

Оригинальная статья / Original article

УДК 332.055.2

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2025-15-6-39-51>**Влияние цифровой экономики на координированное региональное развитие Китая: эмпирический анализ на основе панельных данных****В. Ю. Циклаури¹✉, А. А. Стифеев¹**

¹ Юго-Западный государственный университет
ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск 305040, Российская Федерация

✉ e-mail: vika-ts@mail.ru

Резюме

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью системного анализа влияния цифровой экономики на устойчивое и сбалансированное развитие Китая. Особенно важно понимание того, способна ли цифровая трансформация стать инструментом «догоняющего роста» для менее развитых регионов, что имеет принципиальное значение для достижения целей национальной стратегии сокращения неравенства и обеспечения стабильности. Полученные результаты могут быть использованы для корректировки региональной и инновационной политики, направленной на ускорение цифровой трансформации и укрепление экономической устойчивости.

Цель исследования — комплексный анализ роли цифровой экономики в преодолении экономических трудностей и стимулировании скоординированного регионального развития в Китайской Народной Республике на современном этапе. В условиях замедления общего экономического роста, снижения внешнего спроса и технологической зависимости от развитых стран цифровая трансформация рассматривается как ключевой фактор устойчивого развития.

Задачи: выявление внутренних и внешних проблем, сдерживающих экономический рост Китая; анализ потенциала цифровой экономики; сравнительная оценка эффектов цифровой экономики в восточных, центральных и западных регионах страны.

Методология исследования основана на эмпирическом анализе панельных данных по 31 провинции Китая. Использована модифицированная производственная функция Кобба–Дугласа, дополненная индексом цифровой экономики, в рамках модели фиксированных эффектов (Fixed Effects). Обработка данных выполнена с помощью программных пакетов SPSS и STATA, включая тесты на устойчивость (робастность).

Результаты показали статистически значимую положительную корреляцию между развитием цифровой экономики и ростом ВВП.

Выводы. Цифровая экономика выступает не только как мощный драйвер экономического роста, но и как инструмент сокращения межрегиональных диспропорций. Особенно высокий потенциал она демонстрирует в менее развитых регионах, где способствует инклюзивному росту и преодолению инфраструктурных барьеров. Рекомендуется усиление государственной поддержки цифровой инфраструктуры, развитие кадрового потенциала и создание благоприятной институциональной среды для ускорения цифровой трансформации.

Ключевые слова: экономика Китая; цифровая экономика; региональное развитие; экономический рост; цифровая трансформация; инновации.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Циклаури В. Ю., Стифеев А. А. Влияние цифровой экономики на координированное региональное развитие Китая: эмпирический анализ на основе панельных данных // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2025. Т. 15, № 6. С. 39–51. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2025-15-6-39-51>

Поступила в редакцию 02.10.2025

Принята к публикации 01.11.2025

Опубликована 30.12.2025

© Циклаури В. Ю., Стифеев А. А., 2025

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент /
Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management. 2025;15(6):39–51

The impact of the digital economy on China's coordinated regional development: an empirical analysis based on panel data

Victoria Yu. Tsiklauri¹✉, Aleksey A. Stifeev¹

¹ Southwest State University
50 Let Oktyabrya Str. 94, Kursk 305040, Russian Federation

✉ e-mail: vika-ts@mail.ru

Abstract

The relevance of this study is due to the need for a systematic analysis of the impact of the digital economy on the sustainable and balanced development of China. It is especially important to understand whether digital transformation can become a tool for "catching up" for less developed regions, which is crucial for achieving the goals of the national strategy to reduce inequality and ensure stability. The results obtained can be used to adjust regional and innovation policies aimed at accelerating digital transformation and strengthening economic sustainability.

The purpose of the study is a comprehensive analysis of the role of the digital economy in overcoming economic difficulties and stimulating coordinated regional development in the People's Republic of China at the present stage. In the context of slowing overall economic growth, declining external demand, and technological dependence on developed countries, digital transformation is seen as a key factor in sustainable development.

Objectives: to identify internal and external problems hindering China's economic growth; to analyze the potential of the digital economy; to compare the effects of the digital economy in the eastern, central and western regions of the country.

Methodology. The research methodology is based on an empirical analysis of panel data for 31 provinces of China. A modified Cobb–Douglas production function was used, supplemented by the digital economy index, within the framework of the Fixed Effects model. The data was processed using the SPSS and STATA software packages, including stability tests.

The results showed a statistically significant positive correlation between the development of the digital economy and GDP growth.

Conclusions. The digital economy acts not only as a powerful driver of economic growth, but also as a tool to reduce inter-regional disparities. It demonstrates particularly high potential in less developed regions, where it promotes inclusive growth and the overcoming of infrastructural barriers. It is recommended to strengthen government support for digital infrastructure, develop human resources and create a supportive institutional environment to accelerate digital transformation.

