

Оценка эффективности политики реализации инфраструктурных проектов в регионе (на примере Амурской области)

Привалов М. И.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва, Российская Федерация); mikhail@privalovmi.ru

РЕФЕРАТ

Актуальность. Исследование посвящено анализу возможности по применению метода синтетического контроля для оценки эффективности политики по реализации крупных проектов. Для исследования выбрана Амурская область, в которой в последние годы реализуется строительство газоперерабатывающего завода, являющегося важным звеном технологической поставки природного газа в Китай по газопроводу «Сила Сибири», и завершился основной этап строительства космодрома «Восточный».

Цель. Оценить эффективность политики по реализации крупных инфраструктурных проектов на развитие Амурской области.

Гипотеза. Опыт развития каждого региона уникален, особенно с учетом реализации крупных инфраструктурных проектов. Развитие нуждается в оценке оптимальности управленческих решений и используемых ресурсов, для чего выработан ряд современных методологических инструментов. Предполагается, что влияние проектов на развитие — позитивное, они служат мультипликатором роста, но для российских регионов это не очевидно, так как ранее подобные эффекты недостаточно исследовались.

Метод. Метод синтетического контроля позволяет создать альтернативный сценарий развития региона для сравнения с его реальным развитием для оценки эффекта от политики. Метод реализован с помощью языка программирования Python в среде Jupyter Notebook. Данный метод для изучения уникального опыта Амурской области применяется впервые.

Результаты могут быть полезны для формирования региональной политики, а также для исследований в сфере государственного управления и отраслевого регулирования. Показан существенный рост таких показателей, как валовой региональный продукт и среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций с 2018 г. и проведена статистическая проверка полученных данных. Данный рост связывается с реализацией инфраструктурных проектов.

Основным **выводом** исследования является подтверждение возможности использования метода синтетического контроля для изучения эффекта от политики в случае уникальных воздействий, подобных реализованным в последние годы инфраструктурным проектам в Амурской области.

Ключевые слова: региональная политика, экономическое развитие, социально-экономические показатели, метод синтетического контроля, государственное управление, Амурская область.

Для цитирования: Привалов М. И. Оценка эффективности политики реализации инфраструктурных проектов в регионе (на примере Амурской области) // Управленческое консультирование. 2025. № 4. С. 107–122. EDN LUNPLZ

Assessment of the Effectiveness of the Policy of Implementing Infrastructure Projects in the Region (Using the Example of the Amur Region)

Mikhail I. Privalov

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation); mikhail@privalovmi.ru

ABSTRACT

Relevance. The study is devoted to the analysis of the possibility of using the synthetic control method to assess the effectiveness of policies for the implementation of large projects. The Amur region has been selected for the study, where in recent years the construction of a gas processing plant has been underway, which is an important link in the technological supply of natural gas to China via the Power of Siberia gas pipeline, and the main stage of construction of the Vostochny cosmodrome has been completed.

Objective. To evaluate the policy effectiveness of large-scale infrastructure projects on the development of Amur region.

Hypothesis. The development experience of each region is unique, especially considering the implementation of large infrastructure projects. Development requires an assessment of the optimality of management decisions and the resources used, for which a number of modern methodological tools have been developed. It is assumed that the impact of projects on development is positive, they serve as a multiplier of growth, but this is not obvious for Russian regions, since previously such effects have not been sufficiently studied.

Method. The study employs the synthetic control method, which enables the creation of a counterfactual regional development scenario for comparison. The method was implemented using Python programming language in Jupyter Notebook environment. This method is particularly relevant for the study as it provides an empirical evaluation of government decision effectiveness during large-scale economic transformations, offering clear interpretability and reliability through statistical verification of results. This marks the first application of the method for analyzing indicators in Amur Region.

The **results** may prove valuable for shaping regional policies and for research in public administration and sectoral regulation of other Russian regions. The study demonstrates significant growth in key indicators such as gross regional product and average monthly nominal wages since 2018, with statistical verification of the obtained data. This growth is associated with effective regional policies for infrastructure project implementation.

Key conclusion. The study confirms the applicability of the synthetic control method for assessing policy impacts when examining unique interventions, such as the infrastructure projects implemented in Amur region in recent years.

Keywords: regional policy, economic development, socio-economic indicators, synthetic control method, public administration, Amur region.

For citation: Privalov M. I. Assessment of the effectiveness of the policy of implementing infrastructure projects in the region (using the example of the Amur Region) // Administrative consulting. 2025. N 4 P. 107–122. EDN LUNPLZ

Введение

Данное исследование посвящено оценке эффективности региональных политик по реализации федеральных инициатив. Происходит оценка влияния крупных инфраструктурных проектов на социально-экономические показатели регионов на примере Амурской области, где реализуются стратегические инициативы федерального масштаба:

- Газоперерабатывающий завод (ГПЗ) в рамках газопровода «Сила Сибири», являющийся крупнейшим в России по переработке этана.
- Космодром «Восточный», являющийся ключевым объектом российской космической программы.

Инновации являются ключевым фактором устойчивого экономического роста и социального развития. Инфраструктура может быть инструментом удовлетворения и высших потребностей в обеспечении качества жизни как фактора стабильности. С развитием социальной и политической системы необходимо системно прорабатывать инфраструктурную политику, реагируя на новые запросы общества. Инфраструктурная политика как подход к государственному управлению является важной частью обеспечения долгосрочных целей развития страны. При этом, как

принято считать, инфраструктура не только является фундаментом экономического роста, но и выполняет политическую и социальную функцию, выступая средством стабилизации общественных настроений через удовлетворение как базовых, так и высших потребностей людей и тем самым реализуя функцию обеспечения национальной безопасности [4, с. 159].

Данные инфраструктурные проекты оказывают значимый эффект на экономику, занятость, демографию и инфраструктуру региона, что подтверждается международными и российскими исследованиями.

Международные исследователи доказывают, что транспортные и энергетические проекты увеличивают валовой региональный продукт (ВРП) на 12–15% в долгосрочной перспективе [17, р. 80–91]. Другие международные исследователи изучают и доказывают ключевую роль инвестиций в инфраструктуру для повышения качества экономического роста на примере Китая [25, р. 2615–2630]. Инфраструктурные проекты зачастую усиливают диспропорции между центрами и периферией, поэтому необходимы территориально дифференцированные инвестиции, которые должны быть направлены на места с потенциалом, но пренебрегаемые политикой [23, р. 1–9]. Например, ВРП вдоль железных дорог в Китае вырос на 8–12% [24, р. 3567–3599]. Методы и вмешательства в региональное развитие, чтобы оно являлось устойчивым, должны быть научно обоснованы [19].

