https://doi.org/10.31107/2075-1990-2025-5-40-58

Влияет ли теневой сектор на рентабельность организаций: региональный аспект

Лилия Васильевна Барабанова
E-mail: barabanova_l_v@mail.ru, ORCID: 0009-0001-7555-5620
Отделение по Волгоградской области Южного главного управления Центрального банка Российской Федерации, г. Волгоград, Российская Федерация
Сергей Валентинович Арженовский
E-mail: sarzhenov@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8692-7883
Отделение по Ростовской области Южного главного управления Центрального банка Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
Любовь Валерьевна Антосик
E-mail: antosik_lv@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7433-6621
Южное главное управление Центрального банка Российской Федерации, г. Краснодар, Российская Федерация
Карэн Авакович Туманянц
E-mail: karen.tumanyants@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-6801-2794
Южное главное управление Центрального банка Российской Федерации, г. Краснодар, Российская Федерация

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена отсутствием работ, посвященных теме статьи и выполненных на основе российских данных.

Цель — оценить влияние теневого сектора экономики на прибыльность легально действующих предприятий в России с учетом региональной неоднородности.

Информационную базу составили ежегодные данные Росстата и Федерального казначейства за период с 2014 по 2022 г. по регионам. Для эконометрического моделирования применялись модели с составной ошибкой на панельных данных, с пространственными эффектами, а также динамическая модель с лаговой зависимой переменной уровня рентабельности в региональной экономике, рассчитываемого Росстатом. В качестве контрольных переменных использовались коэффициент автономии, уровень дотационности региона, реальные денежные доходы населения и уровень безработицы.

Результаты проведенного эконометрического моделирования позволили эмпирически доказать, что увеличение доли теневого сектора в валовом региональном продукте приводит к снижению рентабельности продаж товаров/услуг и, как следствие, к уменьшению эффективности легальной экономической деятельности предприятий.

Полученные результаты: а) расширяют набор факторов, способных объяснить колебания прибыльности предприятий в официальной статистике; б) позволяют сделать вывод, что выгоды от легальной предпринимательской деятельности пока не в полной мере компенсируют преимущества неофициального бизнеса в России. В связи с этим усилия государства по изменению соотношения между ними в пользу официальной предпринимательской деятельности должны быть продолжены.

Ключевые слова: *теневая экономика, российские регионы, рентабельность, панельные данные, регрессионный анализ*

JEL: *C23, E26, G32, R15*

Благодарности: *авторы благодарят анонимных рецензентов за полезные замечания, позволившие улучшить текст статьи.*

Примечание: *настоящая статья отражает личную позицию авторов. Содержание и результаты данного исследования не следует рассматривать, в том числе цитировать в каких-либо изданиях, как официальную позицию Банка России или указание на официальную политику или решения регулятора. Любые ошибки в данном материале являются исключительно авторскими.*

Для цитирования: *Барабанова Л. В., Арженовский С. В., Антосик Л. В., Туманянц К. А. Влияет ли теневой сектор на рентабельность организаций: региональный аспект // Финансовый журнал. 2025. Т. 17. № 5. С. 40–58. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2025-5-40-58.*

---

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2025-5-40-58

Does the Shadow Sector Affect the Profitability of Organizations: A Regional Perspective

Liliya V. Barabanova[1], ***Sergey V. Arzhenovskiy***[2], ***Lyubov V. Antosik***[3], ***Karen A. Tumanyants***[4]

[1] *Volgograd Regional Division of the Southern Main Branch of the Central Bank of the Russian Federation, Volgograd, Russian Federation*
[2] *Rostov Regional Division of the Southern Main Branch of the Central Bank of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russian Federation*
[3] *Southern Main Branch of the Central Bank of the Russian Federation, Krasnodar, Russian Federation*
[4] *Southern Main Branch of the Central Bank of the Russian Federation, Krasnodar, Russian Federation*

[1] *barabanova_l_v@mail.ru, https://orcid.org/0009-0001-7555-5620*
[2] *sarzhenov@gmail.com, https://orcid.org/0000-0001-8692-7883*
[3] *antosik_lv@mail.ru, https://orcid.org/0000-0001-7433-6621*
[4] *karen.tumanyants@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0001-6801-2794*

Abstract
The relevance of the study is due to the lack of works devoted to its topic and based on Russian data.
The purpose is to estimate the impact of the shadow economy on the profitability of legally operating companies in Russia, taking into account regional heterogeneity.
The information base consisted of annual data from Rosstat and the Federal Treasury for the period from 2014 to 2022 by region. For econometric modeling, the authors used models with composite error on panel data, with spatial effects, as well as a dynamic model with a lagging dependent variable of the profitability level of the regional economy, calculated by Rosstat. The control variables are the autonomy coefficient, the level of regional subsidies, real monetary income and the unemployment rate.
The results of econometric modeling empirically prove that an increase in the share of the shadow sector in gross regional product leads to a decrease in the profitability of sales/services and, consequently, to a decrease in the efficiency of the official economic activities of enterprises.
The results obtained a) expand the set of factors that can explain fluctuations in the profitability of enterprises in official statistics; b) allow to conclude that the benefits of legal entrepreneurial activity do not yet compensate for the advantages of unofficial business in Russia. In this regard, the state should continue its efforts to change the ratio between them in favor of observed entrepreneurial activity.

Keywords: *shadow economy, Russian regions, profitability, panel data, regression analysis*

JEL: *C23, E26, G32, R15*

Acknowledgments: *the authors would like to thank the anonymous reviewers for their helpful comments which helped to improve the text of the article.*

For citation: *Barabanova L.V., Arzhenovskiy S.V., Antosik L.V., Tumanyants K.A. (2025). Does the Shadow Sector Affect the Profitability of Organisations: A Regional Perspective. Financial Journal, 17 (5), 40–58 (in Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2025-5-40-58.*

ВВЕДЕНИЕ

Масштабы теневого сектора (ТС)[1] в мировой экономике, несмотря на тенденцию к сокращению, остаются значимыми. На него приходится треть экономической активности в странах с низким и средним доходом и 15% в развитых странах[2]. Недавние исследования [Yao, 2024] показали увеличение доли ТС в странах с низким доходом за последние двадцать лет. При этом характер воздействия ТС на экономическое развитие остается предметом дискуссий [Hoinaru et al., 2020]. Кроме того, характер этого влияния может зависеть от текущих условий. Например, в периоды высокой неопределенности и сильных экономических шоков некоторые авторы [Arandarenko, 2015; Симачев и др., 2023] предлагают рассматривать ТС как стабилизатор, позволяющий экономике быстрее адаптироваться к новым условиям.

