

Прикладная эконометрика, 2025, т. 78, с. 28–49.

Applied Econometrics, 2025, v. 78, pp. 28–49.

DOI: 10.22394/1993-7601-2025-78-28-49

М. А. Молодчик, А. А. Быкова, Е. А. Иванов, Д. А. Марканова¹

Оценка эффектов государственной поддержки малого и среднего бизнеса: применение метода синтетической контрольной группы

Статья посвящена анализу современной повестки государственной поддержки малого и среднего бизнеса и оценке ее эффективности на примере программы «Приоритетный инвестиционный проект», направленной на стимулирование вложений в инновационные и инфраструктурные проекты. Противоречивые результаты предыдущих эмпирических исследований и высокая востребованность прикладных инструментов органами государственной власти определили необходимость адаптации метода синтетической контрольной группы для оценки эффектов, которые возникают для малого и среднего бизнеса в случае получения статуса «Приоритетный инвестиционный проект». На примере семи предприятий показаны возможности применения метода синтетической контрольной группы.

Ключевые слова: государственная поддержка; малые и средние предприятия; метод синтетического контроля.

JEL classification: L38.

1. Введение

Вопросы государственной поддержки малых и средних предприятий (МСП) остаются актуальными, т. к. именно этот класс предприятий имеет существенный потенциал ускорения экономического роста российской экономики. Субъекты МСП весьма важны для экономического развития и обеспечения занятости, однако они наиболее уязвимы с точки зрения финансовых потерь и доступа к финансовым ресурсам (Захарова, Иванова, 2023). По классическому показателю доли МСП в ВВП российская экономика отстает от стран-лидеров с переходной экономикой в среднем в два с половиной раза². При этом региональные данные отражают высокий уровень разнородности вклада малого и среднего бизнеса в экономическое развитие отдельных регионов (Баринова и др., 2022).

¹ Молодчик Мария Анатольевна — НИУ ВШЭ, Пермь; mmolodchik@hse.ru.

Быкова Анна Андреевна — Агентство по развитию малого и среднего предпринимательства Пермского края; НИУ ВШЭ, Пермь; abykova@hse.ru.

Иванов Егор Александрович — НИУ ВШЭ, Пермь; Ivanovegor1648@gmail.com.

Марканова Дарья Алексеевна — ООО ЦФК «Золотые двери», Пермь; damarkanova@edu.hse.ru.

² См. <https://unece.org/eci/documents/2022/05/reports/small-and-medium-sized-enterprises-economies-transition-challenges>.

Это может свидетельствовать о роли региональной политики в области МСП, а также о различиях в эффективности оказания государственной поддержки на уровне регионов.

На сегодняшний день происходит серьезная трансформация механизмов государственной поддержки МСП и оценки их эффективности. Так, поддержка развития малого и среднего предпринимательства начиная с 2025 г. будет реализовываться в рамках национальной цели и соответствующего национального проекта «Устойчивая и динамичная экономика». Ориентиры проекта определяются уже не количественным, а качественным вкладом малого и среднего бизнеса в экономику. Ключевым показателем будет являться «рост дохода на одного работника субъекта МСП в 1.2 раза выше, чем рост ВВП». В базовом варианте — это увеличение на 19.8% к 2030 г. по сравнению с 2023 г., в консервативном — на 10.1%³.

В теории и практике государственной поддержки наиболее остро стоят вопросы оценки эффектов применяемых инструментов с целью мониторинга и своевременной корректировки программ по развитию МСП. Анализ результатов эмпирических исследований по оценке эффектов вмешательства государства позволяет говорить о наличии как положительного, незначимого, так и отрицательного влияния на показатели деятельности малого и среднего бизнеса. На российских данных отмечается очень ограниченное число исследований по вопросам оценки эффектов государственной поддержки МСП (Симачев, Кузык, 2020; Образцова, Чепуренко, 2020).

Настоящее исследование фокусируется на анализе конкретного инструмента государственной поддержки МСП — «Приоритетный инвестиционный проект» (ПИП) — и оценке его эффективности. Данный инструмент лежит в тренде современных подходов к государственному вмешательству, т. к. является селективным и имеет комбинированный характер, сочетая в себе как прямые, так и косвенные меры поддержки. С учетом положительного опыта применения метода синтетической контрольной группы к анализу эффектов от государственной программы по борьбе с табакокурением (Abadie et al., 2010), в данной работе предлагается адаптация этого метода для оценки влияния присвоения статуса ПИП отдельному субъекту МСП на его показатели экономической деятельности.

2. Современная повестка государственной поддержки МСП

В настоящее время развитие малого и среднего бизнеса является центральным элементом в рамках национальной цели «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство», в которой детализируются ключевые ориентиры для субъектов РФ. В качестве верхнеуровневого показателя закреплено *«увеличение численности занятых в сфере МСП, включая индивидуальных предпринимателей и самозанятых, до 25 млн человек»* (к 2024 г.). Таким образом, главной задачей на период с 2020 по 2024 г. являлось вовлечение в предпринимательскую деятельность, другими словами, количественный рост субъектов МСП. Надо отметить, что еще в конце 2023 г. значение показателя было достигнуто — в большей степени за счет экспоненциального роста относительно новой категории малого и среднего предпринимательства, так называемого «режима самозанятости».

³ www.vedomosti.ru/economics/articles/2024/07/18/1050703-minek-otsenil-novii-natsproekt-po-ekonomike?utm_campaign=vedomosti_public&utm_content=1050703-minek-otsenil-novii-natsproekt-po-ekonomike&utm_medium=social&utm_source=telegram_ved.

Однако традиционный показатель вклада малого и среднего бизнеса в ВВП, к сожалению, остается на низком уровне, а именно, доля сектора МСП в ВВП РФ последние четыре года колеблется на уровне около 20% (Росстат), отражая значительное отставание от стран-лидеров переходных экономик и развитых стран. С одной стороны, отсутствие положительной динамики доли МСП объясняется ростом ВВП РФ за счет остальных секторов экономики. С другой стороны, очевидно, что в условиях острого дефицита человеческих ресурсов количественный рост сектора МСП больше невозможен, а увеличение доли участия малого бизнеса в формировании ВВП РФ и ВРП отдельных регионов, в налоговых доходах федерального, регионального и местного бюджета может происходить исключительно за счет повышения производительности труда и автоматизации производства. Дополнительным фактором развития сектора МСП могут стать механизмы, стимулирующие переход предприятий из одной категории в другую (из микро в малые, из малых в средние, из средних в МСП+), а также разработка специальных режимов, помогающих «новичкам» закрепиться в среднем бизнесе. Именно такие быстрорастущие предприятия могут обеспечить качественный рост данного сектора экономики. Это, в свою очередь, требует пересмотра целевых ориентиров в государственной политике, новых инструментов развития малого и среднего предпринимательства, включая оценку эффективности существующей экосистемы поддержки бизнеса.

В качестве ответа на современные вызовы, Указом Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» были сформулированы новые целевые ориентиры. Работа по развитию малого и среднего предпринимательства будет осуществляться в рамках национальной цели «Устойчивая и динамичная экономика». Верхнеуровневым показателем проекта определен «рост дохода на одного работника субъекта МСП в 1.2 раза выше, чем рост ВВП»³. Также запланировано увеличение доли субъектов МСП, перешедших в следующую категорию по размеру предприятия. В максимальном сценарии это рост на 5% накопленным итогом с 2025 г., а в минимальном — на 3%. По сути, поставленная цель и индикатор ее достижения означают акцент на развитии уже действующих бизнесов, имеющих потенциал к росту, переходящих из одной категории в другую, в том числе с учетом приоритетного развития отдельных секторов (промышленность, логистика, ИТ, внутренний туризм, инжиниринг, малые технологические компании). Это отрасли, ориентированные на обеспечение растущего внутреннего спроса и формирования экономики предложения. Сочетание инструментов поддержки между собой для достижения синергетического эффекта особенно коснется финансовой поддержки через механизмы льготного кредитования, гарантийную поддержку и таргетирование. Еще один дополнительный показатель касается совокупного коэффициента «рождаемости» субъектов МСП (ежегодно создаваемые предприятия по отношению к действующим субъектам). Его планируется увеличить в базовом варианте до 19% к 2030 г., в консервативном — до 17.7%. В 2023 г. параметр был на уровне 17.2%. Кроме того, ожидаемую «продолжительность жизни» вновь созданных субъектов МСП хотят увеличить до 13 лет в максимальном сценарии и сохранить на текущем уровне (11 лет) в консервативном.