Крупные инфраструктурные проекты рассматриваются как драйверы экономического роста [6, с. 206–207]. В России особое внимание уделяется Дальнему Востоку. А.Н. Демьяненко утверждает, что Дальний Восток представляет своего рода геополитический узел, где пересекаются интересы мировых держав [5, с. 33]. Дальний Восток позиционируется как макрорегион, требующий особого внимания и развития [7, с. 198]. Таким образом, одной из «прорывных» для сегодняшней России проблем является оперативное обоснование и последующая реализация проектов, обеспечивающих синергию развития малоосвоенных российских макрорегионов [9, с. 8]. Для гармоничного и успешного развития Дальневосточного федерального округа (ДФО) требуется эффективная региональная политика. С.А. Скларова указывает на необходимость применения цифровых решений в регионе для ускорения и эффективности достижения амбициозных целей государственной политики в агропромышленном комплексе [10, с. 33]. В.А. Андреев отмечает, что в долгосрочный период темпы роста экономики регионов ДФО должны иметь устойчивое ежегодное положительное значение. В таких условиях уровень социально-экономического развития дальневосточных регионов может к 2035 г. опережать среднероссийские показатели в результате применения преференциальных режимов, таких как, например, «территория опережающего развития» и «свободный порт» [1, с. 48].

Выбор Амурской области для размещения ГПЗ сделан в 2015 г. по соображениям логистики: это ближайшая точка на газопроводе «Сила Сибири» до границы с Китаем [6, с. 201]. Однако во время начала строительства открытым оставался вопрос подготовки специалистов для газовой отрасли, так как в Амурской области необходимым учебным заведениям не было. Амурская область является приграничным регионом, на который большое влияние оказывал и оказывает по сей день Китай. Как утверждает Т. Чжоу, совместные российско-китайские предприятия стали важным звеном рыночных отношений и способствовали разрушению государственной монополии в сфере экономики и внешней торговли, однако была упущена возможность экономического роста [12, с. 128].

В Амурской области функционируют две крупнейшие на Дальнем Востоке гидроэлектростанции — Зейская и Бурейская, вырабатывающие значительное количество электроэнергии для всего Дальневосточного макрорегиона. В настоящее время функционируют космодром «Восточный», нефтепровод «Восточная Сибирь — Тихий океан», в интеграции с газопроводом «Сила Сибири» поэтапно вводятся

в строй очереди Амурского газоперерабатывающего завода и газохимического комплекса корпорации «СИБУР». Экономика Амурской области в 2021 г. (59-е место по стране) была еще недостаточно диверсифицирована [11, с. 162]. На 2019 г. в структуре ВРП преобладала транспортировка и хранение, строительство, торговля оптовая и розничная и добыча полезных ископаемых. Реальные перспективы роста ВРП определяются вводом в строй Амурского газового кластера [11, с. 163]. Общим демографическим трендом в 2021 г. во всех субъектах Приамурья был отток населения. По сравнению с другими субъектами ДФО ситуация с миграционными настроениями среди местного населения здесь хуже, чем в расположенном южнее Приморском крае и даже чем в северном Чукотском автономном округе с экстремальным климатом. Первопричинами являются недостаток рабочих мест, низкие доходы, высокие цены на транспорт и продукты. В то время как отдельные сектора экономики в представленных регионах развиваются, многие ключевые производства приходят в упадок. С закрытием предприятий растет безработица. Общий вектор развития провоцирует население Приамурья на переезд [11, с. 172].

А. В. Шевченко отмечает крайне неравномерное распределение рынка труда в Амурской области. Лидирующей отраслью является строительство: порядка 80% общего числа вакансий на рынке труда Амурской области. Это связано с тем, что в регионе в настоящее время осуществляются более 60 тыс. проектов по строительству различных объектов [13, с. 240], в том числе по строительству ГПЗ и космодрома.

А. С. Бреславский утверждает о негативной демографической тенденции в Амурской области и убыли городского населения до 2019 г., но Амурская область получила более ощутимые инвестиции для экономического роста, чем соседние регионы. К настоящему времени система расселения населения региона приобретает все более линейный характер (вдоль линии Транссиба) с еще более выраженным очаговым расселением в районе областного центра — Благовещенска [2, с. 99]. Численность постоянного населения на 1 января 2025 г. составила 753,0 тыс. человек, число смертей превысило число рождений в 1,6 раза, а интенсивность миграционного прироста увеличилась, что говорит о том, что негативная тенденция по убыли населения сохранится¹.

6 ноября 2007 г. президент России Владимир Путин подписал указ № 1473с «О космодроме “Восточный”». Глава государства лично принимал участие в выборе места будущего строительства. Изначально планировалось возвести космическую площадку на берегу Тихого океана неподалеку от Владивостока. Однако из-за проблем с погодой на побережье было принято решение перенести строительство вглубь континента вблизи города Циолковский. В результате постройки произошло снижение зависимости от космодрома «Байконур». Постройка и работа космодрома привлекли финансирование порядка 300 млрд руб. с 2012 г. по 2024 г., из которых 150 млрд руб. из федерального бюджета. Первый запуск прошел в 2016 г., а с 2021 г. прошло более 10 пусков. Создано 6 тыс. рабочих мест. По данным официальной статистики рост валового регионального продукта на 1,2% с 2016 г. по 2022 г.² Космодром «Восточный» может служить площадкой для доставки квантовых технологий в космос [21].

Амурский ГПЗ привлек около 800 млрд руб. инвестиций, создал около 3 тыс. рабочих мест и, по данным официальной статистики, 15% роста промышленного

¹ Комплексная оценка социально-экономического развития Амурской области в 2024 году [Электронный ресурс] / Амурстат. Благовещенск, 2025. 54 с. URL: [https://28.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1.5\(3\).pdf](https://28.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1.5(3).pdf) (дата обращения: 26.06.2025).

² Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области. URL: <https://28.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 26.06.2025).

производства области с 2021 по 2023 г., а также 12 млрд руб. налоговых поступлений в 2023 г.³

При изучении литературы отмечаются следующие проблемы:

- недостаток работ по ДФО (единичные исследования крупных инфраструктурных проектов);
- отсутствие анализа комбинированного эффекта экономических и политических изменений;
- большая часть российских исследовательских работ опирается на классические методы исследования.

По состоянию на 2024 г.⁴ в Амурской области приоритетные проекты основаны на создании обрабатывающих производств, а объем строительных работ снизился, что связано с завершающим этапом строительства Амурского ГПЗ и второй очередью строительства космодрома «Восточный». Наиболее высокая заработная плата в добыче полезных ископаемых, профессиональной, научной и технической деятельности, сфере обеспечения электрической энергией, газом, паром и кондиционированием воздуха, финансовой и страховой деятельности, транспортировке и хранении, строительстве. Наблюдается рост доходов населения.

Цель исследования — оценить эффективность политики по реализации крупных инфраструктурных проектов на развитие Амурской области.