Цель данной работы — проверка гипотезы о негативном влиянии теневого сектора на рентабельность легальных предприятий и организаций (далее также — РП). Наш анализ академической литературы по теме исследования не обнаружил публикаций, содержащих эконометрическую проверку данного утверждения для отечественной экономики. Кроме того, в работах и российских, и зарубежных авторов приведены аргументы в пользу как положительного, так и отрицательного влияния ТС на развитие экономики, в том числе на финансовые результаты предприятий. Это актуализирует необходимость верификации выдвинутой гипотезы с использованием российских данных.

Объектом исследования являются российские регионы. Предмет — влияние теневого сектора экономики на рентабельность легальных хозяйствующих субъектов.

Полученные эмпирические оценки определили научную новизну работы. В частности, существенные отличия настоящего исследования от имеющихся академических публикаций заключаются в том, что, во-первых, рассматриваемый нами аспект не изучался эконометрическими методами на российских данных, во-вторых, региональный уровень[3] позволяет оценивать зависимости в единых макроэкономических и институциональных условиях, что повышает сопоставимость исходных данных. Последнее обстоятельство важно, поскольку взаимосвязь официальной и неофициальной частей экономики чувствительна к состоянию рыночной конъюнктуры и режиму государственного регулирования предпринимательской деятельности.

Первый раздел работы посвящен обзору литературы по проблематике исследования. Далее приведено описание используемых данных и методов их анализа. В третьей части статьи представлены результаты оценки эконометрических моделей, а в заключении — основные выводы.

[1] *Авторы понимают различия между понятиями «теневая», «неофициальная», «нелегальная», «неформальная» экономическая деятельность, но в контексте данной работы они используются как синонимы.*

[2] *https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2020/12/what-is-the-informal-economy-basics.*

[3] *В отличие от межстранового уровня, которому посвящено большинство имеющихся научных работ.*

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Влияние теневого сектора на официальную часть экономики стало предметом активного изучения с 80-х гг. прошлого века[4]. В зависимости от анализируемого уровня такого влияния сформировалось два преобладающих направления исследований этой темы: макро- и микроэкономическое. В рамках первого направления чаще всего рассматривается влияние ТС на экономический рост.

В качестве основных каналов позитивного воздействия ТС на наблюдаемую хозяйственную деятельность на макроуровне называются: формирование конкурентной среды [Schneider, Hametner, 2014]; расширение предложения товаров и услуг [Schneider, 2005]; создание дополнительных рабочих мест [Goel et al., 2019]. Кроме того, преобладающая часть неофициально заработанных доходов тратится в легальной экономике, увеличивая спрос на товары и услуги [Bhattacharyya, 1999; Schneider, 2005]. Необходимо отметить, что в рамках неоклассического подхода теневая деятельность представляется результатом оптимальных решений некоторых экономических агентов в ответ на существующие условия. По сути, уход в ТС позволяет избежать неэффективного государственного вмешательства в предпринимательскую деятельность, что улучшает экономическую динамику [Williams, 2006].

В то же время для 14 стран Латинской Америки с 1980 по 1992 г. [Loayza, 1996] и Колумбии в 1980–2012 гг. [Schneider, Hametner, 2014] распространение ТС вносило отрицательный вклад в динамику экономической активности. Аналогичный результат получен для 17 азиатских стран с 2000 по 2015 г. [Nguyen, Luong, 2020] и панельных данных по 185 странам в период 2005–2015 гг. [Hoinaru et al., 2020]. Среди негативных эффектов ТС выделяют снижение налоговых платежей, бесплатное использование и недофинансирование общественных благ [Schneider, 2005; Goel et al., 2019], недобросовестную конкуренцию [Marinescu, Valimăreanu, 2019].

В некоторых работах показана нелинейная взаимосвязь между масштабами ТС и изменением валового внутреннего продукта на душу населения: *U*-образная в работе [Wu, Schneider, 2019] и обратная *U*-образная в работах [Elgin, Birinci, 2016; Cantekin, Elgin, 2017]. О. Афонсо с соавторами [Afonso et al., 2019] по результатам метаанализа исследований не обнаружил влияния ТС на экономический рост. Таким образом, последствия ТС для динамики объемов национального производства неоднозначны и имеют выраженную временну́ю и пространственную специфику [Goel et al., 2019]. Кроме того, характер воздействия может отличаться в краткосрочном и долгосрочном периодах [Mughal, Schneider, 2018].

Несмотря на то, что проблематика влияния теневого сектора на легальный достаточно широко освещена в научной литературе, публикаций по вопросу воздействия ТС на финансовые результаты официальной хозяйственной деятельности недостаточно. Ф. Шнайдер [Schneider, 2005, 2010] считает, что ТС в целом повышает эффективность легальных участников рынка за счет лучшей аллокации производственных ресурсов, усиления стимулов к инновациям, преимуществ в издержках, но вместе с тем подчеркивает, что последнее может вести и к «разрушительной» конкуренции [Schneider, Hametner, 2014].

В работе [Elgin, Birinci, 2016] рост ТС ассоциируется с более высокой экономической результативностью в развитых странах. В развивающихся странах благоприятный эффект отдачи от ресурсов перекрывается негативным влиянием ТС на обеспеченность капиталом и трудом, что отрицательно сказывается в том числе на финансовых результатах.

