

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-6-54-67

УДК 332.12;332.14(045)

JEL R15, R38, O47, C21

Территории опережающего развития как инструмент поддержки предприятий в российских моногородах

С.Г. Белёв^а, В.В. Ветеринаров^б, Г.С. Козляков^с, О.В. Сучкова^д^{а, с, д} Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Москва, Россия;^а Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара, Москва, Россия;^б Центр монетарных и финансовых исследований, Мадрид, Испания;^д МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия^а <http://orcid.org/0000-0003-3962-7428>; ^б <http://orcid.org/0000-0002-0169-1451>;^с <http://orcid.org/0000-0002-7072-0260>; ^д <http://orcid.org/0000-0003-3378-9426>

✉ Автор для корреспонденции

АННОТАЦИЯ

Целью исследования является оценка эффективности программы создания Территорий опережающего социально-экономического развития (ТОР) в моногородах Российской Федерации на уровне предприятий. Используя данные из базы СПАРК-Интерфакс для российских предприятий за 2014–2018 гг., авторы дают оценку эффекта резидентства в ТОР на рост выручки фирм в моногородах России. На уровне предприятий проверяются две гипотезы. Во-первых, что статус резидента ТОР получают более эффективные в предыдущих периодах фирмы. Во-вторых, что статус резидента ТОР не оказывает положительного эффекта на рост фирмы. Авторы используют эконометрические методы оценки эффекта воздействия – сопоставление по мере склонности по методу ближайшего соседа, что позволяет делать выводы о причинно-следственных связях в отличие от обычного метода наименьших квадратов (МНК). В регрессиях учитывается размер и отраслевая принадлежность предприятия, а также географическое положение города. По **результатам** исследования обе гипотезы подтверждены. Статус резидента определен приростами выручки фирмы двух предыдущих периодов (коэффициенты значимы во всех спецификациях на 5%-ном уровне). Влияние резидентства на прирост выручки фирмы исчезает (становится незначимым) при сравнении предприятий с одинаковыми изначальными трендами (pre-trends) до 2015 г. Таким образом, авторы делают **вывод**, что успешность программы создания ТОР в моногородах с точки зрения поддержки бизнеса вызывает сомнения. Выводы исследования справедливы для предприятий, созданных до 2015 г.

Ключевые слова: моногород; развитие городов; территории опережающего развития; пространственное развитие; отраслевая структура; метод сопоставления по мере склонности; СПАРК; размер предприятия

Для цитирования: Белёв С.Г., Ветеринаров В.В., Козляков Г.С., Сучкова О.В. Территории опережающего развития как инструмент поддержки предприятий в российских моногородах. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(6):54-67. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-6-54-67

ORIGINAL PAPER

Priority Development Areas as a Tool for Enterprises Support in Russian Monotowns

S.G. Belev^а, V.V. Veterinarov^б, G.S. Kozlyakov^с, O.V. Suchkova^д^{а, с, д} The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA);^а Gaidar Institute for Economic Policy, Moscow, Russia;^б Center for Monetary and Financial Studies (CEMFI), Madrid, Spain;^д Lomonosov Moscow State University; Moscow, Russia^а <http://orcid.org/0000-0003-3962-7428>; ^б <http://orcid.org/0000-0002-0169-1451>;^с <http://orcid.org/0000-0002-7072-0260>; ^д <http://orcid.org/0000-0003-3378-9426>

✉ Corresponding author

ABSTRACT

This paper **aims** to estimate the effectiveness of the Priority Development Areas (PDA) program in Russian monotowns at the firm level. Using data from the SPARK-Interfax database on Russian companies in 2014–2018, the authors estimate the effect of the PDA residency on the firms' revenue growth in monotowns in Russia. The authors test two hypotheses.

© Белёв С.Г., Ветеринаров В.В., Козляков Г.С., Сучкова О.В., 2021

First, the status of the PDA resident is obtained by firms that have been successful in previous periods. Second, the PDA resident status does not have a positive effect on firm growth. To measure the treatment effect, the authors use the nearest neighbor propensity score matching **method**, which allows drawing conclusions about causality, as opposed to the ordinary least squares (OLS) method. The regressions consider the firm size, industry, and geographic location of the city. According to the **results** of the study, both hypotheses are confirmed. Resident status is determined by the gains in the company's revenue for the two previous periods (the coefficients are significant in all specifications at the 5% level). The influence of residency on the firm's revenue growth is neglected (becomes insignificant) when comparing enterprises with the same pre-2015 trends. Thus, the authors **conclude** that the success of the PDA program in Russian monotowns in terms of business support is questionable. The findings of the study are valid for enterprises established before 2015. **Keywords:** monotown; city development; priority development area; spatial development; industry structure; nearest neighbor propensity score matching; SPARK; firm size

For citation: Belev S.G., Veterinarov V.V., Kozlyakov G.S., Suchkova O.V. Priority development areas as a tool for enterprises support in Russian monotowns. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(6):54-67. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-6-54-67

ВВЕДЕНИЕ

При проведении пространственной политики возникает дилемма между выравниванием территорий и стимулированием роста в наиболее развитых регионах¹ [1–3]. Обе эти цели указаны в Стратегии пространственного развития России до 2025 г.² с упоминанием проблемы развития монопрофильных муниципальных образований (моногородов).

Многие моногорода испытывают проблемы избыточной монополизации, связанной с наличием градообразующего предприятия, которая усложняет ведение и развитие любой другой предпринимательской активности [4]. Узкоспециализированные города, с одной стороны, обеспечивают реализацию сравнительных преимуществ и способствуют росту экономики страны (имеет место так называемый эффект Маршалла-Эрроу-Ромера) [5, 6]. С другой стороны, узкая специализация снижает устойчивость экономики городов к внешним шокам (нивелируется так называемый эффект Джейкобса) [5, 7, 8]. С 2016 г. в моногородах создаются Территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР, или ТОР) для формирования благоприятных условий для ускоренного социально-экономического развития. Резидентство в ТОР дает предприятиям преимущество в уплате налогов по пониженным ставкам³. Одной из целей программы ТОР в моногородах

была диверсификация экономик, стимулирование развития бизнеса, не связанного с градообразующими предприятиями.

Согласно отчету «Анализ практики применения преференциальных режимов, действующих на территории Российской Федерации, с точки зрения их влияния на экономический рост и соответствия заявленным целям» Счетной палаты Российской Федерации (2020 г.)⁴, по итогам 2014–2018 гг., для моногородов характерно снижение предпринимательской активности — одной из точек роста города.