Развитие МСП проводится по трем большим направлениям:

- 1) вовлечение в предпринимательскую деятельность, т. е. работа с начинающими предпринимателями;
- 2) поддержка самозанятых граждан (плательщиков налога на профессиональный доход);
- 3) акселерация уже существующих бизнесов.

Если за период 2020–2024 гг. первые два направления являлись ключевыми для достижения поставленных целей национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», то в следующие пять лет предполагается смещение фокуса на акселерацию уже существующих бизнесов. Это означает, что для действующих предпринимателей будет разработан специальный пакет мероприятий для обеспечения их роста, развития и выхода на зарубежные рынки.

За прошедшие четыре года был сформирован каркас необходимых для развития малого и среднего бизнеса механизмов поддержки, а также необходимые для работы институты. Схематично виды государственной поддержки отражены на рис. 1. Широкий набор инструментов поддержки МСП определяется, с одной стороны, целями органов власти, а с другой стороны, экономическим поведением бизнеса в ответ на предоставляемые меры поддержки. Как показывает обзор литературы, стимулирование может иметь краткосрочный и долгосрочный характер, быть универсальным и селективным, иметь прямое и косвенное воздействие на МСП. При этом инструменты могут быть как односоставными, предполагающими какой-либо один вид поддержки (например, налоговая льгота или субсидированный кредит), так и комплексными, когда субъекту МСП одновременно предлагается несколько инструментов. Примерами последних могут служить различные программы получения определенного статуса: приоритетный инвестиционный проект, малая технологическая компания, сельскохозяйственный товаропроизводитель и др. На сегодняшний день именно такие «пакетные» решения-программы государственной поддержки



Рис. 1. Типы государственной поддержки МСП

Источник: (Соколова и др., 2023), <https://mspmo.ru/information/types-of-support/>

становятся приоритетными при разработке мер развития МСП. Такого рода программы обладают высокой селективностью с одной стороны и реализацией сразу нескольких видов поддержки с другой.

3. Анализ предыдущих исследований по оценке эффективности государственной поддержки МСП

Активные исследования влияния эффективности государственной поддержки МСП начались в конце 80-х гг. и продолжаются до сих пор. Большинство работ направлено на анализ финансовой поддержки — как прямой, так и косвенной — включая субсидированные кредиты, налоговые льготы и гранты. Значительное число статей обнаруживает положительные эффекты от оказанных мер поддержки как на финансовые результаты деятельности малого и среднего бизнеса (Harris, Trainorn, 2005; Banai et al., 2020; Horvath, Lang, 2021; Muraközy, Telegdy, 2023), так и на инвестиционную деятельность МСП (Horvath, Lang, 2021; Cingano et al., 2023; Xu et al., 2023; Liang, Lu, 2024; Shao et al., 2023). Однако результаты неоднозначны — в некоторых исследованиях был получен отрицательный или незначимый эффект (Wu et al., 2023; Banai et al., 2020; Muraközy, Telegdy, 2023). Стоит отметить, что существует специфика по отраслям. Так, Harris, Trainorn (2005) исследовали, повлияла ли финансовая поддержка правительства на общую факторную производительность предприятий обрабатывающей промышленности Северной Ирландии. Эффект различался по отраслям. В частности, для отраслей электротехники и текстильной промышленности правительственные гранты на вложения в основные средства оказали положительный эффект, а другие формы грантовой помощи оказали негативное влияние. В секторе одежды и обуви, напротив, были полезны другие виды грантовой помощи. Гранты на вложения в основные средства также привели к улучшению ситуации в секторе производства напитков и табака, а в сфере добычи нерудных полезных ископаемых и пищевой промышленности они не привели к улучшению. Полученные результаты объяснялись различием в используемых технологиях, эффекте жизненного цикла и ориентации на экспорт некоторых отраслей.

Эффект также может варьироваться в зависимости от рассматриваемого периода. Vergini et al. (2017) изучали влияние субсидий на результаты деятельности итальянских МСП. Было выявлено негативное краткосрочное влияние субсидий на рост общей факторной производительности и появление сигналов положительного влияния в среднесрочном периоде (через 3–4 года).

Дополнительным фактором противоречивости результатов предыдущих исследований является то, что они проводились в разных странах, а значит, в разных условиях ведения бизнеса — в европейских развитых экономиках и в развивающихся экономиках, таких как, например, Китай.

Отдельно следует отметить, что обзор литературы выявил ограниченное количество эмпирических исследований, проведенных на данных российских МСП. Так, в работе Симачева и Кузыка (2020) изучается эффект основных инструментов поддержки промышленных предприятий: прямого бюджетного финансирования, налоговых льгот, государственных институтов развития. Было выяснено, что все инструменты в той или иной степени способствуют росту выручки компаний. Гохберг и др. (2014) оценили потребность предприятий обрабатывающей промышленности, научных организаций и вузов, выполняющих

исследования и разработки (ИиР), в налоговых льготах для научной и инновационной деятельности. Статистический анализ не выявил значимых эффектов влияния налоговых льгот для науки и инноваций на показатели деятельности научных организаций и вузов (численность персонала, выполняющего ИиР; интенсивность внутренних затрат на ИиР; объем доходов от коммерциализации результатов научной деятельности). Применительно к предприятиям статистический анализ продемонстрировал связь между активным применением льгот на прибыль и интенсификацией инновационной деятельности. Коротченко и Артемова (2024) на примере одной компании, получившей разнообразные меры государственной поддержки, рассмотрели изменение ее финансовых показателей за 10 лет. Авторы выявили тенденции роста выручки и выработки на одного работника, однако специальных методов анализа взаимосвязи получения поддержки и роста показателей не применялось.

По мнению Охрименко и Гачегова (2023), оценка мер поддержки в РФ носит фрагментарный характер и ограничивается мониторингом достижения отдельных количественных показателей запланированных мероприятий и анализом некоторых статистических данных. Мониторинг показателей базируется главным образом на сравнении плановых и фактических бюджетных данных госпрограмм и оценке охвата целевой аудитории. Это препятствует реструктуризации и отмене неэффективных мероприятий, а также разработке и внедрению новых инструментов поддержки МСП. Таким образом, возникает объективная потребность в применении более совершенных методов оценки государственной поддержки МСП для обоснования объемов и направлений ее финансирования. Этот вопрос сегодня является особенно актуальным — в 2024 г. закончилось действие одной и началась подготовка к следующей итерации национального проекта по развитию МСП.

4. Приоритетный инвестиционный проект: специфика инструмента

Одним из видов государственной поддержки МСП является федеральная программа министерства экономического развития РФ — приоритетные инвестиционные проекты (ПИП)⁴. На сегодняшний день эта программа представлена почти во всех регионах РФ и доступна как субъектам МСП, так и крупному бизнесу. Для получения статуса инициатору ПИП необходимо соответствовать ряду требований:

- 1) не находиться в процессе ликвидации или банкротства;
- 2) не иметь просроченной задолженности по налогам, штрафам, пеням, сборам;
- 3) не иметь просроченной задолженности по выплате заработной платы;
- 4) деятельность не должна быть приостановлена в порядке, предусмотренном КоАП РФ.

Преимущества и возможности, приобретаемые субъектом МСП после присвоения статуса ПИП:

- земля 1 руб. за 1 га без торгов;
- возврат до 60% инвестиций (инвестиционный налоговый вычет);
- снижение ставки налога на прибыль до 10%;
- административное сопровождение инвестиционных проектов.