На основе набора данных по 50 странам в период 1991–2015 гг. в [Petranov et al., 2022] установлено, что более высокой доле ТС соответствуют низкая обеспеченность факторами производства: трудом и капиталом, а также низкий уровень совокупной

[4] *Подробный обзор ранних работ по этой тематике представлен в [Schneider, Enste, 2000].*

факторной производительности. Причем наиболее сильное негативное воздействие теневой сектор оказывает на доступ к капиталу и совокупную производительность. Отрицательное влияние ТС на производительность нашло подтверждение и в данных по 60 странам за 2005–2014 гг. [Fredström et al., 2021]. Следствием этого выступает снижение общей эффективности производства и финансовых показателей предприятий.

Исследования на микроуровне свидетельствуют о более низкой эффективности нелегального бизнеса [Raj, Seethamma, 2007; La Porta, Shleifer, 2008; Taymaz, 2009; Benjamin, Mbaye, 2010]. При этом, по мнению [D'Erasmo, Moscoso, 2012], низкая производительность в ТС может повышать отдачу в легальном секторе экономики. Работа [Karlinger, 2009] на основе данных 45 стран с 1995 по 2000 г. свидетельствует о возможной обратной связи, когда усиление конкуренции, снижая цены и прибыли, загоняет компании в неформальный сектор ради выживания.

По оценкам [Farrell, 2004], недостаточная эффективность неформальных компаний компенсируется преимуществами, которые они получают, избегая налогообложения и регулирования. В результате неэффективные теневые предприниматели не позволяют производительным легальным участникам рынка увеличивать свою долю, что искажает конкуренцию. По мнению этого автора, в данном случае долгосрочный негативный эффект для экономического развития перевешивает любые краткосрочные выгоды ненаблюдаемой деятельности для общества. Нелегальный бизнес оказывается в ловушке самоусиливающейся динамики, удерживающей его в рамках мелкомасштабной, низкопроизводительной деятельности. Этой же точки зрения придерживаются и авторы [La Porta, Shleifer, 2014].

Размер ТС влияет на эффективность и, как следствие, на рентабельность предприятий также через различие в доступности кредита для формальных и неформальных предпринимателей. Увеличение размеров ТС, в т. ч. за счет расширения практики сокрытия от контролирующих органов части хозяйственных операций легальными предприятиями, снижает их шансы на получение внешнего финансирования, что негативно сказывается на финансовых показателях таких компаний [Caro et al., 2012].

В то же время анализ результатов обследований китайских компаний [Jiang, Nie, 2014] показал положительное влияние коррупции, масштабы которой напрямую связаны с размером ТС, на рентабельность предприятий. Причем эта связь характерна только для частных фирм и авторы исследования объясняют ее коррупцией при перераспределении экономических ресурсов. Работа [Sahakyan, Stiegert, 2012] на основе опроса армянских предприятий фиксирует наиболее сильный эффект коррупции для повышения прибыльности молодых, относительно крупных компаний, не имеющих большого числа конкурентов на рынке. Но, как показало исследование [De Rosa et al., 2010], характер связи РП с распространенностью взяток зависит от институциональных условий в стране: в странах — членах ЕС, где правовая база сильнее, коррупция не дает предприятиям преимуществ в рентабельности.

Макро- и микроэкономические направления исследований влияния теневого сектора на наблюдаемую часть экономики тесно взаимосвязаны, поэтому такое деление достаточно условно. Как правило, периоды экономического роста сопровождаются увеличением РП и наоборот. Например, Д. Сонорис [Saunoris, 2018] объясняет положительный эффект ТС для экономического роста именно более высокой отдачей использования ресурсов в неофициальном бизнесе. При этом негативное влияние ТС на факторную производительность рассматривалось и на макро- [Petranov et al., 2022], и на микроданных [Amendolagine et al., 2011].

Значительная часть академической литературы по тематике ТС в России посвящена противодействию теневому сектору и формам его проявления, оценке масштабов ТС и взаимосвязи с экономической безопасностью [Кислощаев, Масалов, 2020]. Исследований по выявлению эффектов, порождаемых ТС, на рентабельность предприятий в российской экономике мало. Так, в работе [Mandroshchenko et al., 2022] отмечаются более высокая эффективность ТС и при этом его негативное влияние на экономический рост. Авторы [Чуйков, Ревун, 2022] также пишут об отрицательном воздействии ТС на динамику выпуска. Е. Кондрат [Кондрат, 2015] указывает на снижение рентабельности предприятий вследствие расширения доли ТС на рынке товаров и услуг, объясняя это более высокой прибыльностью теневого предпринимательства, вызывающей перераспределение в его пользу трудовых и капитальных ресурсов. Однако количественные оценки описанных взаимосвязей в этих трех работах не приводятся.

Наше исследование дополняет имеющуюся литературу по оценке влияния ТС на динамику наблюдаемой части экономики через изучение воздействия на РП, а следовательно, и на эффективность легально действующих предприятий. В отличие от упомянутых выше работ, мы выполняем анализ на региональных данных. Его преимущество перед результатами межстранового анализа заключается в отсутствии смещения оценок из-за национальных отличий в таких существенных для объекта изучения факторах, как макроэкономическая динамика, элементы и структура налоговой системы, механизмы государственного регулирования предпринимательской деятельности. Достоинством используемой нами панельной структуры данных — по сравнению с работами, выполненными на временны́х рядах по отдельной стране, — выступает более широкий набор эконометрических методов изучения.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И МЕТОДЫ

Для эконометрического моделирования сформирована база данных ежегодных показателей по регионам Российской Федерации с 2014 по 2022 г. Исключены автономные округа, показатели которых учтены в составе областей (Ненецкий, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий), а также Республика Крым и г. Севастополь, поскольку по ним данные неполны. Итоговый набор данных представляет собой сбалансированную панель (общее количество наблюдений — 720).