Гипотезой исследования является предположение о том, что влияние крупных инфраструктурных проектов на развитие — позитивное, они служат мультипликатором роста, но для российских регионов это не очевидно, так как ранее подобные эффекты недостаточно исследовались. На строительство крупных инфраструктурных проектов выделяются огромные государственные инвестиции, при эффективном использовании которых гарантирован экономический рост. Опыт развития каждого региона уникален, особенно с учетом реализации крупных инфраструктурных проектов. Развитие нуждается в оценке оптимальности управленческих решений и используемых ресурсов, для чего выработан ряд методологических инструментов.

Статья состоит из введения, теории и метода, результатов и выводов. Во введении обосновывается актуальность проблемы исследования и оценивается роль Дальнего Востока как объекта для исследования, а также оценивается предметное поле по политике развития регионов. Анализируется международный и российский опыт по реализации инфраструктурных проектов. Формируются цель и гипотеза исследования и указывается на значимость результатов.

В разделе «Теория и метод» подробно описывается метод синтетического контроля и его применение в различных российских и международных исследованиях. Приводится последовательность, этапы и данные для исследования.

В разделе «Результаты» приводятся графические материалы и полученные после применения метода синтетического контроля для Амурской области частные выводы.

В разделе «Выводы» формируются общие выводы по исследованию и подчеркивается их значимость для практического применения полученных результатов на другие регионы России, а также формируются вопросы для научного дискурса и обсуждения.

Научным результатом исследования станет первое применение метода синтетического контроля для Амурской области, а также комплексный учет экономического шока (строительство ГПЗ и космодрома «Восточный»). Также в статье предполагается расширение переменных, т. е. включение не только ВРП, но и других социальных показателей.

³ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области. URL: <https://28.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 26.06.2025).

⁴ Комплексная оценка социально-экономического развития Амурской области в 2024 году.

Теория и метод

Метод синтетического контроля (Synthetic Control Method, SCM) был разработан А. Абади и Х. Гардеасабалем [15, р. 113–132] для оценки экономических последствий конфликта в Стране Басков. Впоследствии метод был усовершенствован в работе А. Абади, А. Даймонда и Й. Хайнмюллера [14, р. 493–505], где авторы расширили методологический аппарат SCM, разработав формальные условия для валидности синтетического контроля, статистические тесты для оценки значимости результатов, расширенные алгоритмы подбора весов, и обосновали его применимость для сравнительных кейс-стади в условиях малого числа наблюдений.

Метод синтетического контроля — это квазиэкспериментальный подход, позволяющий оценить воздействие вмешательства на отдельную единицу анализа путем построения взвешенной комбинации не подвергшихся вмешательству единиц (доноров), наилучшим образом воспроизводящей преинтервенционные характеристики исследуемого объекта. Синтетический контроль формируется через решение задачи оптимизации, минимизирующей различия между реальной и синтетической единицей по заданным предикторам в предшествующий период [15, р. 113–132]. SCM состоит из нескольких ключевых элементов (рис. 1).

Из анализа международного опыта можно понять, что SCM особенно эффективен для анализа редких событий в малых выборках, а также А. Абади опубликовал подробное исследование о практике применения SCM [16, р. 391–425], что соответствует проводимому исследованию, а также эффективен для анализа инфраструктурных проектов, таких как, например, строительство скоростных дорог в Германии [20, р. 29–32] — показан рост ВРП на 1,5% в год вдоль скоростных трасс.

С помощью SCM проведена оценка влияния единой валюты на экономический рост стран Евросоюза, разделенных на основную и периферийную группы. В результате показано, что динамика ВВП на душу населения в основных странах ниже, чем в периферийных, но различия статистически незначимы. Это значит, что единая валюта не улучшает и не ухудшает экономический рост. Однако влияние на страны, не принявшие евро, таково, что Дании было бы лучше перейти на евро, а вот экономические показатели Швеции и Великобритании, возможно, были бы лучше без евро, особенно после кризиса суверенного долга. Введение общего валютного союза завершает процесс интегрированного европейского рынка. Следует, что политические и исторические факторы могут перевесить экономические причины [22, р. 269–280].

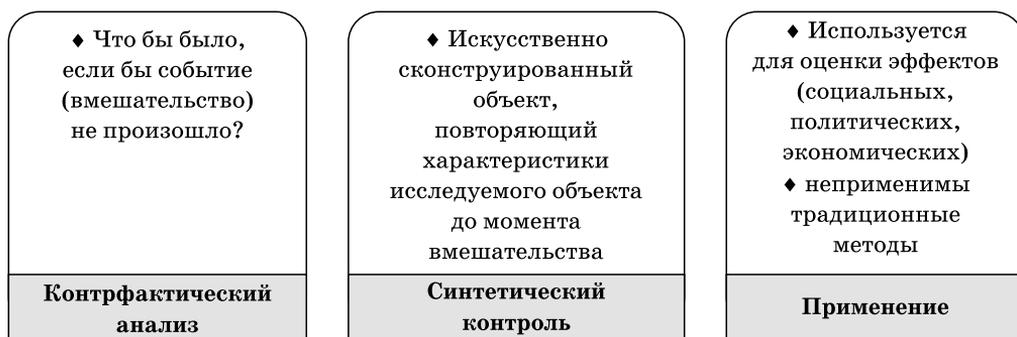


Рис. 1. Ключевые элементы определения SCM
Fig. 1. Key elements of the SCM definition

Источник: составлено автором.

М. Г. Гамбарян проводит исследование эффективности политики борьбы против табака в различных странах мира с помощью SCM [3, с. 15–21], что подтверждает применимость метода в рамках данного исследования.

Российские авторы используют SCM для оценки влияния политики на реальный ВРП на душу населения [18, р. 58–72]. В 2014 г. Россия начала политику ускоренного развития Дальнего Востока. Были внедрены специальные законодательные положения, налоговые льготы и инвестиционные программы. Исследования показали, что политика не оказала существенного влияния на экономику региона, в то время как SCM показывает обратное. Данные из 59 регионов используются для создания контрфактической базы и контроля статистической значимости. Результатом исследования с помощью SCM является то, что политика привела к созданию примерно 93 млрд руб. дополнительного ВРП в 2014–2019 гг. Оценка эффективности политики статистически значима на уровне 5%. Без политики темпы роста ВРП на душу населения были бы в 4,7 раза ниже. Фактический темп роста ВРП без учета политики составил бы 1,9% вместо 9,1%. Следует, что политика социально-экономического развития Дальнего Востока оказывает положительное стабильное воздействие на экономику региона.

Данные для исследования получены из официальных статистических наблюдений⁵. Использованы данные по 102 показателям социально-экономического развития (СЭР) по всем регионам и федеральным округам России за период с 2000 по 2021 г.