Вслед за отчетом Счетной палаты отметим, что целевых показателей эффективности ТОР в монопрофильных муниципальных образованиях не существует, и развитие моногородов оценивается противоречиво.

При этом при проведении анализа важно понимать, что не все предприятия моногорода становятся резидентами ТОР. В связи с этим актуальным представляется более детальный анализ на уровне отдельных фирм — резидентов и нерезидентов, чем оценка роста общей факторной производительности на уровне города, как это сделано в работах [9, 10]. Поэтому нами предпринята попытка исследовать эффекты от наличия территорий опережающего социально-экономического развития с целью выяснить, оказывает ли статус резидента ТОР положительный эффект на рост фирмы.

¹ World Investment Report 2019: Special Economic Zones. 2019:127–206. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2019_en.pdf (дата обращения: 19.05.2020).

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития России до 2025 года». URL: <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXl22jAe7irNxc.pdf> (дата обращения: 02.09.2020).

³ Подробнее на ресурсе моногорода.рф. URL: <http://xn-80afd4affbbat.xn--p1ai/work/products/project-office/toser/> (дата обращения: 02.09.2020).

⁴ Отчет Счетной Палаты 2020 года «Анализ практики применения преференциальных режимов, действующих на территории Российской Федерации, с точки зрения их влияния на экономический рост и соответствия заявленным целям». URL: <https://old.ach.gov.ru/activities/control/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F%D0%BC%2020200330%202.pdf> (дата обращения: 02.09.2020).

ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ СОЗДАНИЯ TOP В НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

В статье [11] оценивается социально-экономическое развитие городов Центрально-Черноземного экономического района России с учетом двух показателей монопрофильности города: доля градообразующего предприятия в общегородском объеме производства, а также доля занятых на градообразующем предприятии.

Государственная поддержка бизнеса, направленная на увеличение продуктивности и занятости на отдельных территориях, применяется во многих странах мира. Однако точные микроэконометрические оценки последствий данной поддержки редко встречаются в экономической литературе. В статье [12] используются различные меры по отбору регионов в программу поддержки производственных рабочих мест. Меры по отбору регионов в программу меняются каждые 7 лет, поэтому при очередной смене прошлые меры были использованы в качестве инструментальных переменных для новых мер отбора участия в программах. С помощью инструментальных переменных в работе был выявлен положительный эффект от программы на занятость, инвестиции, но не на общую факторную производительность (ОФП). Оценки модели обычным методом наименьших квадратов (МНК) занижали эффект от программы, так как она изначально была направлена на «отстающие» предприятия и регионы. Однако эффект от подобной программы найден только для мелких фирм, для больших предприятий эффекта от программы поддержки производственных рабочих мест не было. Также выявлено, что увеличение занятости на производствах, вошедших в программу поддержки, произошло за счет снижения безработицы (а не за счет межрегиональной трудовой миграции или миграции между предприятиями одного региона). Создание одного нового рабочего места было оценено в 6300 долл. США. Подобный результат означает эффективность использования субсидий относительно понесенных издержек на их выплаты.

В Европейском союзе активно используются программы по целевой поддержке предприятий и регионов. В частности, в Италии государственная программа поддержки была направлена на предоставление проблемным регионам трансфертов для инфраструктурной модернизации, а позднее — на создание стимулов найма дополнительных сотрудников, что было исследовано в статье [13]. Аналогичные меры поддержки были проведены

в Швеции, Франции и Германии и стали предметом исследования в статье [14].

Государственные целевые меры поддержки предприятий и территорий проводились также и в странах Азии. Так, в Китае были созданы особые экономические зоны, влияние которых на местную экономику исследовано, например, в статье J. Wang [15]. Автор оценивает влияние специальных экономических зон на общую факторную производительность (ОФП). В качестве инструментария используется метод сопоставления на основе меры склонности (propensity score matching): сравниваются муниципалитеты, получившие статус особой экономической зоны раньше, и муниципалитеты, получившие статус особой экономической зоны позже. При таком сопоставлении (мэтчинге) в качестве контрольных переменных используют: изначальный выпуск, количество школьников на душу населения, расстояние до побережья, плотность шоссе, близость аэропорта или порта, почта и телекоммуникации на душу населения, депозиты и займы на душу населения, зарплаты, цену недвижимости и исторический тренд совокупной факторной производительности. J. Wang установил, что получение регионом статуса особой экономической зоны увеличивает прямые иностранные инвестиции, при этом не вытесняя инвестиции резидентов. Однако эффекты оказались неоднородными: годы муниципалитетов, в которых особые экономические зоны были созданы раньше, оказались больше, чем в муниципалитетах, получивших статус особой экономической зоны позже. Стоит отметить, что особая экономическая зона не покрывает сразу всю территорию муниципалитета в Китае. У одного муниципалитета может быть несколько особых экономических зон. Было выявлено, что муниципалитеты с несколькими особыми экономическими зонами подвержены более сильному влиянию, чем муниципалитеты с одной ОЭЗ.

В статье [16] используется так называемый синтетический контроль (synthetic control), чтобы оценить долгосрочное влияние землетрясений на ОФП. Расчеты произведены по провинциям Италии. В качестве контрольных переменных используется ВВП на душу, инвестиции на душу населения, доля выпускников вузов в рабочей силе, плотность населения, доли отраслей, качество институтов.

В статье [17] проводится факторный анализ, не оценивая напрямую влияние на ОФП, а опосредованно — через выпуск. Оценка приводится

по квартальным данным для Малайзии, в какой степени различные факторы влияют на выпуск. В качестве контрольных переменных используются: физический капитал (валовой капитал как доля в ВВП), трудовая сила (число занятых), реальные потоки прямых иностранных инвестиций, поступления в университеты (как мера человеческого капитала), а также производство показателей «прямые инвестиции» и «поступившие в университеты» как мера абсорбции инвестиций в человеческом капитале.

Общей методологической основой всех работ, исследующих влияние мер бюджетной поддержки на показатели развития территории (города), является сопоставление (мэтчинг) территорий (городов), получивших и не получивших поддержку. В качестве контрольных переменных или характеристик сопоставления используются такие группы показателей, как: человеческий капитал (доля выпускников вузов в рабочей силе), (иностранные) инвестиции (как доля в ВВП), население (трудоустроенные ресурсы, число занятых), заработные платы, цены квартир в городе, качество институциональной среды. В качестве зависимой переменной, характеризующей развитие города, используют совокупную факторную производительность, заработные платы или инвестиции, а также темп роста валового городского продукта.