В качестве зависимой переменной был использован показатель «уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, продукции, работ, услуг» (далее — рентабельность[5]), который отражает эффективность функционирования предприятий и организаций региона. Данная величина рассчитывается Росстатом как отношение сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) от продаж к себестоимости проданной продукции, работ, услуг (включая коммерческие и управленческие расходы). Этот показатель позволяет охарактеризовать в целом финансовое состояние хозяйствующих субъектов региона. На рис. 1 представлена динамика показателя по федеральным округам. Лидером является Дальневосточный округ, в то время как Северо-Кавказский федеральный округ характеризуется околонулевой РП.

Основная содержательная «переменная интереса» — доля ТС в валовом региональном продукте (ВРП) региона. Ее размер является ненаблюдаемой величиной. В текущем исследовании мы не анализируем подходы к измерению ТС, поскольку это, безусловно, важный, но самостоятельный аспект, требующий отдельного глубокого рассмотрения[6]. Мы следуем дефиниции, согласно которой в теневой сектор включаются «все виды экономической деятельности, которые скрыты от официальных властей по финансовым, регуляторным и институциональным причинам» [Medina, Schneider, 2019], в том числе неучтенная в официальной отчетности хозяйственная деятельность легальных предприятий («серый» бизнес).

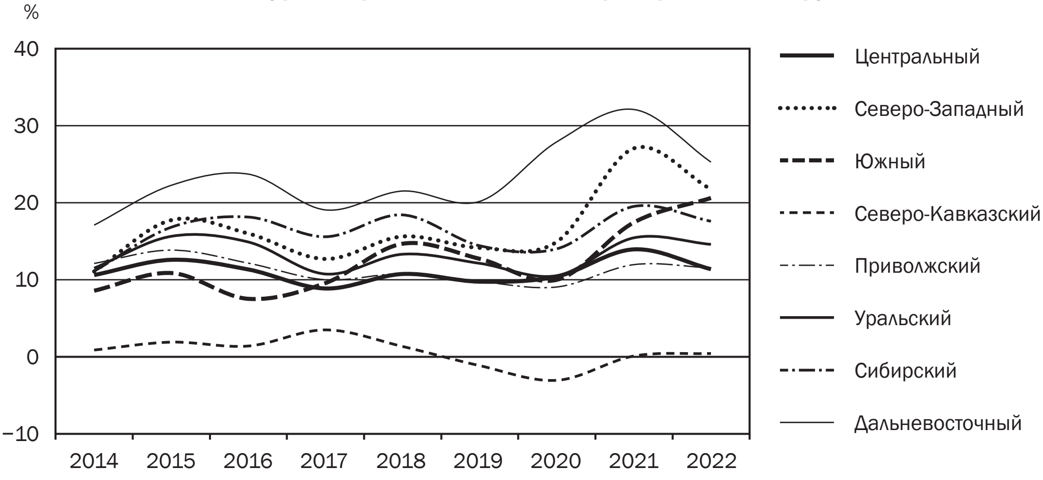
---

[5] *В контексте данной работы понятия «рентабельность», «рентабельность продаж», «уровень рентабельности» используются как синонимы.*

[6] *Обзор преимуществ и недостатков различных подходов к оценке неформального сектора экономики представлен в [Ohnsorge, Yu., 2022].*

Рисунок 1

Динамика уровня рентабельности по федеральным округам, %

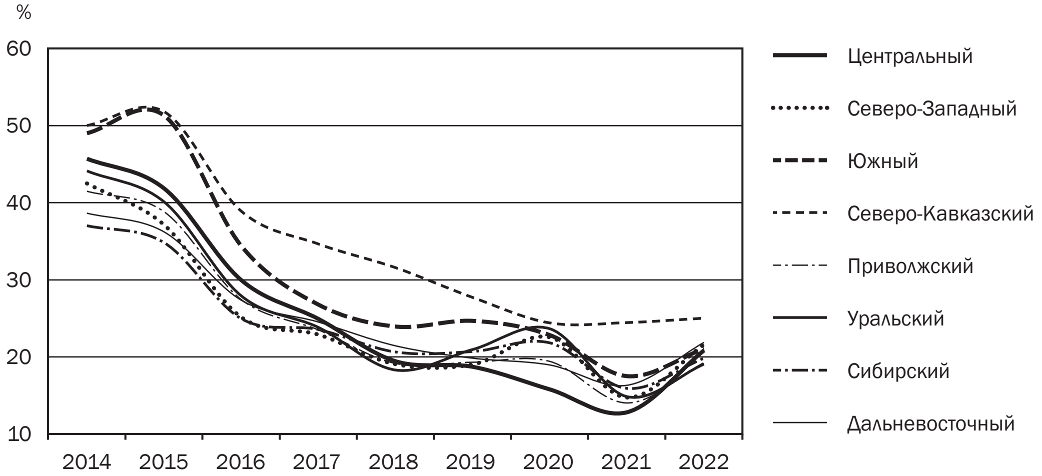


Примечание: для округа РП получена как среднее значение РП (%) для входящих в округ регионов.
Источник: расчеты и рисунок авторов по данным Росстата.

В работе используются методология и процедура оценивания теневого сектора, обоснованные и опубликованные в [Арженовский, 2023]. На базе этой методологии получены оценки ТС с 2014 по 2022 г. поквартально по регионам. Ежегодная доля ТС в ВРП для субъектов рассчитана как среднее за четыре квартала. На рис. 2 показано ее изменение по федеральным округам.

Рисунок 2

Динамика теневой экономики по федеральным округам, % ВРП



Примечание: для округов доля рассчитывалась как среднее значение доли теневой экономики в ВРП (%) для входящих в округ регионов.
Источник: расчеты и рисунок авторов по данным Росстата.

В пандемийном 2020 г. величина теневого сектора увеличилась, затем несколько снизилась, но в 2022 г. снова начала расти. Обращают на себя внимание высокая доля ТС и некоторое несоответствие общей тенденции для Северо-Кавказского округа. Тестирование на наличие структурного сдвига показало, что начиная с 2019 г. уровень ТС значительно ниже (на 1%-м уровне значимости), чем в предыдущие периоды. В связи с этим предполагаем выполнение для основной модели оценивания на двух периодах — с 2014 по 2019 г. и с 2020 по 2022 г.