⁴ Регулируется Федеральным законом от 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

Присвоение статуса ПИП представляет собой комплексный инструмент государственной поддержки, так как сочетает в себе финансовую, консультационную и имущественную поддержки. На данный момент этот инструмент — один из немногих, которые сочетают в себе практически все виды поддержки. Несмотря на потенциально высокие транзакционные издержки по процедуре отбора и дальнейшему мониторингу реализации статуса ПИП, за счет одновременного использования нескольких типов поддержки ожидается усиление эффекта государственной помощи. При этом высокий уровень селективности данного инструмента может позволить выделить конкретные предприятия или группу предприятий, которые впоследствии могут стать «локомотивом» развития соответствующей отрасли. Сложность в оценке эффекта объясняется селективностью инструмента, его комплексной природой, а также непростой задачей подбора базы для сравнения, моделирующей ситуацию «что было бы, если бы предприятие не получило статус ПИП».

На уровне отдельных отраслей также существуют дополнения в части программы ПИП. Так, для развития лесной отрасли успешно работает Постановление № 190 «О приоритетных инвестиционных проектах в целях развития лесного комплекса...»⁵, в рамках которого объект государственной поддержки может получить лесные участки без аукциона.

5. Методология оценки эффективности присвоения статуса «Приоритетный инвестиционный проект»

Квази-экспериментальные методы, традиционно применяемые в исследованиях по анализу эффектов государственной поддержки, такие как псевдорандомизация (propensity score matching), разность разностей (difference-in-difference), разрывный регрессионный дизайн (regression discontinuity design) позволяют учитывать особенности данных, в которых изначально недоступна информация о контрафактическом исходе событий, т. е. что произошло бы с компанией, если бы она не получила воздействие. Тем не менее, эти методы плохо подходят в тех случаях, когда компаний с эффектом мало, и они подвергаются воздействию в различные моменты времени. Применение методов анализа для каждой отдельной компании привело бы к низкой статистической мощности, т. е. повышенному риску совершить ошибку второго рода.

Помимо этого, в данном случае важно оценить непосредственный эффект воздействия для отдельной компании, а не средний для группы, т. к. важен инструмент, позволяющий оценивать эффективность меры поддержки в каждом отдельном случае в краткосрочном и долгосрочном периодах. С учетом данных ограничений, наиболее подходящим методом для анализа эффекта от присвоения статуса ПИП является метод синтетического контроля (Abadie et al., 2010). Первоначально он был разработан для оценки эффектов от государственного вмешательства на уровне регионов. Представляется, что его можно адаптировать на уровень предприятия, когда проводится оценка эффекта для отдельной компании, подвергшейся воздействию (и называемой объектом с воздействием), через сравнение с другими компаниями, которые не подвергались воздействию и составляют пул доноров (или контрольную группу).

⁵ Постановление Правительства РФ от 23 февраля 2018 г. № 190 «О приоритетных инвестиционных проектах в целях развития лесного комплекса и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

В работе Abadie et al. (2010) определяются основные предпосылки метода синтетического контроля, которые обеспечивают его корректность и применимость. Во-первых, предполагается, что целевая компания после начала воздействия находится под непрерывным влиянием эффекта. Во-вторых, воздействие не должно оказывать влияния на целевую компанию до момента его наступления. В-третьих, компании из пула доноров не подвергаются воздействию.

Суть метода синтетического контроля состоит в следующем. Выбирается интересный показатель, а также ряд сопутствующих показателей, которые необходимы как дополнительные переменные сравнения для избегания «переобучения», далее формируется пул компаний-доноров на основании определенного сходства, например, одна и та же отрасль. Затем, в ходе применения метода, формируется вес каждого объекта контрольной группы, а также веса переменных, которые являются результатом решения вложенной оптимизационной задачи. Алгоритм решения этой задачи следующий. Сначала берется произвольный набор весов (матрица) переменных V и решается задача минимизации (по вектору весов компаний-доноров W) расстояния между средними значениями переменных объекта с воздействием и средними значениями взвешенных объектов контрольной группы в периоде до вмешательства:

$$\min_W \sqrt{(X_1 - X_0 W)' V (X_1 - X_0 W)}, \quad (1)$$

где W — вектор $(J \times 1)$ весов для объектов из пула доноров, J — число объектов в пуле доноров;

V — диагональная положительно определенная матрица $(k \times k)$ весов переменных, $k = r + 1$, r — число наблюдаемых ковариат в модели;

$X_1 = (Z_1, \bar{Y}_1)'$ — вектор размерности $k \times 1$, включающий в себя усредненные за все года в периоде до вмешательства $\{1, 2, \dots, T_0\}$ значения ковариат (Z_1) и значение переменной интереса $(\bar{Y}_1)$ целевой компании;

$X_0 = \begin{pmatrix} Z_0 \\ \bar{Y}_0 \end{pmatrix}$ — матрица размерности $k \times J$, состоящая из матрицы Z_0 размерности $r \times J$ значений ковариат компаний из пула доноров, усредненных по числу лет в периоде до вмешательства, и вектора $\bar{Y}_0$ размерности $1 \times J$ усредненных по тому же периоду целевых переменных компаний-доноров.

Далее, после нахождения оптимального набора весов W при заданном V , решается задача поиска оптимального V . Оптимизация V проводится так, чтобы минимизировать отклонение значений целевой переменной объекта с воздействием от значений синтетического близнеца в прединтервенционный период:

$$\min_V \sum_{t=1}^{T_0} \left(Y_{1t} - \sum_{i=2}^{J+1} w_i^*(V) Y_{it} \right)^2, \quad (2)$$

где Y_{1t} — значение целевой переменной для объекта с воздействием в момент времени t , Y_{it} — значение целевой переменной для i -го объекта из пула доноров в момент времени t , $w_i^*(V)$ — оптимальные веса объектов пула доноров, найденные при текущем V , T_0 — количество периодов до вмешательства.

Обновление V проводится итеративно. После каждого обновления оптимизируются W при новом V , и процесс повторяется, пока ошибки предсказания в прединтервенционный период не становятся ниже заданного порога, или достигается заданное максимальное число итераций, или новые итерации не улучшают (более чем на заданную величину) показатели метрики качества модели. Этот подход позволяет определить, какие переменные сравнения наиболее значимы для точного воспроизведения тренда объекта с воздействием, повышая надежность оценки эффекта вмешательства.

В результате решения задачи получаем синтетического близнеца — компанию с трендом, максимально аппроксимирующим тренд компании, подвергшейся воздействию, в периоде до наступления воздействия. Значение целевой переменной синтетического близнеца формируется как взвешенная сумма значений целевой переменной компаний из контрольной группы:

$$Y_{it}^N = \sum_{j=2}^{J+1} w_j Y_{jt}, \quad (3)$$

где Y_{it}^N — значение интересующей переменной без вмешательства в момент времени t ; Y_{jt} — фактическое значение интересующей переменной для объекта j в момент времени t ; w_j — вес объекта j . Отметим, что вес каждой компании не может быть меньше нуля, а сумма весов должна равняться единице.

В случае если тренды компании и ее синтетического близнеца близки, можно утверждать, что расхождение трендов после момента воздействия можно объяснить лишь одним фактором — оказанным вмешательством. Таким образом, можно узнать размер воздействия через подсчет разности между значениями целевой переменной реальной компании и ее синтетического близнеца:

$$\alpha_{it} = Y_{it} - Y_{it}^N. \quad (4)$$

В данной работе в качестве целевой переменной используется выручка, аналогично (Muraközy, Telegdy, 2023; Banai et al., 2020), т. к. такой показатель является хорошим индикатором роста компании и косвенно отражает рост других релевантных индикаторов, например, налоговых поступлений от добавленной стоимости и т. п. В качестве сопутствующих переменных сравнения, позволяющих снизить вероятность переобучения, были выбраны: рентабельность продаж, балансовая стоимость активов, финансовый рычаг компании. Выбор переменных осуществлялся с учетом предыдущих исследований в области анализа поведения компаний (Muraközy, Telegdy, 2023; Banai et al., 2020; Horvath, Lang, 2021).