Для более детального анализа необходимо сравнение предприятий, получивших и не получивших статус резидента в случае, если к ТОР относятся не все предприятия города. В зарубежной литературе ряд исследований [18–21] посвящен проблеме фаворитизма при определении предпочтений для предприятий. В настоящей статье на основании анализа изначальных тенденций (pre-trends) будет проверена также гипотеза о том, что статус резидента ТОР получают изначально более успешные предприятия.

Таким образом, из проведенного обзора литературы можно сделать следующие выводы:

- простое сравнение показателей участников в той или иной программе поддержки предпринимательства до и после ее получения служит плохим способом измерения эффективности данной программы, поскольку не выделяет собственно вклад программы среди всех возможных факторов, воздействующих на динамику развития бизнеса;
- необходимо выделение контрольной группы, которая показывала бы вклад прочих существенных факторов, при этом распределение фирм в контрольную группу или группу воздей-

ствия должно происходить если не случайно, то, по крайней мере, независимо от прочих существенных для динамики бизнеса факторов.

ДАННЫЕ И МОДЕЛЬ

Для всех расчетов была использована база данных «СПАРК-Интерфакс» по российским фирмам, включающая информацию о более чем 400 тыс. предприятий за 2014–2018 гг. по 8 разделам ОКВЭД (А, В, С, F, G, I, P, Q). Также использована информация о моногородах России, в которых были созданы Территории опережающего социально-экономического развития (далее ТОР)⁵ и реестр резидентов ТОР на территории моногородов⁶.

Принадлежность предприятий к ТОР определялась по объектам второго уровня ОКАТО (округа, районы, города), которые соответствовали названиям из списка моногородов.

Все оценки сделаны только для фирм, зарегистрированных в ТОР. С помощью Google API были получены координаты ТОР и всех фирм по их юридическим адресам (по месту уплаты налогов), затем они были сопоставлены между собой. Более того, для создания показателя удаленности от Москвы и от региональных центров (чтобы учесть их пространственное влияние [22]) были получены их координаты, а затем измерены дистанции от каждого ТОР до ближайшего регионального центра и Москвы.

Все показатели взяты в реальных величинах для учета инфляции, чтобы можно было оценивать приросты выручки фирм. В качестве меры инфляции для добывающей и обрабатывающей промышленности использованы индексы цен производителей добывающей и обрабатывающей промышленности соответственно. Для строительства применяется индекс цен производителей на строительную продукцию. Для всех остальных отраслей использован индекс потребительских цен на товары и услуги. Все индексы взяты с сайта Федеральной службы государственной статистики.

⁵ Полный список предпочтительных территорий: особых экономических зон (ОЭЗ) федеральных и региональных, опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР, ТОР) в моногородах, на Дальнем востоке и других муниципальных образованиях Российской Федерации. URL: <https://xn--dtbhaacat8bfloi8h.xn-p1ai/toser-all> (дата обращения: 20.04.2020).

⁶ Полный реестр резидентов территорий опережающего социально-экономического развития, созданных на территории монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации. URL: <http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/econReg/monitoringmonocity/2019041502> (дата обращения: 16.07.2020).

В статье нами проверяются две базовые гипотезы:

- гипотеза 1 — статус резидента TOP получают априори более динамичные в предыдущих периодах фирмы;
- гипотеза 2 — статус резидента TOP не оказывает положительного эффекта на рост фирмы.

Обе гипотезы тесно взаимосвязаны, поскольку неслучайность статуса резидента относительно характеристик фирмы создает проблему эндогенности при оценке эффекта резидентства [23]. Если не учесть или неправильно учесть показатели, которые влияют на вероятность резидентства, получится завышенная оценка.

Для учета неслучайности получения статуса резидента использовано сопоставление по мере склонности для ближайшего соседа (nearest neighbor propensity score matching, далее мэтчинг) [24]. Все резиденты являются группой воздействия, а фирмы, действующие на территории TOP и не обладающие статусом резидента, из отраслей, в которых есть резиденты, отнесены в контрольную группу.

Алгоритм мэтчинга устроен так, что на первом шаге происходит оценка вероятности воздействия (в нашем случае резидентства) в зависимости от выбранных характеристик. Далее вероятностному распределению характеристик группы воздействия подбираются такие наблюдения из контрольной группы, чтобы распределение характеристик контрольной группы было как можно ближе к распределению группы воздействия. Другими словами, фирмы со статусом резидента сравниваются не со всеми остальными фирмами, а сугубо с похожими на них фирмами, не имеющими такого статуса. Таким образом, появляется возможность сравнивать группы с одинаковой вероятностью получения статуса резидента, тем самым количественный эффект резидента не будет завышен в результате того, что в среднем более динамичные фирмы получали статус резидентства в TOP.

К сожалению, точное сопоставление едва ли возможно, поскольку найти для каждого резидента точную копию не представляется возможным в силу того, что у фирм много непрерывных характеристик (например, таких как выручка), которые могут незначительно отличаться, даже если все остальные переменные будут одинаковы (например, принадлежность определенной отрасли). По этой причине рассчитывается мера склонности (похожести), которая показывает, насколько те или иные фирмы со статусом резидентства имеют

похожие (в том числе и одинаковые) фирмы без такого статуса. Такая процедура и называется мэтчингом (сопоставлением по мере склонности).

Для мэтчинга критично, по каким характеристикам осуществляется сопоставление по мере склонности. Поэтому перед тем, как запускать алгоритм поиска похожих фирм, следует выделить наилучшую спецификацию оценки вероятности резидентства.

Используем метод максимального правдоподобия для оценки логистической регрессии (далее логит-оценка):

$$\hat{\theta} = \arg \max_{\theta} \prod_{i=1}^n P\{y = y^i | x = x^i\}, \quad (1)$$

где $P\{y = 1 | x\} = f(z) = \frac{1}{1 + e^{-z}}$ — это логистическая

функция или вероятность при заданных характеристиках $z = \theta^T x$ быть резидентом, $P\{y = 0 | x\} = 1 - f(z)$ — это вероятность не быть резидентом. Полученные через максимизацию функции правдоподобия значения $\hat{\theta}$ будут оцененными значениями коэффициентов показателей, указывающими на влияние той или иной характеристики на вероятность быть резидентом.