Создан синтетический контроль для Амурской области на основе взвешенной комбинации других регионов, схожих по социально-экономическим показателям до 2018 г., который считается началом уникального воздействия политики на исследуемый регион, так как строительство ГПЗ началось в октябре 2015 г., а первая технологическая линия заработала в июне 2021 г.

Применен метод синтетического контроля с использованием языка программирования Python в среде Jupyter Notebook для построения контрфактического сценария развития региона. Обработка данных включает в себя этапы, представленные на рис. 2.

Следующим этапом проходит формирование переменных, традиционно используемых в подобных исследованиях, таких как ВРП на душу населения, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (СННЗП) работников организаций и других вспомогательных переменных из различных отраслей социальной и экономической сферы для более полного анализа региона.

Алгоритм применения SCM начинается с расчета весовых коэффициентов и их последующего анализа для исключения регионов с отрицательными коэффициентами. Синтетический регион строится на основе наиболее близких по весам

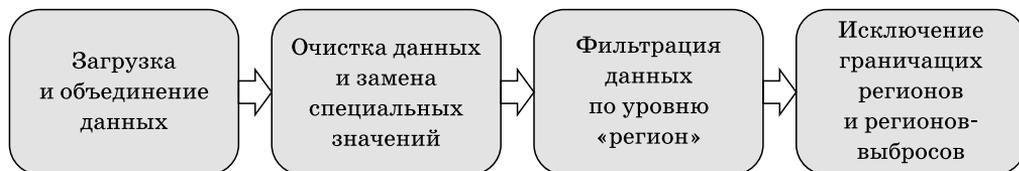


Рис. 2. Обработка данных
Fig. 2. Data processing workflow

Источник: составлено автором.

⁵ Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 06.06.2025).

регионов, суммарный вес которых стремится к единице. Затем происходит сравнение фактических и синтетических значений для получения эффекта о эффективности политики реализации инфраструктурных проектов. Завершающим этапом является проверка статистической значимости полученных результатов. Затем основные результаты исследования представляются в наиболее удобной форме (см. таблицу 1).

Результаты

Из собранных данных по показателям СЭР для всех субъектов РФ за период с 2000 по 2021 г. исключены регионы-выбросы, такие как Москва и Московская область, Санкт-Петербург, Свердловская и Тюменская области, Краснодарский край и Республика Татарстан, так как их показатели существенно отличаются от показателей Амурской области и будут негативно влиять на статистическую значимость исследования, а также соседние регионы для минимизации эффекта пространственной автокорреляции.

Далее рассчитаны весовые коэффициенты, характеризующие близость динамики указанных показателей в этих регионах к динамике Амурской области (рис. 3).

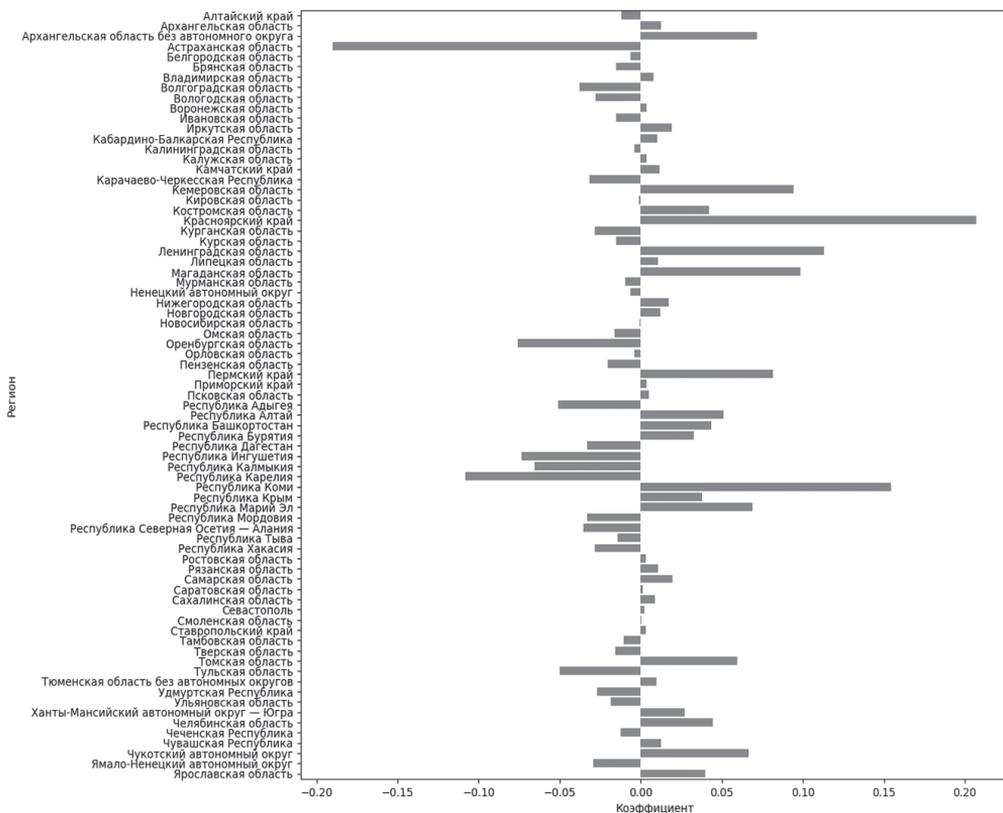


Рис. 3. Весовые коэффициенты
Fig. 3. Weight coefficients

Источник: составлено автором.

Регионы с отрицательными коэффициентами исключены из дальнейшего анализа.

Синтетическая Амурская область по целевому показателю ВРП построена из регионов с наибольшими весовыми коэффициентами. Наибольший вклад внесли Республика Коми (27,8%), Республика Бурятия (17,3%), Приморский край (13,0%). Динамика среднедушевого ВРП для реальной и синтетической Амурской области показана на рис. 4.

Примечание к рис. 4: фактические значения ВРП — сплошная линия; контрафактические значения — пунктирная линия; начало вмешательства — вертикальная линия; заливка — область эффекта воздействия. Рисунок 4 показывает значительное изменение ВРП после 2018 г. в реальном регионе по сравнению с синтетическим контролем.

Далее проведена статистическая проверка для подтверждения того, что выявленный эффект не обусловлен случайным шумом. На рис. 5 приведена гистограмма распределения плацебо-эффектов (частота встречаемости эффекта в различных регионах без вмешательства (плацебо-группа)).

Пунктирная линия — эффект в целевом регионе. Если она далеко от основной массы плацебо-эффектов, результат значим, сплошная линия — среднее плацебо-эффектов (ожидаемый «ноль» при отсутствии воздействия). Пунктирная линия справа от гистограммы, соответственно, эффект положительный и значимый. Для показателя ВРП количество плацебо-тестов равняется 500.