Keywords: Chinese economy; digital economy; regional development; economic growth; digital transformation; innovation.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Tsiklauri V.Yu., Stifeev A.A. The impact of the digital economy on China's coordinated regional development: an empirical analysis based on panel data. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2025;15(6):39–51. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2025-15-6-39-51>

Received 02.10.2025

Accepted 01.11.2025

Published 30.12.2025

Введение

Несмотря на внешнюю устойчивость, экономическая динамика Китая в 2022 г. остаётся ниже целевых параметров, обозначенных на государственном уровне. После периода замедления в конце 2021 г. и первом квартале 2022 г., в третьем квартале зафиксирован временный подъём темпов роста – до 3,9% в годовом исчислении. Однако уже в

четвёртом квартале наблюдалось повторное снижение экономической активности. Совокупный прирост валового внутреннего продукта (ВВП) за первые три квартала 2022 г. составил 3% в годовом выражении, что свидетельствует о высокой вероятности того, что итоговый рост ВВП за год окажется существенно ниже заявленного ориентира в 5%.

Одним из ключевых индикаторов замедления выступает снижение деловой активности в обрабатывающей промышленности. Так, композитный индекс менеджеров по закупкам (PMI) в промышленном секторе в ноябре 2022 г. снизился до 48,0 пунктов, что указывает на сокращение производства в данной отрасли. При этом секторы, ориентированные на конечный спрос, включая производство потребительских товаров и высокотехнологичные отрасли, продемонстрировали относительно умеренное падение или даже рост в отдельных категориях. В частности, в октябре объём промышленного производства увеличился на 5% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, а добавленная стоимость в высокотехнологичной промышленности выросла на 10,6%.

Вместе с тем потребительский спрос оставался слабым: объём розничных продаж снизился в октябре по сравнению с предыдущим месяцем. Инвестиционная активность также замедлилась – темпы роста капиталовложений в обрабатывающую промышленность и сектор недвижимости сократились. Особую тревогу вызывает динамика внешней торговли: в октябре 2022 г. темпы роста как импорта, так и экспорта приобрели отрицательное значение, что свидетельствует о снижении внешнего спроса и ослаблении производственных цепочек.

Таким образом, ситуация в китайской экономике в последние 3 года характеризовалась нестабильной динамикой роста, структурными дисбалансами и снижением как внутреннего, так и внешнего спроса, что требовало дальнейшего мониторинга и потенциальной корректировки макроэкономической политики [1, с. 156].

Китайские экономисты выделяют три ключевые причины, обуславливающие текущие трудности в экономике страны. Две из них носят внешний характер. Во-первых, наблюдается существенное ослабление внешнего спроса на ки-

тайскую продукцию, вызванное замедлением темпов экономического роста в ведущих развитых странах. Данная тенденция усугубляется геополитической напряжённостью, спровоцированной действиями западных государств, что привело к дестабилизации глобальных цепочек поставок и снижению потребительской активности в ключевых импортных рынках. Во-вторых, отмечается краткосрочный отток капитала из Китая, обусловленный резким ужесточением монетарной политики Федеральной резервной системой США, выразившимся в многократном повышении процентных ставок, что сделало американские активы более привлекательными для инвесторов¹.

Материалы и методы

Для анализа влияния цифровой экономики на региональный экономический рост в Китае была построена эконометрическая модель на основе панельных данных за 2018–2023 гг. по 31 провинциальной административной единице (включая провинции, автономные районы и муниципалитеты центрального подчинения). В качестве теоретической основы использована модифицированная производственная функция Кобба–Дугласа, дополненная фактором цифровой трансформации, что соответствует подходу Ромера к моделированию экономического роста с учётом накопления знаний и технологического прогресса.

Источниками данных выступили официальные статистические базы Национального информационного центра Китая, Министерства промышленности и информационных технологий КНР, а также публикации Национального бюро статистики Китая и отраслевые отчёты. Все временные ряды были приведены к

¹ Yu Hairon, Zhang Yukun. What's Awaits China's GDP and Fiscal Policy in 2023. URL: <https://chinastocks.net/china-2/chto-zhdet-vvp/?ysclid=lg8bk29kmg106930276> (дата обращения: 27.09.2025).

сопоставимому виду и прошли процедуру логарифмирования для устранения гетероскедастичности.

Для оценки параметров модели использован метод фиксированных эффектов (Fixed Effects), обоснованность которого подтверждена тестом Хаусмана ($p < 0,01$). Статистическая обработка и эконометрический анализ выполнены с помощью программного пакета SPSS версии 28.0 и STATA 17.0. Для проверки устойчивости результатов проведён тест робастности с модификацией спецификации модели и заменой некоторых индикаторов на альтернативные (например, замена общего индекса цифровой экономики на индекс цифровых финансов).