6. База данных исследования

Для оценки эффекта государственной поддержки методом синтетического контроля были выбраны следующие малые и средние компании, получившие статус приоритетного инвестиционного проекта и имеющие необходимые данные для проведения исследования.

1. ООО «Красный Октябрь» — деревообрабатывающий завод полного цикла, основанный в 1910 г. В 2018 г. предприятие вошло в программу «Приоритетный инвестиционный проект» с целью производства лущеного шпона лиственных пород объемом до 60 тыс. м³

в год. Статус ПИП был присвоен на 6 лет — до 2024 г. На федеральном уровне программа реализована через Минпромторг, предоставившего лесные участки без аукционов в соответствии с Постановлением № 190. На региональном уровне программа реализована через Министерство экономического развития Пермского края при участии ГБУ «Агентство инвестиционного развития Пермского края».

2. **ООО «НПК «Изуран»** — современное предприятие, оказывающее полный спектр услуг по изготовлению деталей машин и механизмов, требующих высокой точности и качества обработки поверхности. Компания занимается резкой, гибкой, вальцовкой, механической и химико-термической обработкой металла, а также порошковой покраской и покраской жидкими эмалями. Конструкторское бюро оснащено современными системами автоматизированного проектирования, что позволяет выполнять заказы с высокой скоростью благодаря четкому планированию.

3. **ООО «Горизонталь»** — реализует проект модернизации производства в г. Краснокамске, включающий установку автоматических линий для производства деревянных поддонов, а также организацию заготовительного производства в г. Кизеле, предусматривающего распил древесины и производство досок необходимых размеров и качества.

4. **АПК «Красава»** — планирует строительство молочно-товарной фермы на 2100 фуражных коров для производства высококачественного молока равномерно в течение года, а также выращивание ремонтного молодняка. Инвестиции в проект составляют 2.4 млрд рублей.

5. **ООО «ТД Урал ПАК»** — один из крупных производителей кабеленесущих систем на Урале. Компания производит гофрированные и гладкие трубы, кабель-каналы различных цветов и размеров, металлорукав и аксессуары к нему, а также широкий ассортимент электромонтажных коробок в разных цветовых решениях. ООО «ТД Урал ПАК» включен в реестр производителей продукции российского происхождения и является участником национального проекта «Производительность труда».

6. **ООО «УралОмегаПласт»** — планирует расширение производства гофрированной двухслойной трубы и создание производства электротехнических шкафов для использования в промышленном и гражданском строительстве, ЖКХ, электрических сетях и сетях связи.

7. **ПАО «КЗМС»** — осуществляет приобретение современного оборудования для изготовления синтетических и металлических сеток, используемых в целлюлозно-бумажной, строительной, химической, горнодобывающей, нефтяной промышленности и в коммунальном хозяйстве.

Все семь целевых компаний после начала воздействия находились под непрерывным влиянием эффекта, что обеспечивает выполнение первой предпосылки метода синтетической контрольной группы. Для выполнения второй предпосылки воздействие не должно оказывать влияния на целевую компанию до момента его наступления, однако в нашем случае возможны отклонения из-за потенциальной подготовки компаний к получению статуса, что может частично нарушать данное условие.

Третья предпосылка касается компаний из пула доноров, которые не должны подвергаться воздействию. В соответствии с этой предпосылкой и была сформирована синтетическая контрольная группа. Для этого была использована информация из базы данных СПАРК (<https://spark-interfax.ru/>) за период с 2013 по 2023 г. В процессе подготовки к применению метода синтетического контроля для каждой из компаний были сформированы

выборки пула предприятий-доноров с использованием фильтрации по критериям аналогичного размера компании и принадлежности к той же отрасли по ОКВЭД. Эти критерии были выбраны для обеспечения максимальной сопоставимости исследуемых предприятий с контрольной группой. Принадлежность к одной отрасли позволяет учитывать общие рыночные условия, динамику спроса, регуляторные и технологические особенности, а фильтрация по размеру предприятия гарантирует, что сравнение будет происходить между компаниями с сопоставимыми ресурсами, масштабом деятельности и структурой затрат. Такой подход к фильтрации позволяет создать репрезентативную выборку, исключив из анализа компании, которые отличаются по ключевым характеристикам и могут исказить результаты. Формирование выборки на основе четко определенных критериев снижает влияние факторов, не связанных с характеристиками исследуемых компаний, и усиливает точность полученных результатов. Описательная статистика соответствующих пулов доноров по средним значениям переменных, используемых при моделировании, отражена в табл. 1.

Таблица 1. Описательная статистика переменных модели: средние значения и стандартные отклонения

Переменная	Красный Октябрь	НПК Изуран	Горизонталь	АПК Красава	ТД Урал ПАК	Урал ОмегаПласт	КЗМС
Выручка (тыс. руб.)	841654 (596211)	375347 (383186)	316550 (250161)	90015 (57763)	832100 (225295)	338457 (166877)	550199 (145143)
Рентабельность продаж	0.0927 (0.276)	0.0895 (0.06)	0.1028 (0.079)	-0.4905 (0.413)	0.0553 (0.017)	0.0978 (0.041)	0.1826 (0.059)
Активы (тыс. руб.)	774454 (891724.407)	238193 (310633)	119935 (96297)	819029 (770731)	362747 (145093)	187055 (177549)	824046 (199164)
Финансовый рычаг	13.333 (90.48)	0.995 (0.461)	12.436 (32.56)	1.622 (4.48)	1.455 (0.263)	0.99 (0.739)	0.817 (0.281)
Число МСП в пуле доноров	8	12	6	440	21	91	12

Примечание. Для рентабельности продаж и финансового рычага в скобках приведены стандартные отклонения.

7. Результаты оценки эффективности присвоения статуса ПИП

Применение алгоритма метода синтетической контрольной группы к семи кейсам МСП, подвергшимся воздействию, позволило сформировать соответствующие подвыборки синтетических близнецов. Число компаний, вошедших в синтетические контрольные группы, а также итоговые веса переменных модели представлены в табл. 2.

Как видно из таблицы 2, для пяти из семи кейсов основной вес имеет показатель выручки. Для кейса «АПК Красава» веса распределились практически равномерно между четырьмя переменными, а для «УралОмегаПласт» два показателя — «выручка» и «финансовый рычаг» — имеют практически одинаковые значения при формировании синтетического близнеца.

Таблица 2. Веса переменных модели для соответствующих синтетических контрольных групп

Переменная	Красный Октябрь	НПК Изуран	Горизонталь	АПК Красава	ТД Урал ПАК	Урал ОмегаПласт	КЗМС
Выручка	0.841	0.968	0.896	0.203	0.827	0.574	0.877
Рентабельность продаж	0.044	0.008	0	0.271	0.160	0.007	0.087
Активы	0.052	0.003	0.102	0.286	0.011	0	0
Финансовый рычаг	0.063	0.022	0.002	0.240	0.002	0.419	0.037
Число МСП в синтетической группе	3	2	5	10	21	88	11

На рисунке 2 представлены результаты применения метода синтетической контрольной группы для МСП, получивших статус «Приоритетный инвестиционный проект». Вертикальной пунктирной линией обозначен год, когда произошло воздействие. Серая сплошная линия на графиках отражает динамику выручки предприятия, получившего государственную поддержку, а серая пунктирная линия показывает динамику выручки синтетического близнеца. Динамика выручки как предприятия с поддержкой, так и синтетического близнеца дополнена визуализацией с учетом сглаживания (черные сплошная и пунктирная линии соответственно), выполненного методом LOESS (локально взвешенная регрессия). Это позволяет получить наглядное и плавное представление о динамике выручки во времени, дополненное 95%-ми доверительными интервалами (серые области) и сравнением фактических данных с предсказанными. Такой подход обеспечивает детальное исследование влияния программы на динамику выручки компаний.