Мы вынуждены использовать логит-модель вместо более простой линейной вероятностной модели, где достаточно применить метод наименьших квадратов (далее МНК), поскольку в отличие от логит-модели, который гарантирует, что предсказываемые внутри модели вероятности будут лежать в интервале от 0 до 1 (определение вероятности), МНК допускает появление значений за пределами области допустимых значений.

Тем самым, чтобы получить несмещенный эффект резидентства, требуется сперва выяснить наилучшую спецификацию логит-модели по одному из информационных критериев, например, Акаике:

$$AIC = 2k - 2\ln(L), \quad (2)$$

где k — число параметров в статистической модели, а L — это максимальное значение функции правдоподобия модели. Информационный критерий Акаике — относительная мера сопоставления моделей. Чем меньше его значение, тем лучше модель относительно других, поскольку она позволяет наименьшим числом характеристик получить наибольшее значение функции правдоподобия.

В качестве замещающей переменной (прокси) роста фирмы используем показатель прироста выручки. После подбора наилучшей спецификации используем алгоритм мэтчинга и сравниваем базовую оценку МНК на всех наблюдениях и на сопоставленных с помощью мэтчинга, чтобы увидеть разницу оценок эффекта.

Гипотеза 1 верна, если какие-то из характеристик фирм будут значимо определять статус резидентства в оценке логит-модели. Гипотеза 2 будет подтверждена, если оценка эффекта резидентства на прирост выручки после использования мэтчинга потеряет значимость и уменьшится в размере относительно базовой МНК оценки.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Из имеющихся в базе данных «СПАРК-Интерфакс» 443 512 фирм на основе списка Минэкономразвития России было отобрано 155 резидентов TOP. Далее были выделены отрасли, в которых есть возможность получить статус резидента: всего таких отраслей⁷ 27 (табл. 1).

На базе 27 отраслей и принадлежности фирм к TOP было отобрано 9160 фирм, которые относятся к тем же отраслям, что и резиденты, располагаются и действуют на территории TOP, но не имеют статуса резидентов.

Согласно табл. 2, больше двух третей фирм, которые получили статус резидентов TOP, не существовали до 2016 г. Для тех, которые были созданы только в 2018 г., нет возможности произвести оценку влияния резидентства на прирост выручки, потому что для них еще не было выручки в 2017 г. Анализ будет сосредоточен вокруг фирм, которые существовали в 2015 г. (41 фирма). Это сделано, чтобы иметь возможность контролировать так называемые изначальные тенденции (pre-trends) — тренды прироста выручки за предыдущие два периода, поскольку иначе есть риск сравнивать принципиально разные по конкурентности фирмы.

Тот факт, что большая часть фирм, которые получили статус резидентов, были созданы уже тогда, когда был сформирован список TOP, — само по себе представляет интерес и требует более глубокого анализа. Ведь это может говорить как об успехе создания TOP, которое привлекает предпринимателей к открытию новых бизнесов, так и об обратном: TOP не поддерживает существующие бизнесы, которым требуется помощь и развитие. Но этот

вопрос останется за рамками нашего анализа, так как количественная оценка здесь затруднительна из-за отсутствия многих характеристик, требуемых для контроля подобного эффекта.

Для всех дальнейших расчетов использованы следующие показатели:

- резидент — бинарная переменная для фирм, которые имеют статус резидента в 2018 г.;
- выручка — выручка фирмы в миллиардах рублей в 2018 г.;
- прирост выручки — процентное изменение выручки от предыдущего года к текущему (от 2017 к 2018 г.);
- расстояние до столицы региона — евклидово расстояние между координатами наблюдения (города, где располагается фирма) и координатами ближайшей столицы субъекта Российской Федерации в километрах;
- расстояние до Москвы — евклидово расстояние между координатами наблюдения (города, где располагается фирма) и координатами Москвы в километрах, ноль для наблюдений не в европейской части России;
- крупная фирма — бинарная типа фирмы в 2018 г. по классификатору бухгалтерской отчетности;
- средняя фирма — бинарная типа фирмы в 2018 г. по классификатору бухгалтерской отчетности.

Контроль на отраслевую и региональную принадлежность [22] означают включение бинарных переменных отраслей и регионов расположения фирм. Они могут объяснять часть вариации, но коэффициенты каждого из них по отдельности не представляют существенного интереса для задач нашего анализа. Поэтому, чтобы избежать существенного увеличения размера демонстрируемых в статье таблиц, в них указано, присутствует ли контроль на эти бинарные переменные или нет.

Лаг какого-либо показателя означает использование его значения за предыдущий период. Соответственно, лаг второго порядка — это использование значения показателя на два периода назад.

Для оценок логит-модели в табл. 3 и для всех последующих результатов были исключены наблюдения-выбросы, у которых показатель прироста выручки хотя бы в один из периодов (2015–2016 гг., 2016–2017 гг., 2017–2018 гг.) составил более чем 500 процентных пунктов. Это позволяет делать более универсальные оценки и лучше оценивать вероятности. Результаты с включением наблюдений-выбросов получаются аналогичными, однако

⁷ Здесь и далее под отраслями мы понимаем виды экономической деятельности согласно применяемому в статистическом учете ОКВЭД.

Таблица 1 / Table 1

Отрасли с резидентами / Industries with residents

№	Отрасли / Industries
1	Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях
2	Рыболовство и рыбоводство
3	Добыча прочих полезных ископаемых
4	Производство пищевых продуктов
5	Производство текстильных изделий
6	Производство одежды
7	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения
8	Производство бумаги и бумажных изделий
9	Производство химических веществ и химических продуктов
10	Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях
11	Производство резиновых и пластмассовых изделий
12	Производство прочей неметаллической минеральной продукции
13	Производство металлургическое
14	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования
15	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий
16	Производство электрического оборудования
17	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки
18	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов
19	Производство мебели
20	Производство прочих готовых изделий
21	Ремонт и монтаж машин и оборудования
22	Строительство зданий
23	Строительство инженерных сооружений
24	Торговля оптовая и розничная автотранспортными средствами и мотоциклами и их ремонт
25	Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами
26	Деятельность по предоставлению мест для временного проживания
27	Деятельность в области здравоохранения

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

для них нет возможности строить визуально понятные распределения и интерпретировать большую часть коэффициентов. Тем самым остается 33 фирмы-резидента и 5016 фирм-нерезидентов, которые действуют минимум с 2015 г. и у которых с 2015 г. не было прироста выручки более чем на 500 процентных пунктов.