В качестве контрольных в модели использованы переменные, детерминирующие рентабельность предприятий. Рассмотрим их подробнее.

Коэффициент автономии. Уровень рентабельности может зависеть от структуры источников финансирования предприятия, одним из показателей которой выступает доля собственного капитала в активах. При прочих равных, когда рыночная стоимость заемных средств превышает прибыльность бизнеса, увеличение коэффициента автономии ведет к повышению РП.

Дотационность региона, реальные денежные доходы и уровень безработицы рассматриваются в работе как индикаторы экономического развития региона и потребительской активности.

Дотации. Бюджеты отдельных субъектов не располагают достаточной доходной базой для обеспечения обязательств по покрытию расходов. Проблема возникающего разрыва решается с помощью механизма межбюджетного выравнивания за счет безвозмездных поступлений из федерального бюджета. Эксперты отмечают, что «депрессивные» и «слаборазвитые» регионы в течение длительного времени входят в перечень дотационных и высокодотационных субъектов РФ [Zubarevich, Safronov, 2023]. Высокая доля трансфертов в бюджете субъектов РФ ограничивает объем закупок продукции для региональных и муниципальных нужд, а также возможности финансовой поддержки организаций. Поэтому предполагаем, что влияние на зависимую переменную отрицательное: чем выше уровень дотационности регионального бюджета, тем ниже рентабельность предприятий этого региона.

Реальные денежные доходы населения. В условиях роста доходов населения потребительский спрос на товары и услуги также возрастает, что способствует увеличению объема продаж[7] и в свою очередь может привести к увеличению прибыли и рентабельности предприятий. Кроме того, при росте доходов населения повышается его способность приобретать более дорогие и качественные товары и услуги, что также сказывается на РП.

Уровень безработицы. Данный показатель играет важную роль при оценке состояния экономики региона. При этом его влияние может быть неоднозначным. Рост уровня безработицы способен привести, с одной стороны, к снижению платежеспособности населения и потребительского спроса, с другой — к снижению издержек на оплату труда и, как следствие, к росту РП.

Используемые переменные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Описание переменных

Переменная	Описание	Источник
Уровень рентабельности, %	Отношение сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) от продаж к себестоимости проданной продукции, работ, услуг	Росстат (https://fedstat.ru/indicator/51643)
Доля теневого сектора, %	Доля теневого сектора в ВРП региона	Расчетная величина (подробнее — см. в тексте)
Коэффициент автономии, %	Доля собственных средств в общей величине активов организации	Росстат (до 2016 г.: https://fedstat.ru/indicator/31163, после 2016 г.: https://fedstat.ru/indicator/58045)

[7] *При условии более низкого роста цен по сравнению с ростом доходов.*

Переменная	Описание	Источник
Уровень дотационности региона, %	Доля безвозмездных поступлений в доходах консолидированного бюджета региона	Расчетная величина на основе данных Федерального казначейства (https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetov/konsolidirovannye-byudzhety-subektov/)
Реальные денежные доходы населения, г/г, %	Темп прироста денежных доходов населения, скорректированный на инфляцию	Росстат (https://fedstat.ru/indicator/31422)
Уровень безработицы, %	Отношение численности безработных к численности рабочей силы (по методологии Международной организации труда)	Росстат (https://fedstat.ru/indicator/43062)

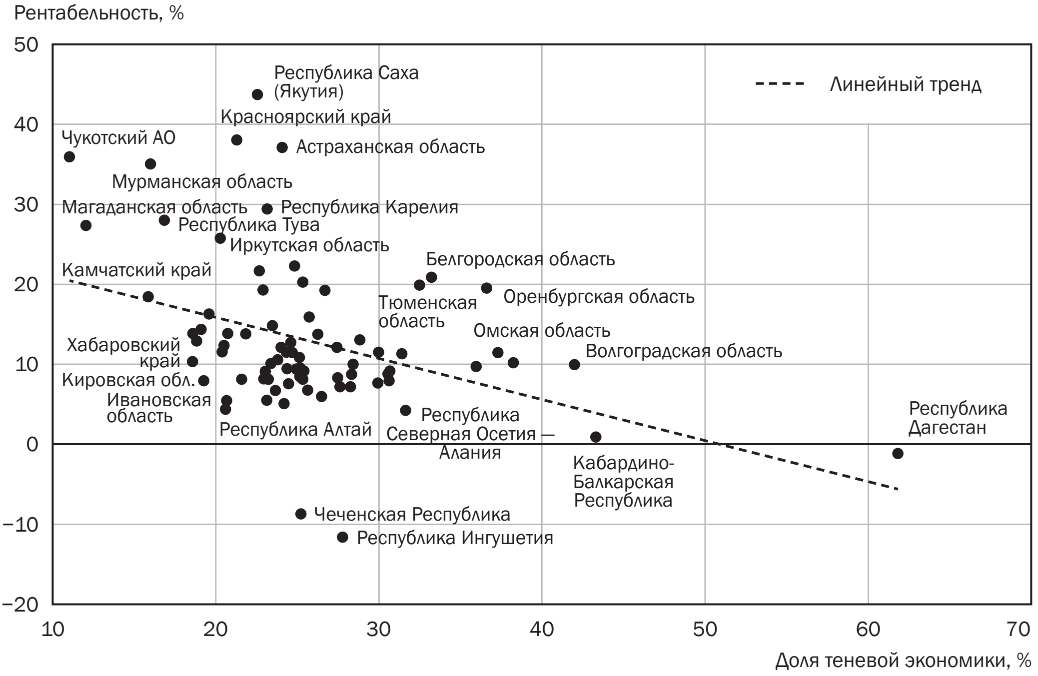
Источник: составлено авторами.

Статистические данные доступны в отношении предприятий, официально осуществляющих свою деятельность. Поэтому в статье рассматривается влияние ТС только на организации региона, действующие легально (в условиях сосуществования с предприятиями теневого сектора).