Анализ семи предприятий, участвующих в программе «Приоритетный инвестиционный проект» (ПИП), выявил разнообразие эффектов от ее реализации, что отражает многогранность влияния временных факторов, отраслевой специфики и особенностей внедрения программы. Например, для компании «Красный Октябрь» эффект от участия стал заметен через три года, проявляясь в устойчивом росте выручки, что свидетельствует о наличии инвестиционной фазы в начале реализации программы. Важно отметить, что окончательные результаты можно будет оценить по завершении статуса ПИП в 2024 г., когда запланирован выход на промышленное производство (статья поступила в редакцию в 2024 г. — Прим. ред.).

Компании «НПК Изуран» и «Горизонталь» также демонстрируют позитивные тенденции, хотя их данные требуют дальнейшего анализа для уточнения степени достоверности. Это связано с определенными отличиями в трендах до участия в программе, что может повлиять на корректность сопоставлений с синтетическими аналогами.

Для КЗМС, ТД Урал ПАК и АПК Красава выявлено отсутствие значительных положительных изменений. Однако в случае с ТД Урал ПАК и КЗМС тренды начали изменяться еще до начала участия в программе, а параллельные линии в динамике АПК Красава могут указывать на слабость эффекта в краткосрочной перспективе. Эти аспекты подчеркивают необходимость осторожного подхода к интерпретации краткосрочных результатов.

М. А. Молодчик, А. А. Быкова, Е. А. Иванов, Д. А. Марканова

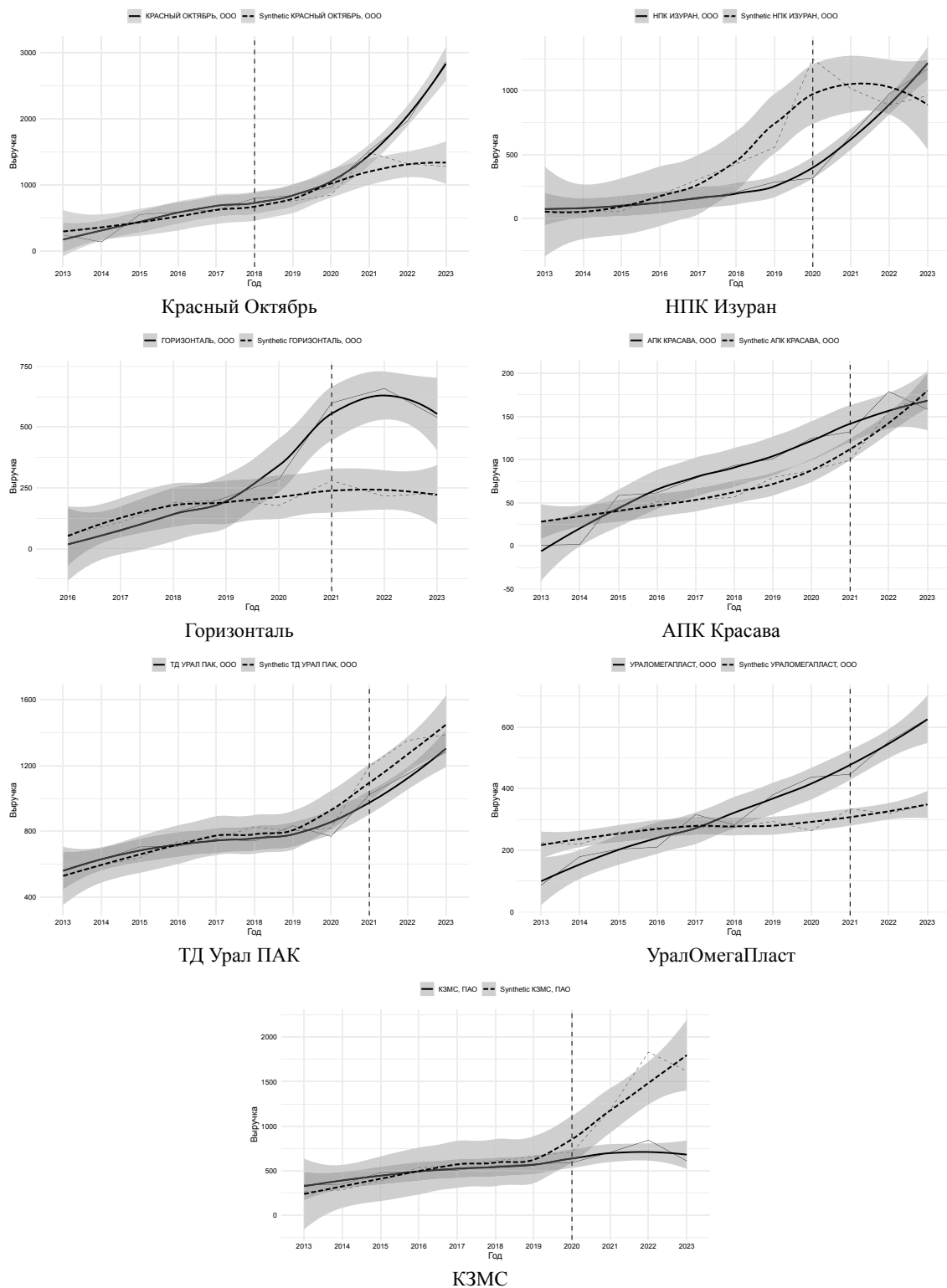


Рис. 2. Эффекты воздействия на выручку для различных целевых компаний

Также следует отметить, что для КЗМС можно говорить не просто об отсутствии положительных изменений, а о наличии негативного эффекта от государственного вмешательства, т. к. визуализация отражает значительное отставание объекта с воздействием от синтетического близнеца.

Исследование подчеркивает важность учета стадии реализации проектов при анализе краткосрочных эффектов программ государственной поддержки. Полученные результаты не только помогают понять особенности воздействия программы на отдельные предприятия, но и закладывают основу для дальнейших улучшений механизмов поддержки.

Для каждой компании из пула доноров, вошедшей в синтетическую группу с ненулевым весом, был проведен тест плацебо. Этот тест заключается в применении метода синтетического контроля для компании, про которую заранее известно, что после периода воздействия не должно быть изменения тренда, т. к. данная компания не подвергалась воздействию. Такая проверка позволяет подтвердить причинно-следственную природу выявленного эффекта воздействия, исключая случайные отклонения. Тест носит визуальный характер. Для его проведения рассчитывается разность между фактическим значением целевой переменной компании (в данном случае — выручки) и ее синтетическим аналогом. Если линия, соответствующая компании, подвергшейся воздействию, демонстрирует более значительное отклонение от нуля после периода воздействия, чем линии компаний, участвующих в плацебо-тесте, то это указывает на высокую вероятность того, что выявленный эффект обусловлен именно воздействием, а не случайными факторами (Abadie et al., 2011). Как видно из графиков в Приложении, для Красного Октября и КЗМС подтверждаются полученные значительные эффекты, исходя из результатов плацебо-тестирования, тогда как для АПК Красава и ТД Урал ПАК подтверждаются их слабые эффекты от воздействия. Для других компаний сложно подтвердить результат в силу того, что методу синтетического контроля изначально не удалось подобрать веса, чтобы корректно смоделировать тренд компании.

8. Выводы

Акселерация существующих бизнесов в секторе МСП становится ключевым направлением государственной политики, что находит подтверждение в результатах анализа программы «Приоритетный инвестиционный проект» (ПИП). Исследование семи предприятий, участвующих в программе, продемонстрировало разнообразие эффектов, зависящих от временных факторов, отраслевой специфики и стадийности реализации проектов. Это подчеркивает важность индивидуального подхода к поддержке МСП в рамках существующих механизмов государственной помощи.