Результаты и их обсуждение

В качестве решения внешних экономических проблем Китайская Народная Республика взяла вектор развития на цифровизацию современной экономики. Цифровая экономика Китайской Народной Республики в последние годы демонстрирует устойчивые и значительные темпы роста, занимая ключевое положение в структуре национальной экономики и выступая в качестве одного из основных драйверов её развития. Высокие темпы цифровой трансформации, охватывающей как производственные, так и социально-экономические сферы, позволяют Китаю удерживать лидирующие позиции среди развивающихся стран в области цифровизации.

Китай относится к числу государств, достигших существенного прогресса в формировании цифровой экономики и масштабном внедрении технологий искусственного интеллекта в различных секторах – от промышленности и логистики до сферы услуг и управления. Страна обладает достаточным внутренним потенциалом, включающим научно-технические кадры, развитую инфраструктуру информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также значительные объёмы данных и производ-

ственные мощности, что обеспечивает возможность автономного и ускоренного развития цифровых отраслей.

Стратегическое значение цифровой экономики для КНР обусловлено не только экономическими, но и национальными приоритетами, включая обеспечение информационной безопасности и устойчивости киберпространства. Кроме того, высокая степень конкурентоспособности китайских цифровых компаний на глобальном уровне формирует устойчивое сравнительное преимущество страны в условиях интенсивной международной конкуренции за технологическое лидерство [2, с. 7].

На современном этапе значительная часть технологических инноваций в Китайской Народной Республике носит преимущественно имитационный характер, в то время как оригинальные, прорывные формы инновационной деятельности остаются недостаточно развитыми. Это свидетельствует о слабой глубине технологического освоения ключевых передовых направлений и низком уровне технологической автономии, что обуславливает зависимость китайских предприятий от технологических решений, разработанных в развитых странах. Подобная структура инновационной деятельности ограничивает устойчивость и конкурентоспособность национальной экономики в долгосрочной перспективе.

В контексте глобальной технологической революции и четвёртой промышленной революции особую актуальность приобретает необходимость трансформации инновационной модели: переход от имитационного к автономному, фундаментально ориентированному инновационному развитию. Для этого требуется системное усиление оригинальных научно-технических разработок, укрепление правовой защиты интеллектуальной собственности, а также активное освоение и адаптация передовых международных технологий. Важным направлением является формирование внутренней динамики

технологического развития, способной обеспечить устойчивый рост в условиях высокой глобальной конкуренции.

Особое внимание следует уделять созданию благоприятной инновационной экосистемы, включающей поддержку научных исследований, развитие обратной связи между научными учреждениями, бизнесом и государством, а также формирование новых моделей экономического развития, адаптированных к национальным условиям Китая. В этом контексте ключевую роль играет развитие человеческого капитала. Учитывая доминирующее влияние человеческого фактора на производительность труда, особенно в условиях цифровой экономики, необходимо целенаправленно формировать кадровый потенциал, ориентированный на инновационное мышление и высокотехнологичные компетенции. Это требует модернизации системы образования, укрепления междисциплинарной подготовки и создания разнообразных платформ для научного, технологического и предпринимательского взаимодействия, способных обеспечить устойчивую поддержку инновационным процессам.

Параллельно с этим требуется оптимизация институциональной среды. Быстрое развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), включая облачные вычисления, большие данные и технологии удалённого управления, делает возможным переход к децентрализованным моделям управления и гибким организационным структурам. В условиях эпохи Индустрии 4.0 новые технологии выступают мощным катализатором трансформации экономической динамики. В этой связи важно не только адаптировать существующие институты, но и преодолевать институциональные барьеры, сдерживающие инновационное развитие. Активное реформирование институциональной базы, использование потенциала цифровых технологий и создание гибких механизмов регулирования станут ключевыми факторами ускорения технологиче-

ского прогресса и устойчивого экономического роста в Китае [3, с. 99].

Цифровая экономика, обладая уникальными структурными и технологическими преимуществами, расширяет возможности финансовых услуг, обеспечивая более точное и эффективное охватывание разнообразных социально-экономических групп, включая те регионы и категории населения, которые традиционно остаются вне зоны доступа классических финансовых систем. Данное расширение финансовой инклюзивности способствует не только снижению уровня финансового исключения, но и обеспечивает более широкую поддержку малым и средним предприятиям, а также физическим лицам, стимулируя инновационную активность, предпринимательство и в конечном счёте устойчивый экономический рост.

Кроме того, цифровая экономика оказывает значительное влияние на снижение транзакционных издержек в межрегиональных экономических взаимодействиях. Широкое применение цифровых технологий ускоряет передачу и обработку информации, способствует более эффективному взаимодействию между участниками рынка и упрощает ведение переговоров. Эти изменения повышают гибкость и оперативность межрегиональных транзакций, способствуют преодолению пространственных барьеров и создают предпосылки для оптимального распределения экономических ресурсов, что, в свою очередь, стимулирует координированное развитие регионов [4].