Описательные статистики отражены в Приложении. На рис. 3 представлен график зависимости между уровнем рентабельности и долей ТС по регионам выборки (взяты средние значения переменных за исследуемый период 2014–2022 гг.). Несмотря на то что наклон линии линейной аппроксимации отрицательный, виден достаточно большой разброс эмпирических данных вокруг нее. Это может быть связано с воздействием на уровень РП иных факторов, которые будут учтены при эконометрическом моделировании путем включения контрольных переменных. Кроме того, более ясная картина может быть получена при переходе от средних значений за период к годовым данным.

Рисунок 3

Уровень рентабельности в зависимости от доли теневого сектора



Примечания: 1) без Сахалинской области, в которой высокая доля ТС в ВРП сочетается с повышенным уровнем РП; 2) для средних за период 2014–2022 гг. значений переменных.
Источник: расчеты и рисунок авторов по данным Росстата.

Принимая во внимание специфику панельных данных, для проверки гипотезы исследования выбираем регрессионный анализ с использованием модели составной ошибки со случайными и фиксированными эффектами для учета неоднородности по регионам. Случайные эффекты: $y_{it} = \lambda_t + X_{it}\beta + (\mu_i + \varepsilon_{it})$, где y — вектор наблюдений зависимой переменной РП; X — матрица объясняющих переменных (доля ТС в ВРП, коэффициент автономии, уровень дотационности, уровень безработицы, реальные денежные доходы); λ — индивидуальные эффекты по времени (включены в некоторые спецификации); μ — случайная величина индивидуальных эффектов по регионам; ε — случайная величина ошибки; i — индекс по объектам (i = 1, … n, где n — количество регионов (80)), t — индекс по времени (2014, …, 2022). Фиксированные эффекты: $y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$, где α_i — индивидуальный фиксированный эффект для i-го региона.

Связь интересующих нас переменных может быть эндогенна как по причине ошибок измерения, так и из-за пропуска существенной переменной. Кроме того, между уровнем РП и распространенностью ТС может существовать двусторонняя причинно-следственная связь (например, когда снижение РП стимулирует переход бизнеса в ТС).

Проблема эндогенности в части пропуска существенных и не изменяющихся во времени характеристик регионов и общих для всех регионов факторов в некоторой степени решается оценкой регрессии с фиксированными эффектами на объекты и по времени. Однако в этом случае оценки коэффициентов, полученные методом наименьших квадратов, несостоятельны.

Наиболее распространенным способом устранения эндогенности является применение метода инструментальных переменных. В качестве инструментов будем использовать: а) первый лаг зависимой переменной (y_{it-1}) из модели, которая имеет вид: $y_{it} = y_{it-1} + \alpha_i + \lambda_t + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$; б) лаги зависимой переменной совместно с их разностями (то есть системный обобщенный метод моментов Ареллано — Бовера). Поскольку включение большого (относительно количества объектов) числа инструментов в методе Ареллано — Бовера приводит к негативному влиянию на их экзогенность, число инструментов ограничим, применяя не все возможные лаги.

В условиях единого экономического пространства анализ на уровне регионов должен учитывать связанность географически близких локальных рынков благ и факторов производства. Игнорирование пространственных зависимостей в эконометрических моделях может приводить к смещенным и неэффективным оценкам [Гильтман и др., 2022].

Таблица 2

Оценки показателей пространственной зависимости

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Индекс Морана									
Уровень рентабельности	0,003 (0,017)	0,033** (0,020)	0,088*** (0,020)	0,087*** (0,021)	0,073*** (0,021)	0,098*** (0,021)	0,073*** (0,021)	0,115*** (0,021)	0,054*** (0,020)
Доля теневой экономики	0,06*** (0,021)	0,089*** (0,021)	0,034** (0,020)	0,002 (0,020)	0,032** (0,020)	0,016 (0,020)	0,032** (0,020)	0,034** (0,019)	−0,032 (0,020)
Индекс Гири									
Уровень рентабельности	0,823** (0,083)	0,820*** (0,046)	0,752*** (0,045)	0,797*** (0,041)	0,828*** (0,042)	0,816*** (0,039)	0,828*** (0,042)	0,808*** (0,034)	0,84*** (0,058)
Доля теневой экономики	0,819*** (0,037)	0,813*** (0,036)	0,871*** (0,045)	0,902* (0,050)	0,906* (0,048)	0,914* (0,048)	0,906* (0,048)	0,875** (0,059)	0,974 (0,054)

*Примечания: в круглых скобках — стандартные ошибки коэффициентов. Уровень значимости коэффициентов: *** — 1%, ** — 5%, * — 10%; глобальный индекс Морана находится в диапазоне от −1 до 1 (положительные значения индекса свидетельствуют о положительной пространственной автокорреляции); значение индекса Гири находится в интервале от 0 до 2 (если индекс значим и меньше 1, то имеет место положительная пространственная зависимость, если значим и больше 1 — отрицательная пространственная зависимость).*
Источник: расчеты авторов.

Глобальные индексы Морана и Гири (табл. 2) указывают на наличие статистически значимой положительной пространственной зависимости интересующих нас переменных на протяжении большей части лет анализируемого периода, что является аргументом в пользу применения моделей пространственной эконометрики.

Применяя модель с пространственным лагом зависимой переменной (*Spatial autoregressive model — SAR*), мы получаем оценку связи уровня рентабельности предприятий с долей ТС в данном регионе с учетом влияния уровня РП в соседних регионах. Модель с пространственным лагом в ошибках (*Spatial error model — SEM*) позволяет проверить анализируемую зависимость при условии воздействия на РП в данном регионе не включенных в модель факторов из других регионов. Оценка спецификации при помощи модели SAC (*Spatial autoregressive combined model*) отражает совместное влияние двух указанных выше пространственных эффектов. Следуя работе [Гильтман и др., 2022], в качестве весов в пространственных моделях мы использовали матрицу обратных расстояний между парами регионов; оценки коэффициентов в моделях получены методом максимального правдоподобия.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ

На первом этапе были оценены параметры модели, рассчитанные в среднем по всей выборке (*Population-Average model — PA*), модели с фиксированными (*Fixed Effects model — FE*) и случайными эффектами по регионам (*Random Effects model — RE*) без учета временны́х эффектов в ошибке. Результаты оценок представлены в табл. 3 (столбцы 1–3). Все регрессии значимы на 1%-м уровне. Также значимы случайные/фиксированные эффекты (на 1%-м уровне). Результаты теста Хаусмана показали, что выбор между моделями со случайными и фиксированными эффектами по регионам следует сделать в пользу последней. В полученном уравнении (табл. 3, столбец 2) все коэффициенты при переменных значимы на 5%-м уровне, за исключением коэффициента при реальных денежных доходах.