Для оценки экономического эффекта от реализации программы «Приоритетный инвестиционный проект» в данном исследовании применялся метод синтетического контроля. Этот подход, широко используемый в региональных исследованиях и при анализе политики на макроуровне (Buerger, Harris, 2021; Dovern et al., 2023; Falkenhall et al., 2020), предоставляет ценную эмпирическую информацию о длительности и масштабе эффектов, что выгодно отличает его от традиционных методов. Используя линейное программирование для анализа лонгитюдных данных, метод эффективно реализует квазиэкспериментальный подход, основываясь на детерминированной оптимизации и фактических данных. Это делает

его надежным инструментом для принятия решений, позволяя более точно оценить, приведет ли присвоение статуса ПИП к улучшению финансовых показателей деятельности компании.

Метод синтетического контроля обладает рядом существенных преимуществ. Он позволяет создавать синтетическую контрольную группу, где каждому объекту присваиваются оптимальные веса, обеспечивающие максимально точное сравнение с компанией, являющейся объектом исследования. Это дает возможность моделировать гипотетический сценарий «Какой бы была выручка, если бы статус ПИП не был присвоен?». Более того, этот метод предоставляет удобные средства визуализации, которые помогают исследовать динамические свойства эффектов, такие как начало, завершение, ослабление или стабильность. Визуализация также позволяет определить, являются ли эти эффекты положительными, отрицательными или статистически незначимыми. Однако метод имеет ограничения: его применение возможно только при наличии подходящих и сопоставимых объектов для анализа, что не всегда доступно. Кроме того, выводы, полученные в рамках конкретного кейса, обладают ограниченной обобщаемостью, показывая прежде всего внутреннюю достоверность. Наконец, метод предполагает анализ только ретроспективных данных, что ограничивает его применимость к прогнозированию.

Одним из ключевых выводов исследования является значимость учета стадии реализации проекта. Например, для «Красного Октября» эффект участия в программе стал заметен лишь через три года после начала реализации, что указывает на необходимость долгосрочной перспективы для оценки результативности программы. Это согласуется с приоритетом государственной политики на поддержку не только краткосрочного роста, но и устойчивого развития предприятий, что, в конечном итоге, способствует повышению доли МСП в ВВП.

Не менее важно учитывать динамические особенности и исходные условия предприятий. Для компаний «НПК Изуран» и «Горизонталь» наблюдаются позитивные тенденции, однако отклонения в исходных трендах до участия в программе требуют дополнительного анализа для точной интерпретации полученных данных. Это свидетельствует о необходимости фильтрации контрольных групп и учета характеристик предприятий при планировании программ поддержки.

Результаты по компаниям «ТД Урал ПАК», «КЗМС» и «АПК Красава» демонстрируют либо слабый эффект программы в краткосрочной перспективе, либо устойчивые тренды, незначительно изменившиеся за время участия. Такие данные подтверждают, что не все проекты могут показать заметный результат сразу после включения в программу. Это подчеркивает необходимость дополнительного времени для анализа долгосрочных последствий участия.

Полученные результаты свидетельствуют о многогранности влияния государственных программ поддержки на МСП. Эффективность программы ПИП как комбинированного инструмента во многом зависит от качества планирования, выбора подходящих механизмов поддержки и их адаптации под нужды предприятий. Выбранный метод синтетической контрольной группы показал свою эффективность для анализа подобных программ, особенно в части визуализации динамики воздействия. Однако для максимальной точности и достоверности результатов необходимо наличие обширной и качественной базы данных. Все это может быть использовано для совершенствования государственной политики в сфере поддержки МСП.

Благодарности. Исследование выполнено в рамках гранта РНФ № 23-78-10149.

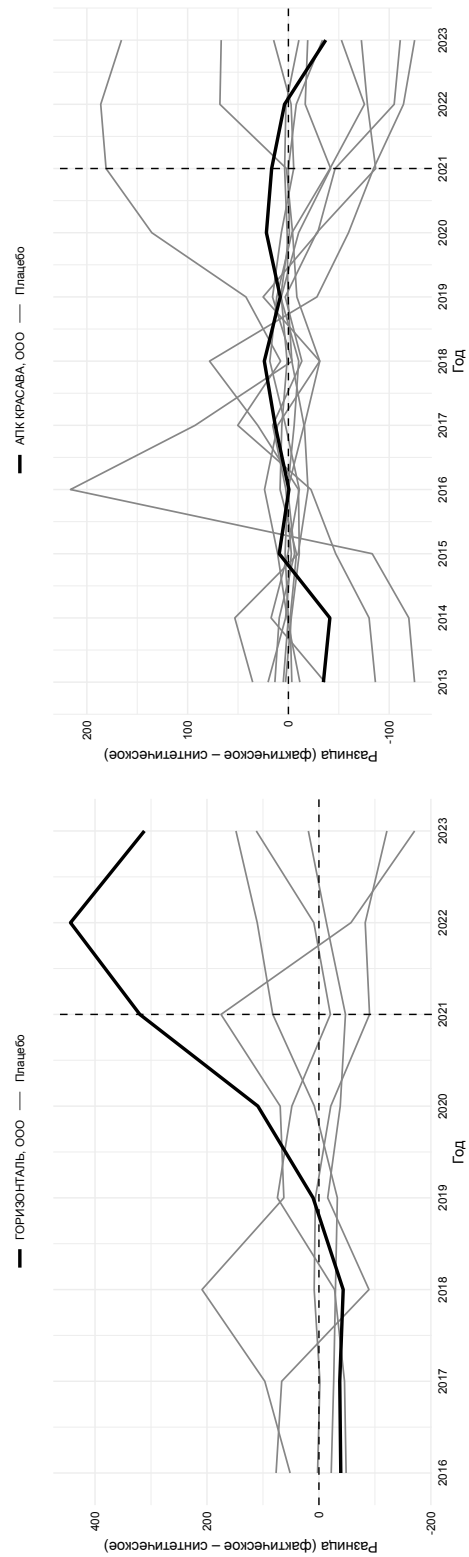
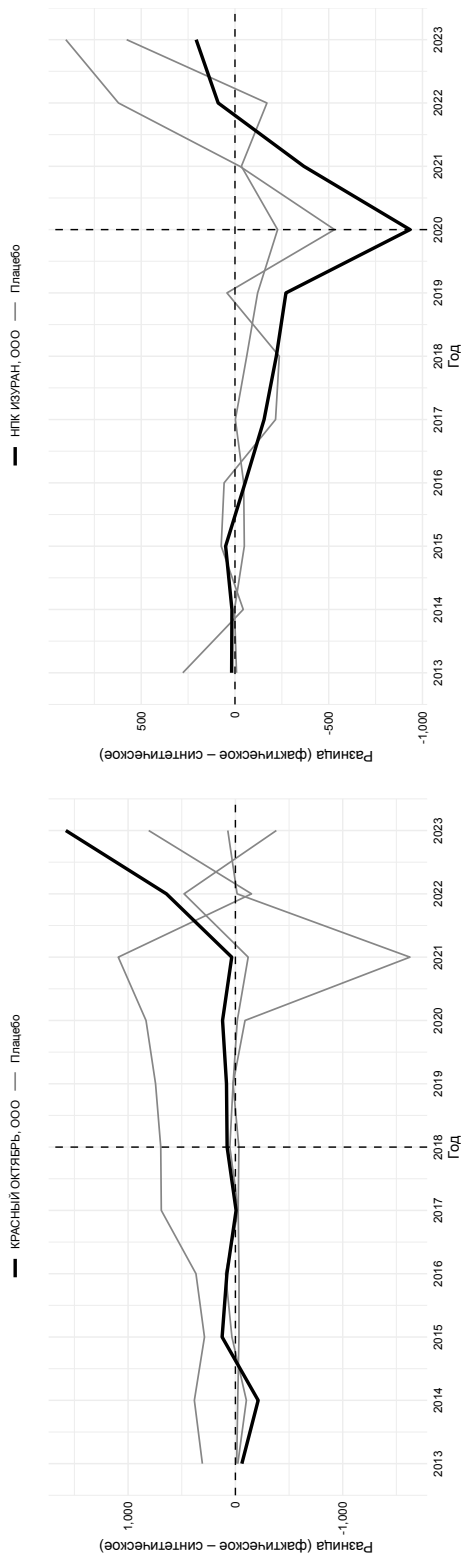
Список литературы