Уровень экономического развития выступает ключевым индикатором при оценке степени региональной сбалансированности и скоординированности. Однако для всестороннего анализа необходимо учитывать не только темпы роста, но и характер экономических связей между регионами, а также масштабы межрегиональных диспропорций. В этой связи координированное региональное развитие целесообразно рассматривать в трёхмерной системе: межрегиональные

экономические связи, темпы экономического роста и уровень экономических различий, что позволяет обеспечить комплексную оценку региональной сбалансированности.

В контексте углубления исследований по вопросам региональной координации научное сообщество активно изучает влияние таких факторов, как технологические инновации, государственная конкуренция, рыночная агломерация и экологические аспекты. С развитием цифровой экономики значительное внимание уделяется её роли в содействии скоординированному развитию региональных экономик. Эмпирические исследования подтверждают положительное влияние цифровизации на выравнивание региональных диспропорций [5, с. 27].

Однако, несмотря на растущий объём научных работ, многие исследования ограничиваются анализом отдельных компонентов цифровой экономики, таких как интернет-доступ, сетевая инфраструктура или цифровые финансы, и не учитывают её сложную, многомерную и системную природу. Такой фрагментарный подход приводит к суженной интерпретации результатов и ограничивает полноту выводов [6, с. 76].

Некоторые учёные сосредоточились на раскрытии механизмов влияния цифровой экономики на региональную координацию. Установлено, что цифровизация способствует расширению рыночного потенциала как на потребительском, так и на производственном уровне, что ведёт к сокращению разрыва в уровне экономического развития между регионами. Быстрое развитие цифровых технологий ускоряет процесс рыночной мобилизации факторов производства, повышает скорость их оборота и снижает транзакционные издержки, способствуя тем самым более равномерному экономическому росту.

Цифровая экономика стимулирует инновационную активность участников рынка. Предприятия и частные лица по-

лучают доступ к новым научным знаниям, технологическим разработкам и инновационным результатам через цифровые платформы с минимальными издержками, что усиливает общий инновационный потенциал и предпринимательскую активность. Это, в свою очередь, способствует всестороннему экономическому развитию и сокращению межрегиональных диспропорций [7, с. 95].

Таким образом, цифровая экономика выступает важным катализатором скоординированного регионального развития, формируя условия для инклюзивного роста, эффективного распределения ресурсов и устойчивой экономической интеграции.

Опираясь на теорию экономического роста с учётом накопления знаний для углублённого анализа влияния цифровой экономики на региональный экономический рост в Китае, разработанную Полом Ромером, предлагается построение математической модели. Данная модель направлена на учёт специфических характеристик цифровой экономики, таких как масштабируемость, низкие предельные издержки распространения информации и эффекты сетевых внешних воздействий, и позволяет формализовать механизмы её взаимодействия с процессами экономического роста на региональном уровне. Через интеграцию этих факторов модель обеспечивает всестороннее исследование каналов и интенсивности воздействия цифровизации на экономическое развитие различных территорий [8, с. 8309]. Формула модели выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} LnY_{it} = & \alpha LnL_{it} + \beta LnK_{it} + \\ & + \gamma LnDE_{it} + \varepsilon_{it}, \end{aligned} \quad (1)$$

где LnY_{it} – натуральный логарифм общего экономического объема i-го региона в t-й год; LnL_{it} – натуральный логарифм числа трудовых ресурсов в i-м регионе в t-й год; LnK_{it} – натуральный логарифм капитальных запасов в i-м регионе в t-й год; $LnDE_{it}$ – натуральный логарифм ин-

декса цифровой экономики в i -м регионе в t -й год; α , β , γ – параметры, которые следует оценить, представляющие собой коэффициенты эластичности труда, капитальных резервов и цифровой экономики по отношению к общему экономическому эффекту соответственно; ε – ошибка, представляющая влияние других необозримых факторов на общий экон.

Построение индекса цифровой экономики предполагает комплексную оценку на основе многомерных показателей, включающих уровень проникновения интернета, степень диффузии цифровых технологий в ключевых секторах экономики, а также долю добавленной стоимости цифровых отраслей в общем объёме экономической деятельности. Источниками данных для расчёта указанных индикаторов выступают официальные статистические базы Национального информационного центра Китая¹, веб-сайт Министерства промышленности и информационных технологий КНР², а также профильные отраслевые отчёты и публикации, прошедшие экспертную и методологическую проверку.

Для статистического анализа и обработки собранных данных использовался пакет прикладных программ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), обеспечивающий высокую точность описательной статистики, валидность шкалирования и устойчивость получаемых оценок. Результаты расчётов, включая средние значения, стандартные отклонения и другие параметры распределения переменных, представлены ниже (табл. 1–3).

Рассмотрим результаты регрессионного анализа (рис. 1–2).

¹ Национальный информационный центр Китая. URL: <http://www.sic.gov.cn> (дата обращения: 27.09.2025).

² Министерство промышленности и информационных технологий КНР. URL: <https://www.miit.gov.cn> (дата обращения: 27.09.2025).