Далее при моделировании были учтены фиксированные эффекты по времени (табл. 3, столбцы 4–6). Тесты подтвердили выбор в пользу двунаправленной модели с фиксированными эффектами (по регионам и по времени). Знак коэффициента при переменной доли ТС подтвердил выдвинутую гипотезу об отрицательном в среднем влиянии указанного показателя на РП.

Оценки модели с лагом зависимой переменной и методом Ареллано — Бовера (табл. 3, столбцы 7–8) позволили сохранить вывод о характере влияния ТС на рентабельность предприятий в России. Также наблюдалась значимая положительная зависимость уровня РП от уровня обеспеченности предприятий собственными средствами. Коэффициент при переменной, описывающей уровень дотаций, — отрицательный, что экономически обосновано и подтверждает наши исходные предположения о направленности влияния этого фактора. Коэффициенты при переменных безработицы и реальных денежных доходов оказались незначимыми, что свидетельствует об отсутствии их влияния на РП. Для проверки устойчивости результатов были дополнительно построены уравнения с использованием в качестве инструментов лагов других переменных (уровня дотаций и коэффициента автономии), наряду с лагом переменной интереса. Результаты подтвердили сделанные выше выводы. Модель Ареллано — Бовера (табл. 3, столбец 8) считаем основной для формирования выводов, поскольку она учитывает как панельную структуру данных, так и потенциальную эндогенность.

В связи с выявленным выше структурным сдвигом для переменной теневой экономики основная модель Ареллано — Бовера была дополнительно оценена на подвыборке для 2014–2019 гг. и отдельно для периода шоковых для экономики 2020–2022 гг. (табл. 3, столбцы 9–10). Результаты влияния ТС на РП оказались устойчивы на этих двух подвыборках. При этом негативное влияние ТС несколько меньше для 2020–2022 гг., что объясняется в том числе и меньшими его размерами в этот период.

Таблица 3

Результаты эконометрического моделирования для уровня рентабельности, панель по регионам России, 2014–2022 гг.

Факторы	Модель									
	без эффектов по времени			с эффектами по времени			с лагом и с эффектами по времени	динамическая		
								2014–2022 гг.	2014–2019 гг.	2020–2022 гг.
	PA	FE	RE	PA	FE	RE	FE	AB	AB	AB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лаг уровня РП, %							0,342*** (0,038)	0,515*** (0,026)	0,461*** (0,046)	0,665*** (0,102)
Доля ТС в ВРП, %	−0,111*** (0,028)	−0,117*** (0,029)	−0,111*** (0,028)	−0,133** (0,055)	−0,168*** (0,062)	−0,132** (0,055)	−0,254*** (0,061)	−0,404*** (0,034)	−0,366*** (0,072)	−0,324*** (0,106)
Коэффициент автономии, %	0,112*** (0,019)	0,098*** (0,021)	0,112*** (0,020)	0,112*** (0,019)	0,099*** (0,021)	0,112*** (0,020)	0,077*** (0,022)	0,057*** (0,013)	0,043 (0,032)	0,049** (0,023)
Уровень дотационности, %	−0,102** (0,044)	−0,134** (0,058)	−0,102** (0,044)	−0,162*** (0,053)	−0,306*** (0,080)	−0,161*** (0,052)	−0,261*** (0,077)	−0,366*** (0,045)	−0,209** (0,102)	−0,300** (0,132)
Уровень безработицы, %	−0,349 (0,224)	−0,633** (0,296)	−0,346 (0,224)	−0,268 (0,249)	−0,901** (0,359)	−0,260 (0,250)	−0,432 (0,377)	−0,327 (0,206)	−0,479 (0,438)	−0,367 (0,532)
Реальные денежные доходы, г/г, %	0,065 (0,087)	0,045 (0,088)	0,066 (0,088)	0,241** (0,113)	0,226* (0,115)	0,242** (0,115)	0,035 (0,121)	−0,052 (0,067)	−0,023 (0,098)	−0,305* (0,159)
Константа	10,941 (9,018)	16,435* (9,277)	10,836 (9,065)	−5,771 (11,966)	6,214 (12,423)	−6,037 (12,102)	18,917 (12,290)	31,283*** (6,134)	24,880*** (9,721)	49,629*** (14,590)
Эффекты по времени	–	–	–	+	+	+	+	+	+	+
R^2 внутри регионов между регионами общий		0,08 0,16 0,13	0,08 0,19 0,15		0,16 0,14 0,13	0,15 0,18 0,17	0,27 0,44 0,38			
Статистика Вальда (χ^2) или F-статистика	70,45 [0,00]	10,70 [0,00]	70,15 [0,00]	128,93 [0,00]	9,02 [0,00]	126,55 [0,00]	15,54 [0,00]	2164,47 [0,00]	719,06 [0,00]	248,03 [0,00]
F- или χ^2-статистика на значимость эффектов		14,36 [0,00]	975,45 [0,00]		15,42 [0,00]	1026,14 [0,00]	3,30 [0,00]			
Тест Хаусмана (χ^2) или тест Саргана (AB-модели)		14,28 [0,01]			26,43 [0,01]		277,64 [0,00]	31,96 [0,03]	19,62 [0,03]	17,02 [0,03]
Тест Ареллано (p-значение) AR(1) AR(2)								[0,00] [0,21]	[0,00] [0,72]	[0,05] [0,22]
Количество инструментов								33	21	17
Число наблюдений	720						640	640	400	240

*Примечание. В круглых скобках — стандартные ошибки коэффициентов. В квадратных скобках — уровень значимости статистик. Уровень значимости коэффициентов: *** — 1%, ** — 5%, * — 10%. Метод оценивания: PA — оценивание в среднем по выборке, RE — случайные эффекты по объектам, FE — фиксированные эффекты по объектам, AB — Ареллано — Бовер.*
Источник: расчеты авторов.