- Баринова В., Земцов С., Михайлов А., Царева Ю. (2022). Пересмотр долгосрочных трендов развития малого и среднего предпринимательства в России и регионах в постсоветский период. *Экономическое развитие России*, 29 (7), 29–44.
- Гохберг Л., Китова Г., Рудь В. (2014). Налоговая поддержка науки и инноваций: спрос и эффекты. *Форсайт*, 8 (3), 18–41.
- Захарова К., Иванова Н. (2023). Региональные особенности государственной финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*, 14 (4), 680–697. DOI: 10.18184/2079-4665.2023.14.4.680-697.
- Коротченко А., Артемова М. (2024). Правильная стратегия плюс господдержка — залог успешности малого бизнеса. *ЭКО*, 54 (3), 234–246. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2024-3-234-246.
- Образцова О., Чепуренко А. (2020). Политика в области МСП в РФ: обновление после пандемии? *Вопросы государственного и муниципального управления*, 3, 71–95.
- Охрименко А., Гачегов М. (2023). Оценка эффективности поддержки малого и среднего предпринимательства. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58 (4), 124–146. DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-4-6.
- Симачев Ю., Кузык М. (2020). Государственная поддержка предприятий: бенефициары и эффекты. *Вопросы экономики*, 3, 63–83. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-3-63-83.
- Соколова Е., Кожемяко С., Логачева О. (2023). Актуальные меры государственной поддержки малого предпринимательства. *Московский экономический журнал*, 3, 373–386. DOI: 10.55186/2413046X_2023_8_3_111.
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American Statistical Association*, 105 (490), 493–505. DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746.
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2011). Synth: An R package for synthetic control methods in comparative case studies. *Journal of Statistical Software*, 42, 13.
- Banai Á., Lang P., Nagy G., Stancsics M. (2020). Waste of money or growth opportunity: The causal effect of EU subsidies on Hungarian SMEs. *Economic Systems*, 44 (1), 100742. DOI: 10.1016/j.ecosys.2020.100742.
- Bernini C., Cerqua A., Pellegrini G. (2017). Public subsidies, TFP and efficiency: A tale of complex relationships. *Research Policy*, 46 (4), 751–767.
- Buerger C., Harris D. N. (2021). The impact of government contracting out on spending: The case of public education in New Orleans. *American Review of Public Administration*, 51 (2), 139–154. DOI: 10.1177/0275074020942257.
- Cingano F., Palomba F., Pinotti P., Rettore E. (2023). Granting more bang for the buck: The heterogeneous effects of firm subsidies. *Labour Economics*, 83, 102403. DOI: 10.1016/j.labeco.2023.102403.
- Dovern J., Frank J., Glas A., Müller L. S., Perico Ortiz D. (2023). Estimating pass-through rates for the 2022 tax reduction on fuel prices in Germany. *Energy Economics*, 126 (2), 106948. DOI: 10.1016/j.eneco.2023.106948.

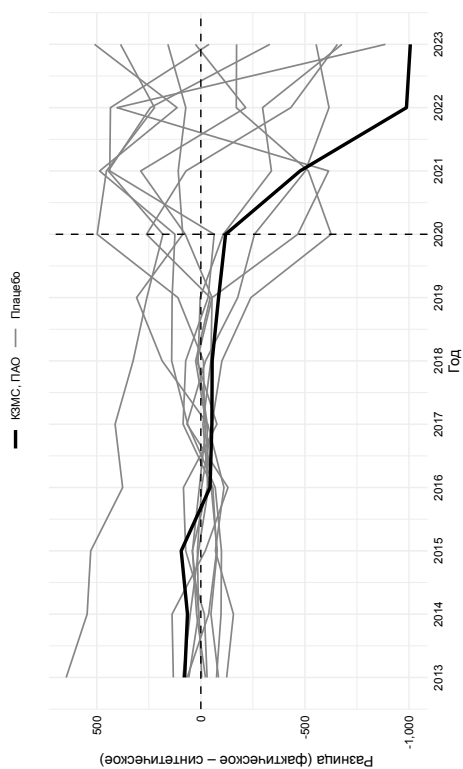
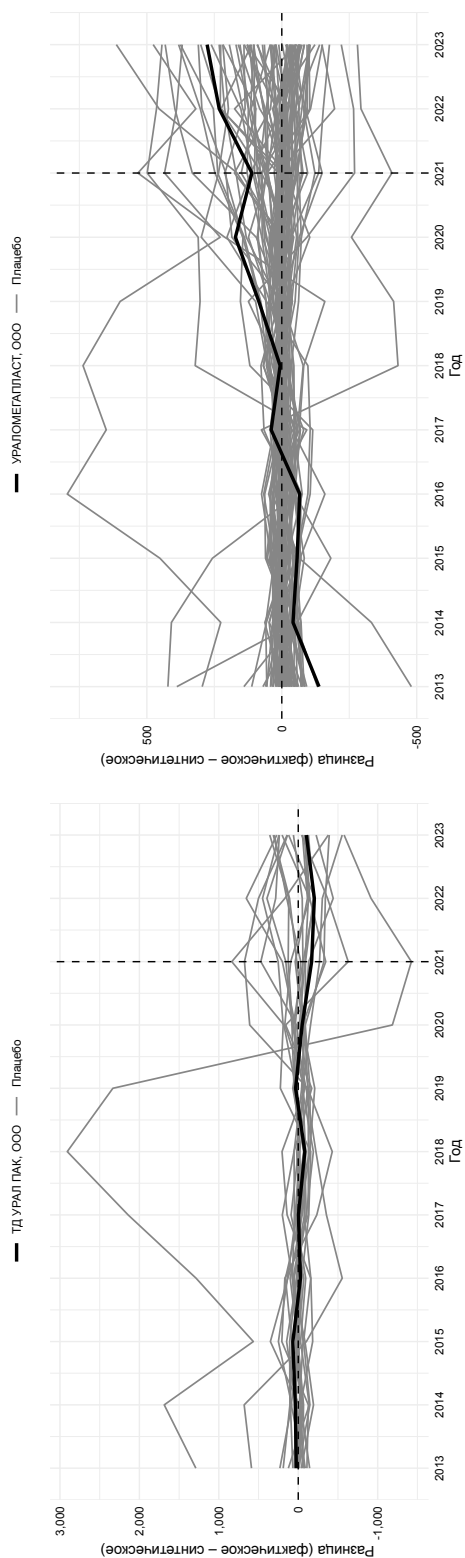
- Falkenhall B., Månsson J., Tano S. (2020). Impact of VAT reform on Swedish restaurants: A synthetic control group approach. *Scandinavian Journal of Economics*, 122 (2), 824–850. DOI: 10.1111/sjoe.12340.
- Harris R., Trainor M. (2005). Capital subsidies and their impact on total factor productivity: Firm-level evidence from Northern Ireland. *Journal of Regional Science*, 45 (1), 49–74. DOI: 10.1111/j.0022-4146.2005.00364.x.
- Horvath A., Lang P. (2021). Do loan subsidies boost the real activity of small firms? *Journal of Banking & Finance*, 122 (1), 105988. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2020.105988.
- Kreif N., Grieve R., Hangartner D., Turner A. J., Nikolova S., Sutton M. (2016). Examination of the synthetic control method for evaluating health policies with multiple treated units. *Health Economics*, 25 (12), 1514–1528. DOI: 10.1002/hec.3258.
- Liang Y., Lu W. (2024). Do export tax rebates promote firm upgrading? Evidences from labor-intensive firms in China. *Journal of Asian Economics*, 90, 101690. DOI: 10.1016/j.asieco.2023.101690.
- Muraközy B., Telegdy Á. (2023). The effects of EU-funded enterprise grants on firms and workers. *Journal of Comparative Economics*, 51 (1), 216–234. DOI: 10.1016/j.jce.2022.09.001.
- Shao C., Tao Y., Chen D., Ye Y. (2023). Curse or blessing: National industrial investment fund and corporate R&D in China. *Finance Research Letters*, 54, 103724. DOI: 10.1016/j.frl.2023.103724.
- Wu W., Hu Y., Wu Q. (2023). Subsidies and tax incentives — Does it make a difference on TFP? Evidences from China's photovoltaic and wind listed companies. *Renewable Energy*, 208, 645–656. DOI: 10.1016/j.renene.2023.03.080.
- Xu R., Shen Y., Liu M., Li L., Xia X., Luo K. (2023). Can government subsidies improve innovation performance? Evidence from Chinese listed companies. *Economic Modelling*, 120, 106151. DOI: 10.1016/j.econmod.2022.106151.