Анализ результатов регрессионной модели (табл. 2) свидетельствует о высоком качестве подгонки и статистической значимости установленных взаимосвязей. Наблюдается положительная корреляция между индексом цифровой экономики и темпами регионального экономического роста, измеряемого по объёму валового внутреннего продукта (ВВП). На общенациональном уровне коэффициент эластичности индекса цифровой экономики составляет 0,2451, что указывает на значимый мультипликативный эффект цифровизации на экономический рост. Иными словами, увеличение инвестиций в цифровую экономику на 1% ассоциируется со средним ростом ВВП на 0,25%, подчёркивая роль цифровой экономики как одного из ключевых драйверов экономического развития.

В контексте технологического прогресса, сопровождающегося масштабным внедрением 5G-сетей, искусственного интеллекта, мобильного интернета, облачных вычислений и технологий обработки больших данных [9, с. 334], цифровая экономика вступает в новую фазу интенсивного качественного роста. Параллельно установлено, что увеличение объёма рабочей силы на 1% ведёт к росту ВВП в среднем на 0,23%, что подтверждает устойчивое влияние человеческого капитала как фактора производственной функции.

Региональный анализ выявляет существенные различия в отдаче от цифровой трансформации. Центральный регион, включающий провинции Хэбэй, Ляонин, Фуцзянь, Шаньдонь, автономные районы Внутренняя Монголия и Гуанси Чжуан, а также муниципалитет Чунцин и провинцию Сычуань, демонстрирует высокую эффективность развития цифровой экономики [10, с. 299]. Согласно оценкам модели, рост индекса цифровой экономики в данном регионе на 1% сопровождается увеличением ВВП

на 0,35%. При этом эластичность по труду составляет 0,23%, а по капиталу – 0,18%, что указывает на относительную

приоритетность цифровых технологий в стимулировании роста по сравнению с традиционными факторами.

Таблица 1. Статистическое описание данных

Переменная	Значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
LnY_{it}	9,49	1,02	5,98	11,48
LnL_{it}	5,93	3,88	3,12	7,58
LnK_{it}	10,46	1,12	6,72	12,6
$LnDE_{it}$	8,13	1,09	4,38	10,55

Таблица 2. Оценка общенациональной перспективы

Переменная	Общенациональная (фикс. эффекты)	Центральный регион (фикс. эффекты)	Восточный регион (фикс. эффекты)	Западный регион (фикс. эффекты)
oeLh	0,2451*** (0,0211)	0,3346*** (0,0509)	0,1861*** (0,0238)	0,3486*** (0,0469)
lnL	0,2271*** (0,0263)	0,2134*** (0,0527)	0,1463** (0,0323)	0,3865*** (0,0605)
lnK	0,2535*** (0,0182)	0,1568*** (0,0423)	0,3178*** (0,0222)	0,1375*** (0,0409)
cons	1,4476*** (0,1225)	3,9613*** (0,2802)	4,0813*** (0,1618)	2,8186*** (0,2412)
FExperience	67,62	35,36	82,90	58,36
Hausman test	124,87***	8,89*	43,59**	65,74

Примечание. Данные в скобках являются надежными стандартными ошибками. *** Указывает на то, что данные значимы на уровне значимости 1%. ** Указывает на то, что данные значимы на уровне значимости 5%. * Указывает на то, что данные значимы на уровне значимости 10%.

Таблица 3. Региональный тест на стойкость

Переменная	Общенациональная (фикс. эффекты)	Центральный регион (фикс. эффекты)	Восточный регион (фикс. эффекты)	Западный регион (фикс. эффекты)
oeLh	0,2451*** (0,0211)	0,3346*** (0,1053)	0,1860*** (0,0238)	0,3476*** (0,8580)
lnL	0,2216*** (0,0263)	0,2243** (0,0812)	0,1462*** (0,0313)	0,3865*** (0,1019)
lnK	0,2540*** (0,1225)	0,1542 (0,0423)	0,3178*** (0,0212)	0,1385*** (0,0479)
R2	0,9513	0,9447	0,9776	0,9765
	0,9793	0,8721	0,9790	0,9606**

Примечание. Данные в скобках представляют собой надежные стандартные ошибки кластеров. *** Указывает на то, что данные значительны на уровне значимости 1%. ** Указывает на то, что данные значительны на уровне значимости 5%. * Указывает на то, что данные значительны на уровне значимости 10%.