Во всех четырех спецификациях из табл. 3 значимый эффект на вероятность резидентства имеют только значения прироста выручки предыдущих периодов. Результат устойчив для разных спецификаций: при наличии и отсутствии контроля на отраслевую принадлежность и географическое положение, причем результат не меняется как

Таблица 2 / Table 2

Годы открытия фирм, которые были признаны резидентами / Firms recognized as residents by years of establishment

Год / Year	2015 г. и ранее / 2015 and earlier	2016	2017	2018
Число открывшихся фирм	41	12	38	64

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Таблица 3 / Table 3

Тренд прироста выручки определяет резидентство (Логит-оценка) / The trend of revenue growth determines the residency (Logit estimation)

	Резидент / Resident			
	I	II	III	IV
Лаг прироста выручки	0,004** (0,002)	0,006*** (0,002)	0,006*** (0,002)	0,006** (0,002)
Лаг прироста выручки второго порядка	0,005*** (0,002)	0,004*** (0,002)	0,004*** (0,002)	0,005*** (0,002)
Расстояние до столицы региона			0,002 (0,003)	
Расстояние до Москвы			-0,001 (0,0004)	
Контроль на отраслевую принадлежность	Нет	Да	Да	Да
Контроль на региональную принадлежность	Нет	Нет	Нет	Да
Число наблюдений	5049	5049	5049	5049
Логарифм правдоподобия	-193,122	-156,573	-154,804	-131,167
Информационный критерий Акаике	392,243	371,147	371,608	400,335

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Примечание / Note: измерения сделаны с константой, показатели с лагом – это значения на год раньше периода измерения / measurements are made with a constant term, indicators with a lag are values one year earlier than the measurement period, * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

при учете расстояний до экономических центров, так и просто при включении фиксированных эффектов регионов.

Прирост выручки в двух предыдущих периодах выступает в качестве достаточной статистики резидентства, позволяя утверждать, что та или иная фирма с большей вероятностью будет иметь статус резидента в 2018 г., если известно, как эта фирма росла с 2015 по 2016 гг. и с 2016 по 2017 г.

Данный результат полностью оправдывает то, что для оценок использованы лишь фирмы, которые существовали в 2015 г. Теряя две трети выборки резидентов, мы при этом получаем возможность делать аккуратные оценки эффекта и сравнивать аналогичные по динамике роста фирмы.

На основе информационного критерия Акаике можно сказать, что II спецификация в табл. 3 является наилучшей, поскольку имеет наимень-

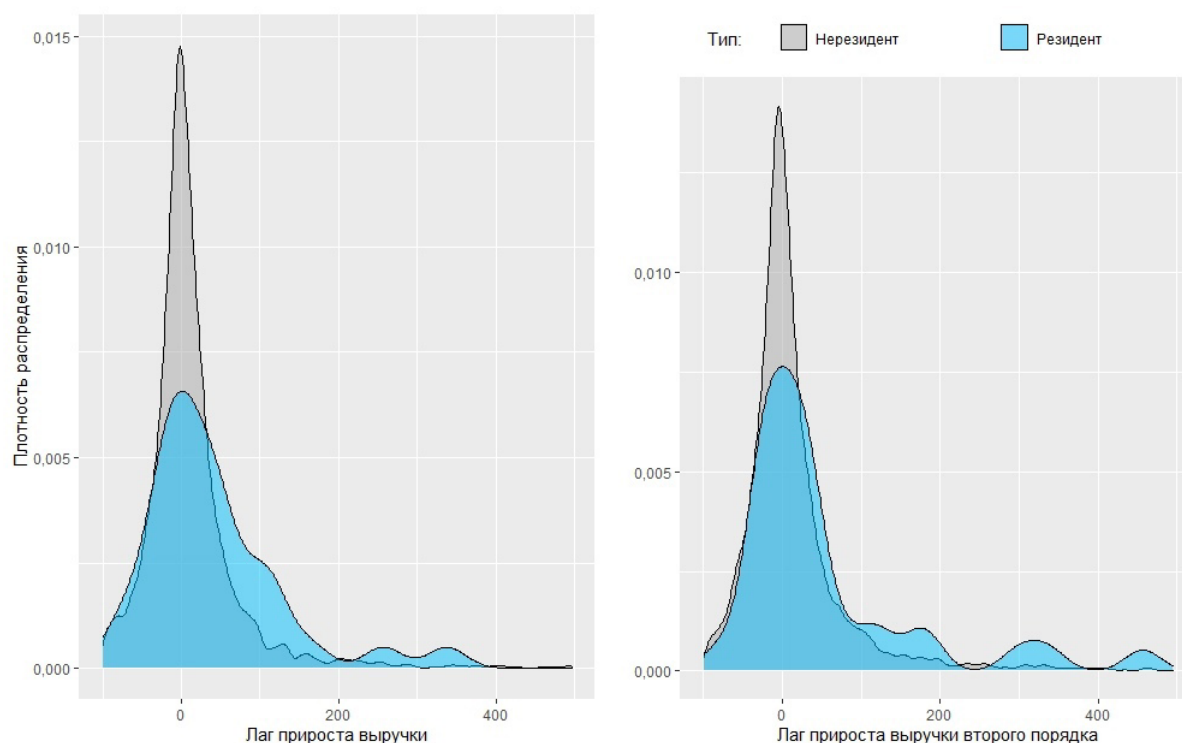


Рис. 1 / Fig. 1. Распределение прироста выручки предыдущих периодов для всех наблюдений /
Distribution of revenue growth of previous periods for all observations