Поступила в редакцию 28.11.2024;
принята в печать 15.01.2025.

Приложение
Результаты placebo тестов



М. А. Молодчик, А. А. Быкова, Е. А. Иванов, Д. А. Марканова



Molodchik M. A., Bykova A. A., Ivanov E. A., Markanova D. A. Assessing the effects of government support for small and medium businesses: Application of the synthetic control group method. *Applied Econometrics*, 2025, v. 78, pp. 28–49.

DOI: 10.22394/1993-7601-2025-78-28-49.

Mariia Molodchik

HSE University, Perm, Russian Federation;
mmolodchik@hse.ru

Anna Bykova

The Agency for the Development of Small and Medium-Sized Enterprises of the Perm Krai; HSE University, Perm, Russian Federation;
abykova@hse.ru

Egor Ivanov

HSE University, Perm, Russian Federation;
Ivanovegor1648@gmail.com

Daria Markanova

OOO CFK “Zolotye dvery”, Perm, Russian Federation;
damarkanova@edu.hse.ru

Assessing the effects of government support for small and medium businesses: Application of the synthetic control group method

This article analyses the current landscape of government support for small and medium-sized enterprises (SMEs) and evaluates its effectiveness in terms of the “Priority Investment Project” program designed to stimulate investments in innovative and infrastructure initiatives. The contradictory results of previous empirical studies and the high demand for applied tools by public authorities have determined the need to adapt the synthetic control method to evaluate the effects that arise for small and medium-sized enterprises when obtaining the status of a “Priority Investment Project”. Using the example of seven enterprises the opportunities of a synthetic control group are demonstrated.

Keywords: state support; SMEs; synthetic control method.

JEL classification: L38.

Acknowledgements. The research was conducted within the framework of the RSF grant No. 23-78-10149.

References

- Barinova V., Zemcov S., Mihajlov A., Carjova Yu. (2022). Reconsidering long-term trends in the development of small and medium-sized enterprises in Russia and the regions in the post-soviet period. *Jekonomicheskoe razvitie Rossii*, 29 (7), 29–44 (in Russian).
- Gokhberg L., Kitova G., Roud V. (2014). Tax incentives for R&D and innovation: Demand versus effects. *Foresight-Russia*, 8 (3), 18–41 (in Russian).

- Zaharova K., Ivanova N. (2023). Regional features of state financial support for small and medium-sized enterprises. *MIR (Modernizacija. Inovacii. Razvitie)*, 14 (4), 680–697 (in Russian). DOI: 10.18184/2079-4665.2023.14.4.680-697.
- Korotchenko A., Artemova M. (2024). The right strategy plus government support is the key to the success of a small business. *ECO*, 3 (54), 234–246 (in Russian). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2024-3-234-246.
- Obrazcova O., Chepurensko A. (2020). SME policy in the Russian Federation: Renewal after the pandemic? *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya*, 3, 71–95 (in Russian).
- Ohrimenko A., Gachegov M. (2023). Assessing the effectiveness of support for small and medium-sized businesses. *Lomonosov Economics Journal*, 58 (4), 124–146 (in Russian). DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-4-6.
- Simachev Yu., Kuzyk M. (2020). State support of enterprises in Russia: Beneficiaries and effects. *Voprosy Ekonomiki*, 3, 63–83 (in Russian). DOI: 10.32609/0042-8736-2020-3-63-83.
- Sokolova E., Kozhemjako S., Logacheva O. (2023). Actual measures of state support for small business. *Moskovskij jekonomicheskij zhurnal*, 3, 373–386 (in Russian). DOI: 10.55186/2413046X_2023_8_3_111.
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American Statistical Association*, 105 (490), 493–505. DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746.
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2011). Synth: An R package for synthetic control methods in comparative case studies. *Journal of Statistical Software*, 42, 13.
- Banai Á., Lang P., Nagy G., Stancsics M. (2020). Waste of money or growth opportunity: The causal effect of EU subsidies on Hungarian SMEs. *Economic Systems*, 44 (1), 100742. DOI: 10.1016/j.ecosys.2020.100742.
- Bernini C., Cerqua A., Pellegrini G. (2017). Public subsidies, TFP and efficiency: A tale of complex relationships. *Research Policy*, 46 (4), 751–767.
- Buerger C., Harris D. N. (2021). The impact of government contracting out on spending: The case of public education in New Orleans. *American Review of Public Administration*, 51 (2), 139–154. DOI: 10.1177/0275074020942257.
- Cingano F., Palomba F., Pinotti P., Rettore E. (2023). Granting more bang for the buck: The heterogeneous effects of firm subsidies. *Labour Economics*, 83, 102403. DOI: 10.1016/j.labeco.2023.102403.
- Dovern J., Frank J., Glas A., Müller L. S., Perico Ortiz D. (2023). Estimating pass-through rates for the 2022 tax reduction on fuel prices in Germany. *Energy Economics*, 126 (2), 106948. DOI: 10.1016/j.eneco.2023.106948.
- Falkenhall B., Månsson J., Tano S. (2020). Impact of VAT reform on Swedish restaurants: A synthetic control group approach. *Scandinavian Journal of Economics*, 122 (2), 824–850. DOI: 10.1111/sjoe.12340.
- Harris R., Trainor M. (2005). Capital subsidies and their impact on total factor productivity: Firm-level evidence from Northern Ireland. *Journal of Regional Science*, 45 (1), 49–74. DOI: 10.1111/j.0022-4146.2005.00364.x.
- Horvath A., Lang P. (2021). Do loan subsidies boost the real activity of small firms? *Journal of Banking & Finance*, 122 (1), 105988. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2020.105988.

- Kreif N., Grieve R., Hangartner D., Turner A. J., Nikolova S., Sutton M. (2016). Examination of the synthetic control method for evaluating health policies with multiple treated units. *Health Economics*, 25 (12), 1514–1528. DOI: 10.1002/hec.3258.
- Liang Y., Lu W. (2024). Do export tax rebates promote firm upgrading? Evidences from labor-intensive firms in China. *Journal of Asian Economics*, 90, 101690. DOI: 10.1016/j.asieco.2023.101690.
- Muraközy B., Telegdy Á. (2023). The effects of EU-funded enterprise grants on firms and workers. *Journal of Comparative Economics*, 51 (1), 216–234. DOI: 10.1016/j.jce.2022.09.001.
- Shao C., Tao Y., Chen D., Ye Y. (2023). Curse or blessing: National industrial investment fund and corporate R&D in China. *Finance Research Letters*, 54, 103724. DOI: 10.1016/j.frl.2023.103724.
- Wu W., Hu Y., Wu Q. (2023). Subsidies and tax incentives — Does it make a difference on TFP? Evidences from China's photovoltaic and wind listed companies. *Renewable Energy*, 208, 645–656. DOI: 10.1016/j.renene.2023.03.080.
- Xu R., Shen Y., Liu M., Li L., Xia X., Luo K. (2023). Can government subsidies improve innovation performance? Evidence from Chinese listed companies. *Economic Modelling*, 120, 106151. DOI: 10.1016/j.econmod.2022.106151.

Received 28.11.2024; accepted 15.01.2025.

М. А. Молодчик, А. А. Быкова, Е. А. Иванов, Д. А. Марканова