Результаты статистической проверки для показателя ВРП. Для средней абсолютной величины между фактическим значением и синтетическим контролем с 2018 г. по 2021 г. в 60 499,72 млн руб. результат статистически значим на уровне 9,3%, а 95% доверительный интервал для статистической проверки: $[-109\,776,83; 254\,425,92]$. Эффект политики по реализации инфраструктурных проектов на ВРП статистически значим и положителен. Далее метод повторяется для показателя СННЗП для подтверждения полученного эффекта.

На этот раз основную долю синтетического региона составили Республика Бурятия (79,08%), Псковская область (32,29%) и Кемеровская область (12,33%).

Построена динамика СННЗП для реального и синтетического регионов (рис. 6).

Для показателя СННЗП также наблюдается значительное изменение показателя после 2018 г. по сравнению с синтетической контрольной группой.

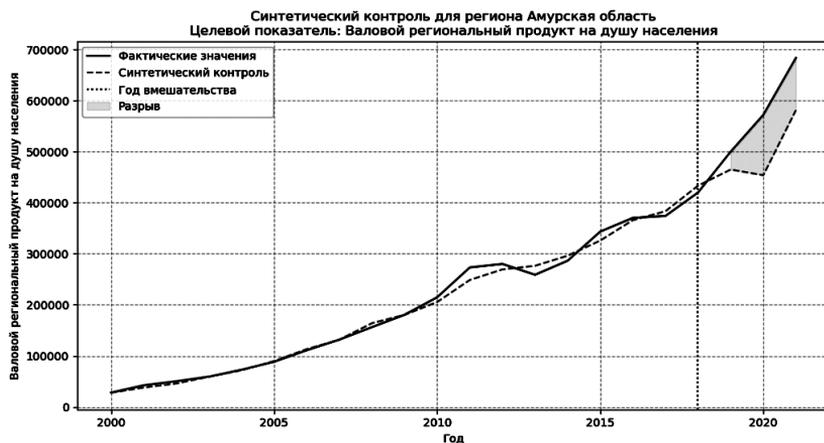


Рис. 4. Сравнение фактических и синтетических значений
Fig. 4. Comparison of actual and synthetic values

Источник: составлено автором.

В результате статистической проверки значимости модели (см. рис. 7) по показателю СННЗП получена гистограмма распределения плацебо-эффектов с количеством плацебо-тестов, которое равняется 1000. На данном графике количество

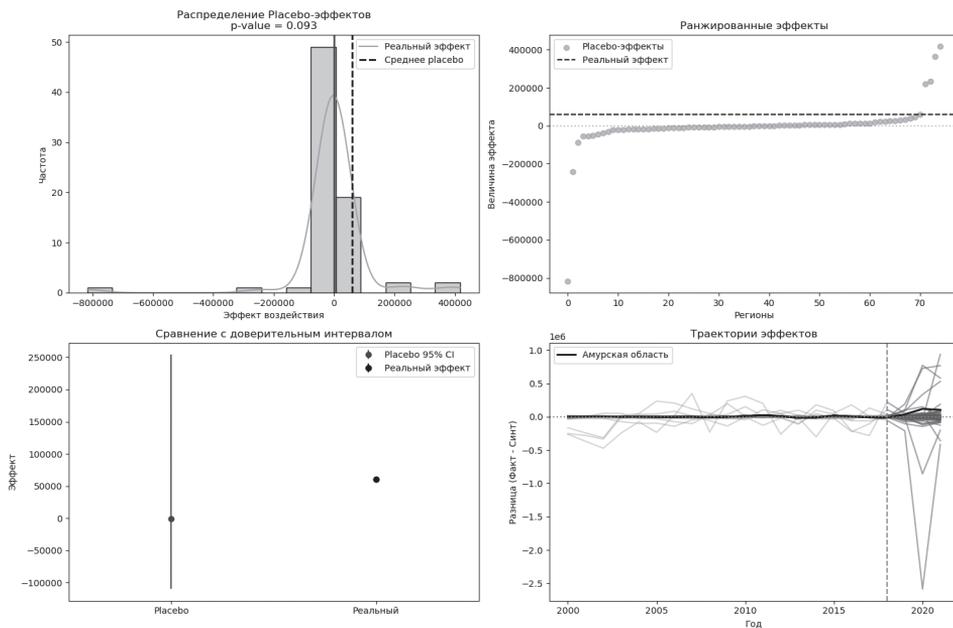


Рис. 5. Статистическая проверка
Fig. 5. Statistical verification

Источник: составлено автором.

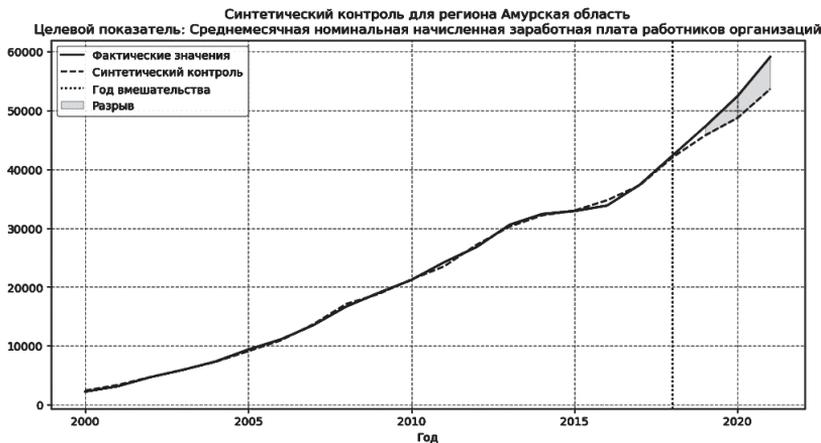


Рис. 6. Сравнение фактических и синтетических значений
Fig. 6. Comparison of actual and synthetic average values

Источник: составлено автором.

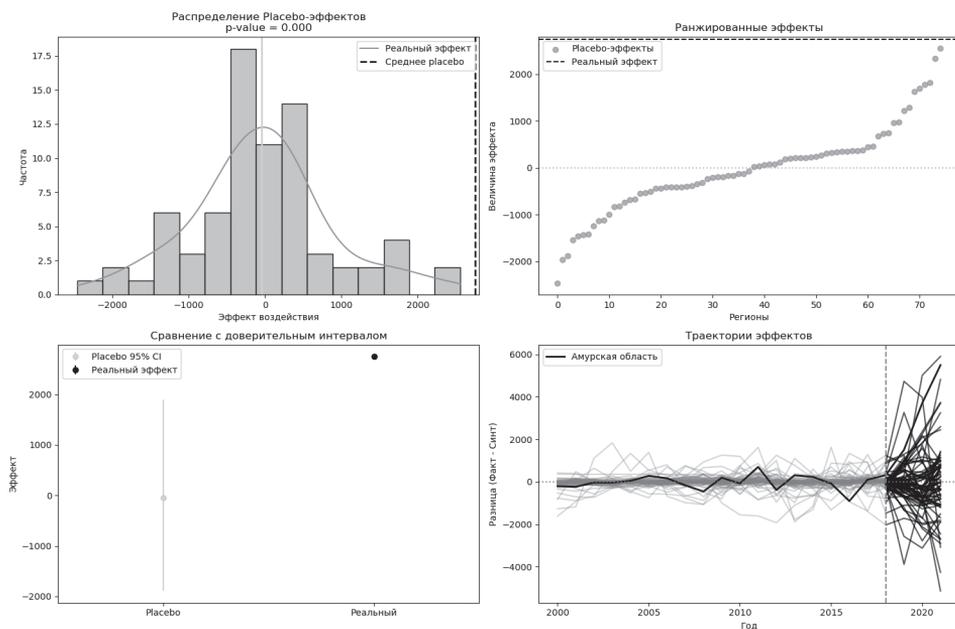


Рис. 7. Статистическая проверка
Fig. 7. Statistical verification

Источник: составлено автором.