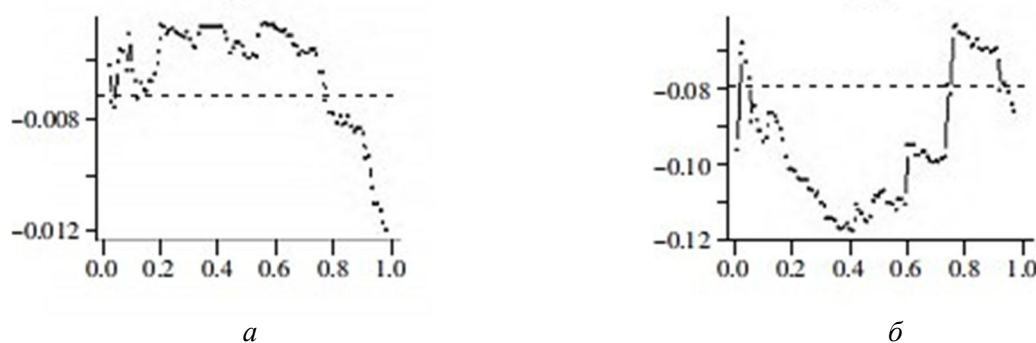


Рис. 1. Линейная регрессия для всей страны (а) и западного региона (б)

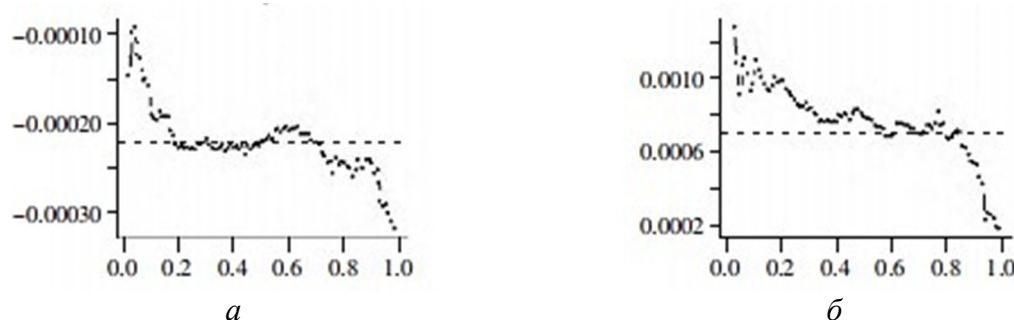


Рис. 2. Диаграмма линейной регрессии восточных (а) и центральных регионов (б)

Восточный регион, включающий Пекин, Тяньцзинь, Шаньдонь и другие экономически развитые территории, сохраняет лидирующие позиции в стране по уровню развития цифровой экономики¹. Здесь наиболее развиты инфраструктурные компоненты – строительство цифровых платформ, разработка ресурсов и инновационный потенциал. Регион выступает в роли технологического лидера и полигоном для апробации передовых цифровых решений.

Особого внимания заслуживает западный регион (в составе которого — Внутренняя Монголия, Гуанси, Чунцин и др.) [11, с. 51], где, согласно результатам регрессионного анализа, коэффициент эластичности индекса цифровой экономики достигает 0,3486. Это означает, что

1%-ное увеличение показателя цифровизации влечёт за собой прирост ВВП на 0,35%. Коэффициент по трудовым ресурсам составляет 0,3865, что свидетельствует о высокой отдаче от увеличения занятости (рост ВВП на 0,39% при 1%-ном приросте рабочей силы). Коэффициент капитальных вложений, равный 0,1375, указывает на более умеренный эффект от инвестиций (рост ВВП на 0,14%). Эти данные, согласно Чэн Цзюнь и Хуан Хуэй (J. Cheng, H. Huang, 2022), свидетельствуют о высоком потенциале цифровой экономики в западных регионах и одновременно подчёркивают необходимость целенаправленного привлечения и подготовки высококвалифицированных кадров в области цифровых технологий.

Сравнительный анализ по регионам выявляет интересную закономерность: коэффициенты эластичности цифровой экономики в центральном и западном ре-

¹ Local Government Debt Data and Management Reports // Ministry of Finance of the People's Republic of China. URL: <http://www.mof.gov.cn/english/> (дата обращения: 10.09.2025).

гионах практически идентичны и превышают аналогичный показатель восточного региона. Данный феномен указывает на то, что цифровая экономика способна снижать влияние географических и инфраструктурных барьеров, обеспечивая «эффект догоняющего роста» для менее развитых территорий [12, с. 64].

Яркими примерами являются провинция Цинхай, чьи экологические преимущества (прохладный климат, большая территория и низкая плотность населения) делают её идеальной площадкой для размещения центров обработки данных [13, с. 24]. В свою очередь, провинция Юньнань как крупный туристический центр активно использует технологии больших данных для создания систем раннего прогнозирования потока туристов, что способствует цифровой трансформации туристической отрасли. Данный опыт не только формирует передовую модель применения цифровых технологий в сфере услуг, но и служит примером для других регионов, стимулируя экономический рост через инновации [14, с. 29-30].

Для проверки устойчивости полученных выводов был проведён тест робастности модели. Результаты, представленные в таблице 3, показывают, что знаки и величины оценённых коэффициентов остаются статистически значимыми и не претерпевают существенных изменений при модификации спецификации модели. Это подтверждает устойчивость предложенной модели и достоверность сделанных выводов о положительном и значимом влиянии цифровой экономики на региональный экономический рост в Китае [15, с.47].