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

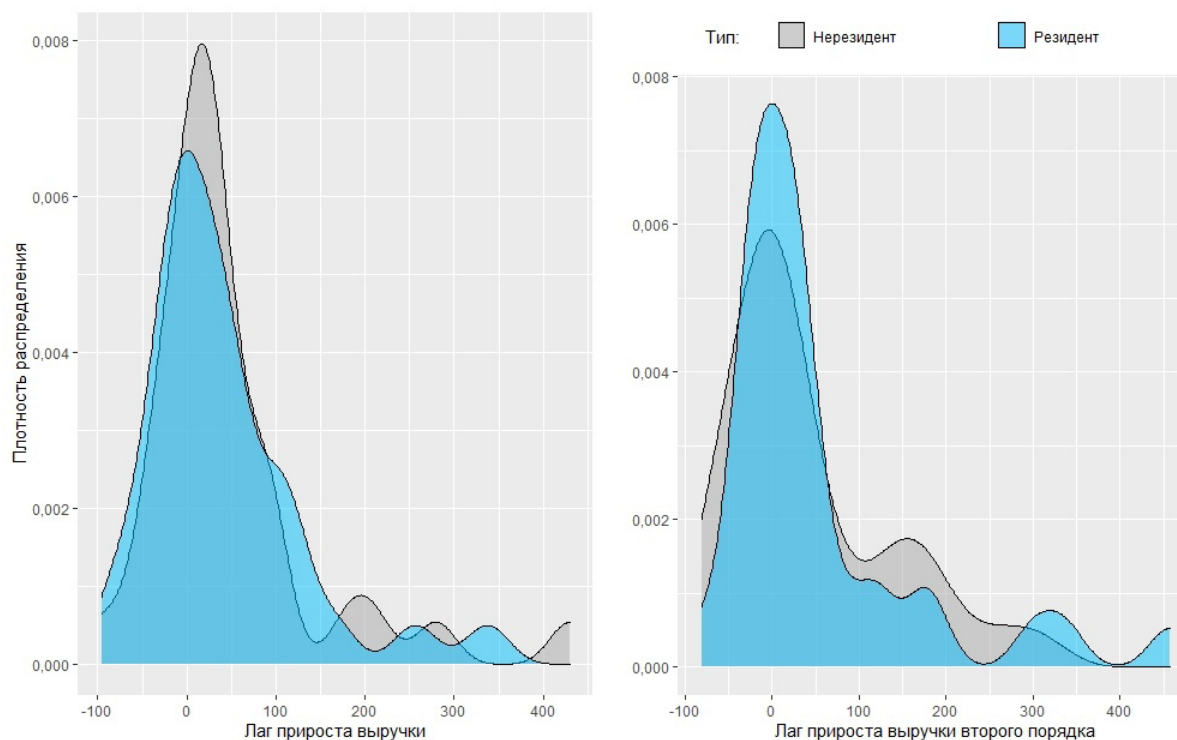


Рис. 2 / Fig. 2. Распределение прироста выручки предыдущих периодов после мэтчинга /
Distribution of revenue growth of previous periods after PSM

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Таблица 4 / Table 4

Эффект резидентства исчезает после мэтчинга / Residence effect disappears after PSM

	Прирост выручки / Revenue growth		
	I (МНК)	II (мэтчинг)	III (мэтчинг)
Резидент	39,972** (16,513)	36,927* (21,435)	23,582 (20,997)
Лаг выручки	-0,028 (0,032)		-0,000 (0,000)
Расстояние до столицы региона	-0,028** (0,013)		0,132 (0,148)
Расстояние до Москвы	-0,004** (0,002)		0,007 (0,028)
Крупная фирма	13,647*** (3,291)		25,763 (36,984)
Средняя фирма	9,370*** (2,987)		-15,251 (17,798)
Контроль на отраслевую принадлежность	Да	Нет	Да
Число наблюдений	5049	66	66
R ²	0,016	0,044	0,410
Исправленный R ²	0,010	0,029	0,148

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Примечание / Note: ошибки устойчивы к гетероскедастичности (НС 1), измерения сделаны с константой, показатели с лагом — это значения на год раньше периода измерения / errors are heteroskedasticity-robust (НС 1), measurements are made with a constant term, indicators with a lag are values one year earlier than the measurement period. * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

шее значение критерия. При этом ни одна из отраслевых бинарных переменных не оказывает значимого эффекта, просто именно в сочетании с контролем на отраслевую специфику получают наиболее корректные оценки влияния лагов простота выручки первого и второго порядка.

Предельный эффект от прироста выручки предыдущих периодов невелик. Так, для фирмы, у которой прирост выручки между 2015 и 2016 гг., а также 2016 и 2017 гг. составлял примерно 500 процентных пунктов, вероятность резидентства будет только на 3,16% выше, но для общей оценки эффекта резидентства на прирост выручки даже такое небольшое изменение вероятности важно.

Из рис. 1 и 2 видно, как процедура мэтчинга, сделанная на основе характеристик из логистической модели, лучшей по информационному критерию Акаике — спецификация II из табл. 3, позволяет

почти полностью нивелировать разницу в распределениях. Благодаря этому можно говорить, что проблема неслучайности воздействия решена, и можно получить несмещенную оценку эффекта статуса резидента.

В табл. 4 можно сравнить результат оценки эффекта резидентства без процедуры мэтчинга и с ней. Простой МНК на всех доступных наблюдениях (спецификация I) дает значимый на 5%-ном уровне положительный эффект резидентства на прирост выручки. Эта оценка является смещенной вверх, поскольку даже если мы используем МНК на основе наблюдений, отобранных с помощью мэтчинга без контрольных переменных, то эффект уже станет менее значимым (теперь на 10%) и меньшим по своему значению.

Если же мы для наблюдений, выбранных с помощью мэтчинга, включим еще и контроль на вы-

