернет, программное обеспечение и т.д. Финансовая инфраструктура интернет-предпринимательства – это развитие системы онлайн-платежей, системы страхования рисков интернет-сделок, а также системы кредитования (в том числе аренды) и инвестирования интернет-предпринимательства. Эти финансовые системы призваны обеспечить интернет-предпринимательство необходимыми финансовыми ресурсами для успешного функционирования и развития, повысить его устойчивость

и предоставить ему надежные, безопасные и современные платежные инструменты, необходимые для интернет-сделок. Кадровая инфраструктура интернет-предпринимательства – это подготовка высококвалифицированных специалистов для работы с интернет-предпринимательством, способных разрабатывать и внедрять инновации в сфере информационно-коммуникационных технологий для поддержки его конкурентоспособности. Транспортная и логистическая инфраструктура интернет-предпринимательства обеспечивает быструю и надежную поставку товаров, приобретенных через Интернет. Эта инфраструктура должна объединять географически удаленные российские районы и обеспечивать высокую скорость передвижения по территории страны.

Третий этап включает в себя контроль за функционированием интернет-экономики и при необходимости корректировку хода ее развития. Изначально, когда интерес к сети Интернет только появился и к интернет-предпринимательству относились как к чему-то новому, с недоверием и осторожностью, было важно поддержать этот интерес и поддержать предпринимательские инициативы. Большая доля государственного вмешательства в процесс формирования интернет-экономики все еще сохраняется.

Важная роль государства заключается в обеспечении правильной работы заявленных основных принципов интернет-экономики и полной реализации текущего потенциала экономической системы в создании институтов интернет-экономики.

Процесс развития интернет-экономики может занять длительное время, и его успех зависит от наличия соответствующих предпосылок – поскольку, несмотря на управляемость этого процесса, принудительное формирование интернет-экономики не может обеспечить эффективную работу ее участников и достижение ожидаемых преимуществ.

Рассмотрим наиболее перспективные методы управления интернет-экономикой. Первым из них является налоговое регулирование. В зависимости от текущих потребностей рынка и общества налог может выполнять стимулирующую или сдерживающую роль.

Вторым методом является регулирование инфляции. Поскольку интернет-компании не связаны с национальными компаниями и хотят выйти на мировую арену, курс валюты влияет на уровень их конкурентоспо-

собности на мировых рынках, обеспечивая ценовое преимущество по сравнению с зарубежными конкурентами или даже определяя более высокие цены на их продукцию.

Третьим методом управления интернет-экономикой является формирование и развитие необходимых институтов в рамках государственного институционального регулирования. Поскольку в основе и развитии интернет-экономики лежит прочная институциональная основа, государство должно поддерживать ее всеми возможными средствами. С появлением новых технологий необходимо их институционализировать, т.е. законодательно закрепить понятие и возможности (и ограничения) их применения.

Для качественной реализации предлагаемых направлений развития цифровой экономики в регионах России необходимо создание нового института в системе регионального государственного управления, которому будет наделена функция контроля эффективности качества реализации вышеобозначенных тенденций.

Однако в настоящее время некоторые российские регионы уже добились успехов в развитии и реализации проектов цифровой трансформации. Поэтому был разработан механизм стимулирования распространения широкополосной связи в регионах России

[8], который, в свою очередь, основан на выявленных направлениях лучших практик регионов – лидеров по уровню эффективности использования факторов производства, которые включают показатели развития цифровой инфраструктуры [9].

### Заключение

Анализируя соответствующие программные документы и проводимые исследования использования ИКТ в государственном секторе, становится ясно, что российская модель управления эволюционировала с течением времени. Модель управления пересматривалась с каждой новой стратегией электронного правительства и корректировалась с учетом извлеченных уроков.

Таким образом, в свете рассмотренных институтов совершенствования цифровой трансформации российских регионов возможны различные варианты рассмотрения поощрения развертывания и внедрения широкополосной связи, ключевой вопрос заключается в том, как найти баланс между предоставлением федеральной помощи для необслуживаемых и недостаточно обслуживаемых районов, где частный сектор может не предоставлять приемлемые уровни услуг широкополосной связи, в то же время сводя к минимуму любые негативные последствия.

### Библиографический список

1. Hall Robert, Charles I. Jones Why do some countries produce so much output per worker than others? // Quarterly Journal of Economics. 1999. № 114. P. 83–116.
2. Acemoglu Daron, Simon Johnson, James Robinson. The Colonial Origins of Comparative Development // American Economic Review. 2001. № 91. P. 1369–1401.
3. Rodrik Dani, Subramanian A., Trebbi F. Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development // Journal of Economic Growth. 2004. № 9. P. 131–165.
4. Banerjee Abhijit, Lakshmi Iyer. History, Institutions and Economic Performance: The Legacy of Colonial Land Tenure Systems in India // American Economic Review. 2005. № 95(4). P. 1190–1213.
5. McMillan John. Reinventing the Bazaar: A Natural History of Markets. New York: W.W. Norton, 2002.
6. Imasheva I.Y., Kramin T.V. Impact of Broadband Internet on the Economic Growth of the Russian Regions // Proceedings of the First International Volga Region Conference on Economics, Humanities and Sports (FICEHS 2019). 2019.
7. Имашева И.Ю., Крамин Т.В. Цифровое неравенство: модернизация кривой Кузнеця в цифровую эпоху // Russian Journal of Economics and Law. 2022. № 16(4). С. 716-727.
8. Имашева И.Ю., Крамин Т.В. Механизм стимулирования распространения широкополосного интернета в России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 7-1. С. 79-87.
9. Крамин Т.В., Имашева И.Ю. К вопросу о бенчмаркинге на примере анализа эффективности использования широкополосного Интернета в регионах России // Актуальные проблемы экономики и права. 2020. Т. 14, № 1. С. 67-78.