Выводы

Проведённый эмпирический анализ подтверждает значимое и положительное влияние цифровой экономики на региональный экономический рост в Китае.

Коэффициент эластичности индекса цифровой экономики в общенациональной модели составляет 0,2451, что означает: при увеличении уровня цифровизации на 1% объём ВВП в среднем по стране возрастает на 0,25%. Этот результат подчёркивает роль цифровой экономики как одного из ключевых драйверов современного экономического развития.

Анализ региональной дифференциации выявил важную закономерность: наибольшую отдачу от цифровой трансформации демонстрируют центральный и западный регионы, где коэффициенты эластичности достигают 0,3346 и 0,3486 соответственно. Это свидетельствует о наличии «эффекта догоняющего роста» – цифровые технологии способны снижать влияние географических, инфраструктурных и институциональных барьеров, способствуя сокращению межрегиональных диспропорций. В то же время восточный регион, несмотря на высокий уровень цифровой зрелости, показывает более низкую эластичность (0,1861), что может быть связано с эффектом насыщения и высокой базой развития.

Тесты робастности подтвердили устойчивость полученных оценок: при изменении спецификации модели знаки и статистическая значимость коэффициентов сохраняются, что говорит о достоверности выводов. Особое значение имеет высокая отдача от трудовых ресурсов в западном регионе (0,3865), что указывает на необходимость целенаправленной политики по подготовке и привлечению кадров в области цифровых технологий.

Коэффициент индекса цифровой экономики восточного региона ниже, чем в центральном и западном регионах, однако восточный регион имеет очевидные преимущества в технологических инновациях и накоплении капитала; центральный регион должен продолжать использовать свои преимущества в разви-

тии цифровой экономики и наращивать инвестиции в цифровые технологии, особенно в ключевые отрасли, такие как образование и медицинское производство; экономическое развитие западного региона относительно отстает из-за географических и исторических условий. Поэтому правительство должно продолжать поддерживать развитие цифровой экономики, формируя благоприятные политики, обеспечивая финансовую поддержку и улучшая регуляторную среду для содействия исследованию и разработке и применению цифровых технологий. Также следует укрепить координацию и сотрудничество между регионами, чтобы обеспечить более сбалансированные преимущества цифровой экономики по всей стране.

Таким образом, цифровая экономика выступает не только как фактор экономического роста, но и как инструмент содействия координированному региональному развитию. Её потенциал особенно актуален для менее развитых регионов, где она способствует инклюзивному росту, оптимизации распределения ресурсов и повышению инновационной активности. Рекомендуется дальнейшее государственное стимулирование цифровой инфраструктуры, развитие цифровых компетенций и создание благоприятной институциональной среды, особенно в центральных и западных провинциях, с целью достижения сбалансированного и устойчивого развития национальной экономики.

Список литературы

1. Zhao J., Zhang Zh. Problems in the Chinese economy and their solution at the present stage // *Horizons of Economics*. 2023. N 3(76). P. 156-164.
2. Особенности развития цифровой экономики России и Китая: российско-китайское сотрудничество в контексте глобальной цифровой экономики / И. В. Ильин, В. Лю, Т. Н. Юдина, Ч. Чжан // *Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика*. 2023. № 4. С. 5-22. <https://doi.org/10.56429/2414-4894-2023-46-4-05-22>
3. Rong Li., Gospodarik C. G. Accelerating the change in China's economic growth model under the influence of the digital economy // *Journal of the Belarusian State University. Economics*. 2022. N 2. P. 93-101.
4. The Impact of Forestry Industry Integration on the Forest Farmers' Income in China: A Theoretical and Empirical Study / N. Chen, M. Jin, S. Wang, X. Zhang, H. Sun, F. Cao // *Agricultural & Rural Studies*. 2024. N 2(1). <https://doi.org/10.59978/ar02010004>
5. Renfa Y., Chen S. Scientific and technological innovation, government intervention and coordinated regional development of the Yangtze River Economic Belt // *Statistics and Information Forum*. 2022. N 37(03). P. 24-33.
6. Zhigang W., Xiaomeng L., Ningning H. Research on the impact of digital economy on regional coordinated development in my country: analysis based on the perspective of economic growth convergence // *Urban Issues*. 2024. N 01. P. 75-83.
7. Weibiao M., Yuming W. Can the development of digital economy narrow the regional economic development gap? Based on the "center-periphery" perspective // *Finance and Economics*. 2023. N 1. P. 81-96.
8. Xu Y., Li A. Regional economic development coordination management system based on fuzzy hierarchical statistical model // *Neural Computing and Applications*. 2019. N 31(12). P. 8305-8315.
9. Allen F., Qian M., Qian J. Financial institutions and markets in China // *Annual Review of Financial Economics*. 2022. N 14. P. 321-347. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-120220-022510>
10. Bai C.-E., Hsieh C.-T., Zou E. Local government debt in China: A tale of two systems // *Brookings Papers on Economic Activity*. Spring, 2022. P. 245-309.