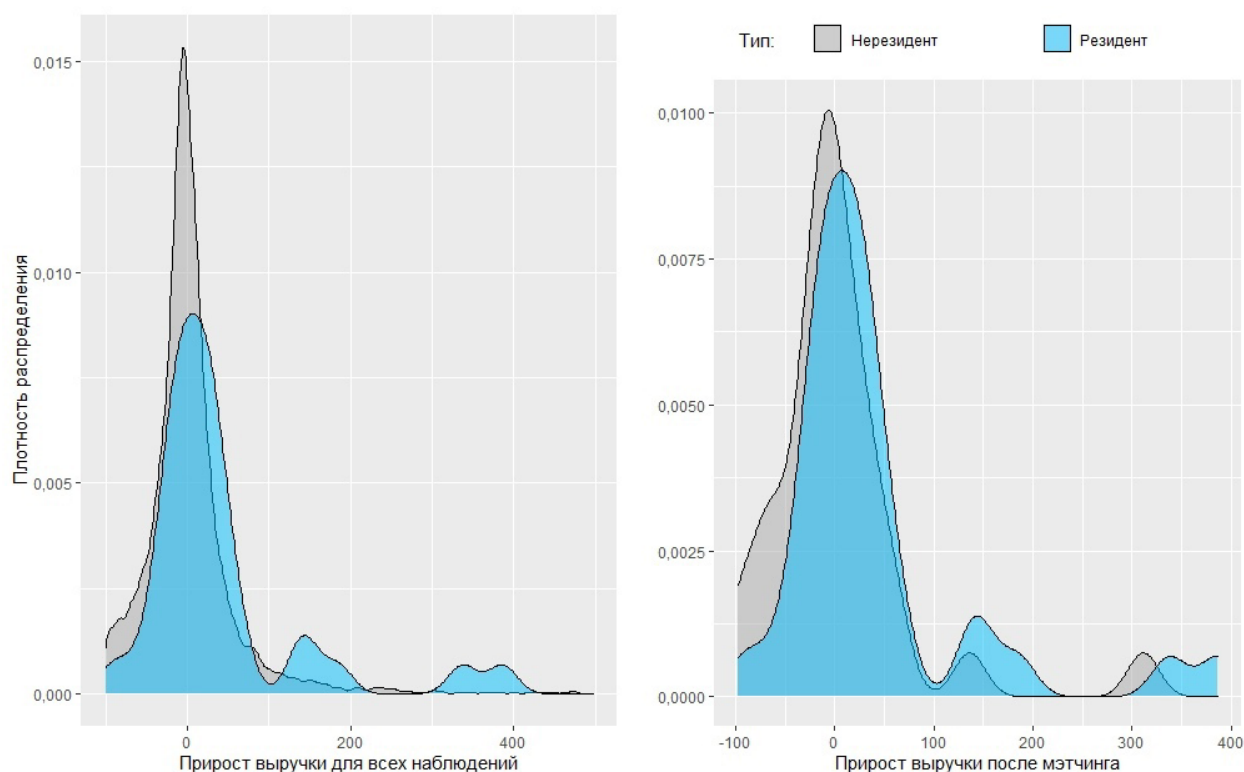


Рис. 3 / Fig. 3. Распределение прироста выручки предыдущих периодов после мэтчинга / Distribution of revenue growth of previous periods after PSM

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

ручку фирмы предыдущего периода, географическое положение, размер фирмы и ее отраслевую принадлежность, то эффект полностью исчезает. В таком случае большую часть вариации объясняет принадлежность к той или иной отрасли, при этом детализация опять-таки не так важна, а существенно то, что значимого влияния резидентства более не наблюдается.

Более того, если простой МНК имеет исправленный R^2 в один процент, то МНК после мэтчинга даже без контроля уже объясняет 3 процента вариации. А МНК после мэтчинга с контролем из спецификации III в табл. 4 обладает достаточно высоким значением в 0,148.

Изменение эффекта хорошо видно на рис. 3. Если без мэтчинга распределения прироста выручки явно отличаются у нерезидентов и резидентов, то процедура мэтчинга, очищая эффект от изначальных тенденций (pre-trends), делает распределения приростов почти одинаковыми.

ВЫВОДЫ

Одной из целей реализации программы ТОР в моногородах была диверсификация экономик посредством стимулирования развития бизнеса, не связанного с градообразующими предприятиями.

Однако полученные нами результаты анализа влияния ТОР на развитие предприятий моногородов заставляют усомниться в успешности достижения данной программной цели. Судя по результатам расчетов, статус резидентов в ТОР получают фирмы, которые и так вполне успешно развивались до момента запуска данной государственной инициативы.

Обе выдвинутые гипотезы были подтверждены. Статус резидента неслучаен, он предопределен приростами выручки фирмы в двух предыдущих периодах. А эффект резидентства на рост фирмы исчезает при сравнении предприятий с одинаковыми изначальными тенденциями (pre-trends) — трендами прироста выручки за предыдущие два периода.

Полученный результат допускает несколько интерпретаций. Возможно, что статус резидента в основном предоставляют фирмам, которые и так более динамично развиваются, чтобы затем отразить в отчетности успехи реализации программы ТОР. В качестве альтернативной интерпретации может быть то, что более динамичным фирмам легче преодолеть бюрократические сложности оформления статуса резидента, что создает эффект самоотбора. Скорее всего, наблюдаемый

результат содержит в себе обе эти интерпретации одновременно.

Отдельный вопрос, как учитывать при анализе не только фирмы, которые существовали в 2015 г., но и те, которые появились в последующие годы. Наверняка, среди резидентов, которые получили свой статус сразу после создания фирмы, можно тоже наблюдать «особые» предприятия, от-

личающиеся от аналогичных без резидентского статуса. Перспективным направлением будущих исследований эффективности ТОР являются более детальный анализ природы предоставления резидентства, а также разделение эффекта отбора фирм, претендующих на статус резидентов ТОР, на два: выбор представителей государственных органов и наличие эффекта самоотбора.

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам научно-исследовательской работы, выполненной за счет бюджетных средств по государственному заданию. РАНХиГС, Москва, Россия.

ACKNOWLEDGEMENTS

The article is based on the results of the research carried out at the expense of budget funds as part of the state assignment programme. RANEPA, Moscow, Russia.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Neumark D., Simpson H. Place-based policies. NBER Working Paper. 2014;(20049). URL: <https://www.nber.org/papers/w20049.pdf> (дата обращения: 19.05.2020).
2. Glaeser E. L., Gottlieb J. D. The economics of place-making policies. *Brookings Papers on Economic Activity*. 2008;(Spring):155–239. URL: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2008/03/2008a_bpea_glaeser.pdf
3. Kline P., Moretti E. People, places, and public policy: Some simple welfare economics of local economic development programs. *Annual Review of Economics*. 2014;6:629–662. DOI: 10.1146/annurev-economics-080213-041024
4. Шаститко А.Е., Фатихова А.Ф. Моногорода России: возможные варианты развития. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2019;(76):109–135. DOI: 10.24411/2070-1381-2019-10006
Shastitko A. E., Fatikhova A. F. Company towns in Russia: Some thoughts on development alternatives. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik = Public Administration. E-Journal*. 2019;(76):109–135. (In Russ.). DOI: 10.24411/2070-1381-2019-10006
5. Duranton G., Puga D. Micro-foundations of urban agglomeration economies. In: Henderson J. V., Thisse J. F. *Handbook of regional and urban economics*. Amsterdam: North Holland; 2004:2063–2117. (Handbooks in Economics. Vol. 7). DOI: 10.1016/S 1574-0080(04)80005-1
6. Acs Z., Armington C. Employment growth and entrepreneurial activity in cities. *Regional Studies*. 2004;38(8):911–927. DOI: 10.1080/0034340042000280938
7. Glaeser E. L., Kallal H. D., Scheinkman J. A., Shleifer A. Growth in cities. *Journal of Political Economy*. 1992;100(6):1126–1152. DOI: 10.1086/261856
8. Francis J. Agglomeration, job flows and unemployment. *The Annals of Regional Science*. 2009;43(1):181–198. DOI 10.1007/s00168-007-0208-5
9. Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т. Агломерационные эффекты в российской обрабатывающей промышленности. *Экономическое развитие России*. 2017;24(8):19–20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aglomeratsionnye-effekty-v-promyshlennosti-rossii/viewer>
Gordeev V., Magomedov R., Mikhailova T. Agglomerative effects in Russian industry. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii = Russian Economic Developments*. 2017;24(8):19–20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aglomeratsionnye-effekty-v-promyshlennosti-rossii/viewer> (In Russ.).
10. Van Beveren I. Total factor productivity estimation: A practical review. *Journal of Economic Surveys*. 2012;26(1):98–128. DOI: 10.1111/j.1467-6419.2010.00631.x
11. Манаева И. В. Методика оценки социально-экономического развития моногородов. *Российское предпринимательство*. 2013;(19):46–52.
Manaeva I. V. Method for assessment of monotowns (e.g. single-industry towns) social and economic development level. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2013;(19):46–52. (In Russ.).