плейсбо-тестов равняется 1000. Также получен вывод о том, что эффект политики по реализации инфраструктурных проектов на СННЗП статистически значим и положительен, причем данный эффект является статистически абсолютно значимым.

Выводы

Научная новизна исследования

Впервые применен метод синтетического контроля для комплексной оценки эффекта от реализации крупных инфраструктурных проектов (космодром «Восточный» и Амурский ГПЗ) в Амурской области. Разработана оригинальная методика анализа комбинированного воздействия нескольких крупных инфраструктурных проектов на социально-экономические показатели региона. Введены в научный оборот новые данные по динамике ВРП и заработной платы в Амурской области за 2018–2021 гг., подтверждающие эффект от инфраструктурных инвестиций. Доказана применимость метода синтетического контроля для оценки региональных политик в условиях ограниченных статистических данных.

Выполненное исследование вносит значимый вклад в развитие научного знания.

Теоретическая значимость

Расширены границы применения метода синтетического контроля за счет адаптации к российским региональным реалиям. Разработана концепция оценки комбинированного эффекта инфраструктурных мегапроектов. Доказана гипотеза

о положительном влиянии крупных инфраструктурных проектов на экономику региона даже в условиях демографических вызовов.

Практическая значимость

Предложен инструмент для органов власти по оценке эффективности инфраструктурных инвестиций. Выявлены точки роста экономики Амурской области, связанные с реализацией проектов. Определены ограничения метода для применения в других регионах Дальнего Востока.

Метод синтетического контроля применим для оценки эффективности политики регионов России. Основные выводы для Амурской области: относительное изменение ВРП с 2018 по 2021 г.: 12,02%; относительное изменение СННЗП с 2018 по 2021 г.: 5,47%.

Положительную динамику от вмешательства возможно наблюдать в табл. 1. Можно сделать вывод о том, что эффект для региональной политики от крупных инфраструктурных проектов устойчиво положительный.

В 2024 г. по данным Амурстата⁶ инвестиции являются основным источником развития области. Крупные инвестиционные проекты способствуют финансовой независимости, повышению эффективности производства и улучшению качества жизни населения. Амурская область лидирует по привлечению инвестиций среди регионов ДФО.

Производство химических веществ увеличилось в 4 раза в результате эффективной работы ГПЗ и газохимического комплекса.

Основным выводом исследования является подтверждение цели и гипотезы исследования об эффективности политики по реализации крупных инфраструктурных проектов и в связи с этим положительное социально-экономическое развитие Амурской области. Уникальность развития Амурской области подтверждается тем, что далеко не в каждом регионе России строится и космодром, и газоперерабатывающий завод.

Эффект от инфраструктурных проектов оказался ниже ожидаемого, так как ГПЗ до сих пор полностью не функционирует, в Амурской области наблюдается негативная демографическая тенденция и дефицит кадров на рынке труда, однако решения о реализации данных инфраструктурных проектов являются оптимальными, так как дают положительный экономический эффект.

Проведена экономическая оценка эффекта региональной политики, результатом которой стала разница между фактическими и синтетическими показателями по ВРП с 2018 по 2021 г. в 242 млрд. руб., что является существенной инвестицией в экономику Амурской области и в очередной раз подтверждает гипотезу исследования. Исследование показало, что метод синтетического контроля

Таблица 1

Разница в % между фактическим и синтетическим значением

Table 1. The difference in percentage between the actual and the synthetic value

Год	2018	2019	2020	2021
Разница в % между фактическим и синтетическим значением по показателю ВРП	-3,07	7,54	26,02	17,60
Разница в % между фактическим и синтетическим значением по показателю СННЗП	0,75	3,29	7,60	10,24

Источник: составлено автором.

⁶ Комплексная оценка социально-экономического развития Амурской области в 2024 году.

является мощным инструментом для оценки воздействия политики и инфраструктурных проектов, особенно в условиях отсутствия рандомизированных экспериментов. Код исследования доступен при связи с автором исследования по электронной почте для воспроизведения и адаптации под другие регионы или вмешательства.

Проверка гипотезы показала, что опыт развития Амурской области уникален при учете реализации строительства ГПЗ и космодрома. Оценить оптимальность управленческих решений можно с помощью метода синтетического контроля. Влияние приведенных проектов на развитие Амурской области положительное.

Результаты исследования предлагается использовать для обоснования дальнейших инфраструктурных инвестиций и оценки их социально-экономической отдачи. Органы власти, которые владеют более полной статистикой, могут проводить подобные исследования, используя данный метод.

Результаты исследования могут быть использованы при планировании новых инфраструктурных проектов в регионах ДФО, для корректировки существующих региональных программ развития, в учебных курсах по региональной экономике и государственному управлению.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением набора анализируемых показателей и включением в анализ долгосрочных социальных эффектов инфраструктурных проектов.

Для комплексного социально-экономического развития Амурской области следует обратить внимание на негативные демографические тенденции и кризис рынка труда.