11. Борисова В. П. Совокупная задолженность на современном этапе экономического развития КНР: анализ ключевых компонент и рисков // *Азия и Африка сегодня*. 2025. № 10. С. 51-60
12. Вахрушин И. В. Проблемы долга в экономике Китая: подходы к оценке, сценарии, варианты решения // *Проблемы Дальнего Востока*. 2016. № 5. С. 63-74
13. Заклязьминская Е. О. Новые риски и угрозы в экономике Китая: последствия санкционного давления или попадание в «ловушку среднего уровня дохода»? // *Азия и Африка сегодня*. 2023. № 8. С. 23-31.
14. Yinzhen Wu., Jinghan Wu. Analysis on the coordinated development of China's regional economy through digital economy // *Sciences of Europe*. 2024. N 144(144). P. 26-31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12739917>
15. Макеев Ю. А. Оценка рисков банковской системы Китая в связи с ростом совокупного накопленного долга // *Восточная аналитика*. 2015. № 2. С. 47-55.

References

1. Zhao J., Zhang Zh. Problems in the Chinese economy and their solution at the present stage. *Horizons of Economics*. 2023;(3):156-164.
2. Ilyin I.V., Liu V., Yudina T.N., Zhang C. Features of the development of the digital economy in Russia and China: Russian-Chinese cooperation in the context of the global digital economy. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 27: Globalistika i geopolitika = Bulletin of the Moscow University. Episode 27: Global Studies and Geopolitics*. 2023;(4):5-22. (In Russ.) <https://doi.org/10.56429/2414-4894-2023-46-4-05-22>
3. Rong Li., Gospodarik C.G. Accelerating the change in China's economic growth model under the influence of the digital economy. *Journal of the Belarusian State University. Economics*. 2022;(2):93-101.
4. Chen N., Jin M., Wang S., Zhang X., Sun H., Cao F. The Impact of Forestry Industry Integration on the Forest Farmers' Income in China: A Theoretical and Empirical Study. *Agricultural & Rural Studies*. 2024;(2). <https://doi.org/10.59978/ar02010004>
5. Renfa Y., Chen S. Scientific and technological innovation, government intervention and coordinated regional development of the Yangtze River Economic Belt. *Statistics and Information Forum*. 2022;(37):24-33.
6. Zhigang W., Xiaomeng L., Ningning H. Research on the impact of digital economy on regional coordinated development in my country: analysis based on the perspective of economic growth convergence. *Urban Issues*. 2024;(1):75-83.
7. Weibiao M., Yuming W. Can the development of digital economy narrow the regional economic development gap? Based on the «center-periphery» perspective. *Finance and Economics*. 2023;(1):81-96.
8. Xu Y., Li A. Regional economic development coordination management system based on fuzzy hierarchical statistical model. *Neural Computing and Applications*. 2019;(31):8305-8315.
9. Allen F., Qian M., Qian J. Financial institutions and markets in China. *Annual Review of Financial Economics*. 2022;(14):321–347. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-120220-022510>
10. Bai C.-E., Hsieh C.-T., Zou E. Local government debt in China: A tale of two systems. *Brookings Papers on Economic Activity*. Spring; 2022. P. 245–309.
11. Borisova V.P. Total debt at the current stage of China's economic development: analysis of key components and risks. *Aziya i Afrika segodnya = Asia and Africa Today*. 2025;(10):51-60. (In Russ.)
12. Vakhruшин I. V. Debt problems in the Chinese economy assessment approaches, scenarios, solutions. *Problemy Dal'nego Vostoka = Problems of the Far East*. 2016;(5):63-74. (In Russ.)
13. Zaklyazminskaya E. O. New risks and threats in the Chinese economy: consequences of sanctions pressure or falling into the "middle income trap"? // *Aziya i Afrika segodnya = Asia and Africa Today*. 2023;(8):23-31. (In Russ.)

14. Yinzheng Wu., Jinghan Wu. Analysis on the coordinated development of China's regional economy through digital economy. *Sciences of Europe*. 2024;(144):26-31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12739917>

15. Makeev Yu.A. Assessment of the risks of the Chinese banking system in connection with the growth of total accumulated debt. *Vostochnaya analitika = Eastern Analytics*. 2015;(2):47-55. (In Russ.)

Информация об авторах / Information about the Authors

Циклаури Виктория Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической безопасности и государственного управления, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: vika-ts@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6021-595X

Victoria Yu. Tsiklaury, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor at the Department of Economic Security and Public Administration, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: vika-ts@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6021-595X

Стифеев Алексей Анатольевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической безопасности и государственного управления, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: stifeevaa@kursk.psbank.ru

Aleksey A. Stifeev, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor at the Department of Economic Security and Public Administration, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: stifeevaa@kursk.psbank.ru