12. Criscuolo C., Martin R., Overman H., Van Reenen J. The causal effects of an industrial policy. NBER Working Paper. 2012;(17842). URL: <https://www.nber.org/papers/w17842.pdf> (дата обращения: 19.08.2020).
13. Deidda M., Di Liberto A., Foddi M., Sulis G. Employment subsidies, informal economy and women's transition into work in a depressed area: Evidence from a matching approach. *IZA Journal of Labor Policy*. 2015;4:7. DOI: 10.1186/s40173-015-0034-9
14. Marx I. Job subsidies and cuts in employers' social security contributions: The verdict of empirical evaluation studies. *International Labour Review*. 2001;140(1):69–83. DOI: 10.1111/j.1564-913X.2001.tb00213.x
15. Wang J. The economic impact of Special Economic Zones: Evidence from Chinese municipalities. *Journal of Development Economics*. 2013;101:133–147. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2012.10.009
16. Barone G., Mocetti S. Natural disasters, growth and institutions: A tale of two earthquakes. *Journal of Urban Economics*. 2014;84:52–66. DOI: 10.1016/j.jue.2014.09.002
17. Ahmed E.M. Are the FDI inflow spillover effects on Malaysia's economic growth input driven? *Economic Modelling*. 2012;29(4):1498–1504. DOI: 10.1016/j.econmod.2012.04.010
18. Best M.C., Hjort J., Szakonyi D. Individuals and organizations as sources of state effectiveness, and consequences for policy design. URL: https://economics.ubc.ca/files/2017/01/pdf_seminar_paper_MichaelBest.pdf (дата обращения: 19.08.2020).
19. Li H., Meng L., Wang Q., Zhou L.-A. Political connections, financing and firm performance: Evidence from Chinese private firms. *Journal of Development Economics*. 2008;87(2):283–299. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2007.03.001
20. Khwaja A.I., Mian A. Do lenders favor politically connected firms? Rent provision in an emerging financial market. *The Quarterly Journal of Economics*. 2005;120(4):1371–1411. DOI: 10.1162/003355305775097524
21. Faccio M. Differences between politically connected and nonconnected firms: A cross-country analysis. *Financial Management*. 2010;39(3):905–928. DOI: 10.1111/j.1755-053X.2010.01099.x
22. Graham D.J. Productivity growth in British manufacturing: Spatial variation in the role of scale economies, technological growth and industrial structure. *Applied Economics*. 2001;33(6):811–821. DOI: 10.1080/00036840122333
23. Banerjee A.V., Duflo E. The experimental approach to development economics. *Annual Review of Economics*. 2009;1:151–178. DOI: 10.1146/annurev.economics.050708.143235
24. Rosenbaum P.R., Rubin D.B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*. 1983;70(1):41–55. DOI: 10.1093/biomet/70.1.41

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Сергей Геннадьевич Белёв — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Лаборатории исследований бюджетной политики, Институт прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ИПЭИ РАНХиГС), Москва, Россия; заведующий Лабораторией бюджетной политики, научное направление «Макроэкономика и финансы», Институт экономической политики имени Е. Т. Гайдара, Москва, Россия

Sergei G. Belev — Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher, Budget Policy Research Lab, Institute of Applied Economic Research, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia; Head of Budget Policy Department, Macroeconomics and Finance research area, Gaidar Institute for Economic Policy, Moscow, Russia
belev@ranepa.ru



Виктор Викторович Ветеринаров — аспирант, Центр монетарных и финансовых исследований, Мадрид, Испания

Viktor V. Veterinarov — PhD student, Center for Monetary and Financial Studies (CEMFI), Madrid, Spain
viktor.veterinarov@cemfi.edu.es



Глеб Сергеевич Козляков — младший научный сотрудник, Лаборатория исследований бюджетной политики, Институт прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ИПЭИ РАНХиГС), Москва, Россия

Gleb S. Kozlyakov — Junior Researcher, Budget Policy Research Lab, Institute of Applied Economic Research, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia
kozlyakov-gs@ranepa.ru



Ольга Владимировна Сучкова — младший научный сотрудник, Лаборатория исследований бюджетной политики, Институт прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ИПЭИ РАНХиГС), Москва, Россия; старший преподаватель, кафедра математических методов анализа экономики экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Olga V. Suchkova — Junior Researcher, Budget Policy Research Lab, Institute of Applied Economic Research, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia; Senior lecturer, Department of Mathematical Methods in Economics, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
suchkova-ov@ranepa.ru

Заявленный вклад авторов:

Белёв С. Г. — постановка проблемы, разработка концепции статьи, формирование выводов исследования.

Ветеринаров В. В. — эконометрические расчеты, табличное и графическое представление результатов исследования.

Козляков С. Г. — сбор статистических данных.

Сучкова О. В. — анализ литературы, описание результатов, формирование выводов исследования.

Authors' declared contribution:

Belev S. G. — statement of the problem, development of the concept of the article, conclusions.

Veterinarov V. V. — econometric calculations, tabular and graphical presentation of research results.

Kozlyakov S. G. — collection of statistical data.

Suchkova O. V. — literature review, description of results, conclusions.

Статья поступила в редакцию 11.03.2021; после рецензирования 25.03.2021; принята к публикации 17.05.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 11.03.2021; revised on 25.03.2021 and accepted for publication on 17.05.2021.

The authors read and approved the final version of the manuscript.