Литература

1. Андреев В. А. Применение преференциальных режимов на Дальнем Востоке России: оправдываются ли ожидания? // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2021. № 6. С. 41–50. DOI 10.24412/2071-6435-2021-6-41-50. EDN HAVFTN
2. Бреславский А. С. Урбанизация российского Дальнего Востока: Амурская область в 1989–2019 гг // *Oriental Studies*. 2021. Т. 14, № 1. С. 87–102. DOI 10.22162/2619-0990-2021-53-1-87-102. EDN HKZNEE
3. Гамбарян М. Г. Мониторинг и оценка политики противодействия потреблению табака: международные практики. Часть 3. Оценка эффективности антитабачных мер: прогностические модели и методы естественного эксперимента // *Профилактическая медицина*. 2023. Т. 26, № 8. С. 15–21. DOI 10.17116/profmed20232608115. EDN GPMRAJ
4. Данилова Е. А. Инфраструктурные проекты как инструмент обеспечения политической стабильности в контексте интересов национальной безопасности // *Власть*. 2024. Т. 32, № 6. С. 153–160. DOI 10.24412/2071-5358-2024-6-153-160. EDN FWPTGQ
5. Демьяненко А. Н. Трансграничные регионы Дальнего Востока: общее и специфичное // *Ойкумена. Регионоведческие исследования*. 2024. № 4 (71). С. 26–37. DOI 10.29039/1998-6785/2024-4/26-37. EDN XKMZWZ
6. Ключевые проблемы развития проекта «Сила Сибири» / А. Э. Конторович, Л. В. Эдер, И. В. Филимонова, С. М. Никитенко // *Регион: Экономика и Социология*. 2017. № 1 (93). С. 190–212. DOI 10.15372/REG20170109. EDN VVEZQV
7. Назукина М. В. Мифы и реальность дальневосточного регионализма: внешний образ и идентичность макрорегиона // *Известия Российской академии наук. Серия географическая*. 2021. Т. 85, № 2. С. 195–204. DOI 10.31857/S2587556621020114. EDN SNNFRN
8. Потехина Е. В., Фаминская М. В. Оценка влияния «антитабачного» Закона на уровень курения в России: метод синтетического контроля // *Социальная политика и социология*. 2019. Т. 18, № 4 (133). С. 73–85. DOI 10.17922/2071-3665-2019-18-4-73-85. EDN FUOWZT
9. Севастьянов С. В., Кравчук А. А. Ускоренное развитие Арктики и Дальнего Востока: синергия проектов // *Ойкумена. Регионоведческие исследования*. 2019. № 4 (51). С. 7–20. DOI 10.24866/1998-6785/2019-4/7-20. EDN BVBOXK

10. Склярова С. А. Цифровизация агропромышленного комплекса Дальнего Востока как один из приоритетов государственной политики // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2021. № 4 (59). С. 24–38. DOI 10.24866/1998-6785/2021-4/24-38. EDN VZAADU
11. Фомин М. В. Пространственное развитие регионов Приамурья: социальный аспект / М. В. Фомин, В. А. Безвербный, И. А. Селезнев [и др.] // Проблемы Дальнего Востока. 2021. № 3. С. 160–174. DOI: 10.31857/S013128120015435-9.
12. Чжоу Т. Деятельность предприятий с китайским капиталом в Амурской области в 1990-е гг. в контексте социально-экономической ситуации на Дальнем Востоке России // Вестник Томского государственного университета. История. 2019. № 60. С. 125–130. DOI 10.17223/19988613/60/18. EDN SJZGYS
13. Шевченко К. В. Стратегический анализ рынка труда Амурской области (данные интернет-платформ HeadHunter и SuperJob) // Экономика промышленности. 2022. Т. 15, № 2. С. 234–242. DOI 10.17073/2072-1633-2022-2-234-242. EDN GVKJAU
14. Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies // Journal of the American Statistical Association. 2010. Vol. 105. N 490. P. 493–505. DOI 10.1198/jasa.2009.ap08746.
15. Abadie A., Gardeazabal J. The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country // American Economic Review. 2003. Vol. 93, N 1. P. 113–132. DOI 10.1257/000282803321455188.
16. Abadie A. Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects // Journal of Economic Literature. 2021. Vol. 59, N 1. P. 391–425. DOI 10.1257/jel.20191450.
17. Chen Z. H., & Haynes K. E. Impact of High-Speed Rail on Regional Economic Disparity in China // Journal of Transport Geography. 2017. N 65. P. 80–91. DOI 10.1016/j.jtrangeo.2017.08.003.
18. Estimating the effect of Russia's development policy in the Far Eastern region: The synthetic control approach / A. Goryunov, E. Agheshina, I. Lavrentev, P. Peretyatko // Applied Econometrics. 2023. N 4 (72). P. 59–73. DOI 10.22394/1993-7601-2023-72-58-72. EDN MZPYWQ
19. Johnson K., Collins D., Wandersman A. Developing a sustainability readiness strategy for health systems: Toolkit, interactive tools, and virtual support system // Evaluation and Program Planning. 2023. N 97. P. 102241. DOI 10.1016/j.evalprogplan.2023.102241.
20. Kaul A., Klößner S., Pfeifer G. Synthetic Control Methods: Never Use All Pre-Intervention Outcomes as Economic Predictors // Economics Letters. 2015. Vol. 136. P. 29–32. DOI 10.1016/j.econlet.2015.08.025.
21. Kumar A., Awad A. I., Sharma G., et al. Artificial intelligence and blockchain for quantum satellites and UAV-based communications: a review // Quantum Mach. Intell. 2025. N 7. P. 45. DOI 10.1007/s42484-025-00271-7.
22. Pei-Chien Lin, Ling-Yu Chen. Assessing the Growth Effect of Common Currency Adoption: Synthetic Control Approach // Journal of Finance and Economics. 2017. N 5 (6). P. 269–280. DOI 10.12691/jfe-5-6-3.
23. Rodriguez-Pose A. The Rise of Populism and the Revenge of the Places That Don't Matter // LSE Public Policy Review. 2020. Vol. 1 (1), N 4. P. 1–9. DOI https://doi.org/10.31389/lseppr.4.
24. Xu X., Zheng M. High-speed rail construction and urban innovation disparity in China: the role of internet development // Econ Change Restruct. 2023. N 56. P. 3567–3599. DOI 10.1007/s10644-023-09542-4.
25. Zhou J., Raza A. and Sui H. Infrastructure investment and economic growth quality: empirical analysis of China's regional development // Applied Economics. 2021. N 53 (23). P. 2615–2630. DOI 10.1080/00036846.2020.1863325.

Об авторе:

Привалов Михаил Иванович, аспирант кафедры политологии и политического управления факультета политических исследований Института общественных наук Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва, Российская Федерация); mikhail@privalovmi.ru

References

1. Andreev V. A. Application of preferential regimes in the Russian Far East: Do expectations meet reality? // ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice [ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika]. 2021. N 6. P. 41–50. DOI 10.24412/2071-6435-2021-6-41-50. EDN HAVFTN. (In Russ.).

2. Breslavsky A.S. Urbanization in the Russian Far East: Amur Oblast in 1989–2019 // *Oriental Studies*. 2021. Vol. 14, N 1. P. 87–102. DOI 10.22162/2619-0990-2021-53-1-87-102. EDN HKZNEE. (In Russ.).
3. Gambaryan M.G. Monitoring and evaluation of tobacco control policy: International practices. Part 3. Assessing the effectiveness of tobacco control measures: Predictive models and natural experiment methods. // *Preventive Medicine [Profilakticheskaya meditsina]*. 2023. Vol. 26, N 8. P. 15–21. DOI 10.17116/profmed20232608115. EDN GPMRAJ. (In Russ.).
4. Danilova E.A., Sirotkin M.S. Infrastructure projects as a tool for ensuring political stability in the context of national security interests // *Vlast'*. 2024. Vol. 32, N 6. P. 153–160. DOI 10.24412/2071-5358-2024-6-153-160. EDN FWPTGQ. (In Russ.).
5. Demyanenko A.N. Transboundary regions of the Far East: Commonalities and specifics // *Oikumena. Regional Studies [Oikumena. Regionovedcheskie issledovaniya]*. 2024. N 4 (71). P. 26–37. DOI 10.29039/1998-6785/2024-4/26-37. EDN XKMZWW. (In Russ.).
6. Kontorovich A.E., Eder L.V., Filimonova I.V., Nikitenko S.M. Key problems of the “Power of Siberia” project development // *Region: Economics and Sociology [Region: Ekonomika i Sotsiologiya]*. 2017. N 1 (93). P. 190–212. DOI 10.15372/REG20170109. EDN VVEZQV. (In Russ.).
7. Nazukina M.V. Myths and reality of Far Eastern regionalism: External image and identity of the macroregion // *News of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series [Izvestiya Rossiyskoy Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya]*. 2021. Vol. 85. N 2. P. 195–204. DOI 10.31857/S2587556621020114. EDN SNNFRN. (In Russ.).
8. Potehina E.V., Faminskaya M.V. Assessing the impact of the “anti-tobacco” law on smoking rates in Russia: The synthetic control method // *Social Policy and Sociology [Sotsial'naya politika i sotsiologiya]*. 2019. Vol. 18, N 4 (133). P. 73–85. DOI 10.17922/2071-3665-2019-18-4-73-85. EDN FUOWZT. (In Russ.).
9. Sevastyanov S.V., Kravchuk A.A. Accelerated development of the Arctic and the Far East: Synergy of projects // *Oikumena. Regional Studies [Oikumena. Regionovedcheskie issledovaniya]*. 2019. N 4 (51). P. 7–20. DOI 10.24866/1998-6785/2019-4/7-20. EDN BVBOXK. (In Russ.).
10. Sklyarova S.A. Digitalization of the Far East agro-industrial complex as a priority of state policy // *Oikumena. Regional Studies [Oikumena. Regionovedcheskie issledovaniya]*. 2021. N 4 (59). P. 24–38. DOI 10.24866/1998-6785/2021-4/24-38. EDN VZAADU. (In Russ.).
11. Fomin M.V., Bezverbny V.A., Seleznev I.A., Lukashenko E.A., Mikryukov N. Yu., Miryazov T.R. Spatial development of the Amur region: Social aspect // *Problems of the Far East [Problemy Dal'nego Vostoka]*. 2021. N 3. P. 160–174. DOI 10.31857/S013128120015435-9. (In Russ.).
12. Zhou T. Activities of enterprises with Chinese capital in Amur Oblast in the 1990s in the context of the socio-economic situation in the Russian Far East // *Tomsk State University Journal of History [Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya]*. 2019. N 60. P. 125–130. DOI 10.17223/19988613/60/18. EDN SJZGYS. (In Russ.).
13. Shevchenko K.V. Strategic analysis of the labor market in Amur Oblast (data from HeadHunter and SuperJob online platforms) // *Economics of Industry [Ekonomika promyshlennosti]*. 2022. Vol. 15, N 2. P. 234–242. DOI 10.17073/2072-1633-2022-2-234-242. EDN GVKJAU. (In Russ.).
14. Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies // *Journal of the American Statistical Association*. 2010. Vol. 105, N 490. P. 493–505. DOI 10.1198/jasa.2009.ap08746.
15. Abadie A., Gardeazabal J. The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country // *American Economic Review*. 2003. Vol. 93, N 1. P. 113–132. DOI 10.1257/000282803321455188.
16. Abadie A. Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects // *Journal of Economic Literature*. 2021. Vol. 59, N 1. P. 391–425. DOI 10.1257/jel.20191450.
17. Chen Z. H., & Haynes K. E. Impact of High-Speed Rail on Regional Economic Disparity in China // *Journal of Transport Geography*. 2017. N 65. P. 80–91. DOI 10.1016/j.jtrangeo.2017.08.003.
18. Estimating the effect of Russia's development policy in the Far Eastern region: The synthetic control approach / A. Goryunov, E. Aghshina, I. Lavrentev, P. Peretyatko // *Applied Econometrics*. 2023. N 4 (72). P. 59–73. DOI 10.22394/1993-7601-2023-72-58-72. EDN MZPYWQ
19. Johnson K., Collins D., Wandersman A. Developing a sustainability readiness strategy for health systems: Toolkit, interactive tools, and virtual support system // *Evaluation and Program Planning*. 2023. N 97. P. 102241. DOI 10.1016/j.evalprogplan.2023.102241.
20. Kaul A., Klößner S., Pfeifer G. Synthetic Control Methods: Never Use All Pre-Intervention Outcomes as Economic Predictors // *Economics Letters*. 2015. Vol. 136. P. 29–32. DOI 10.1016/j.econlet.2015.08.025.

21. Kumar A., Awad A. I., Sharma G., *et al.* Artificial intelligence and blockchain for quantum satellites and UAV-based communications: a review // *Quantum Mach. Intell.* 2025. N 7. P. 45. DOI 10.1007/s42484-025-00271-7.
22. Pei-Chien Lin, Ling-Yu Chen. Assessing the Growth Effect of Common Currency Adoption: Synthetic Control Approach // *Journal of Finance and Economics.* 2017. N 5 (6). P. 269–280. DOI 10.12691/jfe-5-6-3.
23. Rodriguez-Pose A. The Rise of Populism and the Revenge of the Places That Don't Matter // *LSE Public Policy Review.* 2020. Vol. 1 (1), N 4. P. 1–9. DOI <https://doi.org/10.31389/lseppr.4>.
24. Xu X., Zheng M. High-speed rail construction and urban innovation disparity in China: the role of internet development // *Econ Change Restruct.* 2023. N 56. P. 3567–3599. DOI 10.1007/s10644-023-09542-4.
25. Zhou J., Raza A., Sui H. Infrastructure investment and economic growth quality: empirical analysis of China's regional development // *Applied Economics.* 2021. N 53 (23). P. 2615–2630. DOI 10.1080/00036846.2020.1863325.

About the author:

Mikhail I. Privalov, Postgraduate Student, Department of Political Science and Political Management, Faculty of Political Studies, Institute of Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation); mikhail@privalovmi.ru

Поступила в редакцию: 30.06.2025

Поступила после рецензирования: 31.07.2025

Принята к публикации: 06.08.2025

The article was submitted: 30.06.2025

Approved after reviewing: 31.07.2025

Accepted for publication: 06.08.2025