Расчеты с использованием методов пространственной эконометрики демонстрируют аналогичные результаты: масштабы ТС статистически и экономически оказывают существенное отрицательное влияние на РП. Коэффициенты ρ и λ в моделях SAR и SEM значимы (табл. 4), что подтверждает наличие пространственной взаимосвязи между регионами. Незначимость коэффициента ρ в модели SAC свидетельствует о предпочтительности применения модели SEM.

Таблица 4

Результаты эконометрического моделирования с пространственными эффектами для уровня рентабельности, общие предельные эффекты, панель по регионам России, 2014–2022 гг.

Факторы		Модель SAR	Модель SEM	Модель SAC
Доля ТС в ВРП, %		−0,201*** (0,066)	−0,170*** (0,048)	−0,171*** (0,052)
Коэффициент автономии, %		0,206*** (0,064)	0,095*** (0,020)	0,096*** (0,322)
Уровень дотационности, %		−0,319** (0,154)	−0,246*** (0,071)	−0,250** (0,109)
Уровень безработицы, %		−0,733 (0,610)	−0,707** (0,323)	−0,705* (0,384)
Реальные денежные доходы, г/г, %		0,139 (0,185)	0,179* (0,105)	0,178 (0,128)
ρ		0,507*** (0,099)		−0,053 (0,229)
λ			0,598*** (0,087)	0,617*** (0,113)
R^2	внутри	0,06	0,072	0,074
	между	0,17	0,150	0,149
	общий	0,13	0,122	0,122
Число наблюдений		720		

*Примечания: в круглых скобках — стандартные ошибки коэффициентов; уровень значимости коэффициентов: *** — 1%, ** — 5%, * — 10%. SAR — модель с пространственным лагом зависимой переменной, SEM — модель с пространственным лагом в ошибках, SAC — комбинированная модель с пространственным лагом зависимой переменной и пространственной ошибкой.*
Источник: расчеты авторов.

Таким образом, при увеличении ТС на 1 п. п. от среднего значения РП снижается в среднем на 0,4 п. п. (столбец 8 в табл. 3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная нами работа дополняет имеющуюся литературу новым аргументом негативного влияния теневого сектора, связанного с падением рентабельности предприятий, на развитие наблюдаемого сектора российской экономики.

В настоящем исследовании эмпирически доказано, что рост доли ТС в ВРП ведет к сокращению РП и, как следствие, к снижению эффективности легальной экономической деятельности предприятий в регионах России. Результаты устойчивы к методам и периодам эконометрического оценивания. Также важно отметить, что временной отрезок, на котором оценивалась выявленная связь, включает как шоковые для российской экономики 2014, 2020 и 2022 гг., так и периоды относительной стабильности. Устойчивость полученных результатов в различные подпериоды (включая подвыборку 2020–2022 гг.) свидетельствует о том, что негативное влияние ТС проявляется не только в стабильные, но и в кризисные периоды. Это противоречит выводам некоторых авторов, которые предполагают, что ТС позволяет экономике быстрее адаптироваться к новым условиям [Arandarenko, 2015; Симачев и др., 2023].

Кроме того, полученные нами выводы расширяют набор факторов, объясняющих колебания РП в официальной статистике, за счет включения и эконометрической верификации следующих переменных:

— уровень дотационности региона, который выступает индикатором общего экономического неблагополучия территории и оказывает статистически значимое отрицательное влияние на РП;

— коэффициент автономии (доля собственного капитала), положительное влияние которого на РП подтверждает важность устойчивой структуры финансирования для российских предприятий;

— пространственные эффекты, которые являются самостоятельным значимым фактором, определяющим РП в регионе.

Таким образом, помимо традиционно рассматриваемых макроэкономических показателей (доходы населения, безработица), в число значимых детерминант рентабельности легального бизнеса мы включили такие показатели, как масштаб ТС, бюджетная обеспеченность региона, финансовая устойчивость предприятий и их географическое положение.

Отрицательные эффекты масштабов теневого сектора для РП, по нашему мнению, возникают вследствие как более низкой цены реализации продукции легальных предпринимателей, так и более высокой стоимости их ресурсов по сравнению с теневым сектором. В первом случае более низкие цены товаров и услуг, произведенных скрытыми участниками экономической деятельности, обусловлены экономией на налогах и невыполнением нормативных требований. Второй случай является следствием приобретения легальным предпринимателем ресурсов с наценкой, компенсирующей продавцу фактора производства налоговые выплаты при его направлении в официальный сектор экономики. Наиболее наглядным примером такой ситуации выступает рынок труда. По мере нарастания дефицита кадров и формирования рынка продавца в сфере трудовых отношений можно предположить увеличение значимости этих эффектов в России. Таким образом, заведомо неравные условия участников рынка ведут к недобросовестной рыночной конкуренции, подрывая стимулы к выходу из «тени».

Полученные нами результаты позволяют сделать вывод, что выгоды от легальной предпринимательской деятельности, заключающиеся, например, в снижении рисков взысканий со стороны органов власти, большем доверии контрагентов, возможности привлечения кредитных ресурсов, участии в государственных закупках и доступе к государственным услугам, а также мерам поддержки, пока не полностью компенсируют преимущества неофициального бизнеса в России. С этой точки зрения усилия государства по изменению соотношения между ними в пользу легального сектора экономики должны быть продолжены.

В качестве направлений дальнейших исследований перспективным считаем расширение анализа гетерогенности выявленных эффектов. Во-первых, возможен учет отраслевой специализации региона: предполагаем, что в регионах с высокой долей розничной торговли и услуг связь между ТС и РП окажется сильнее, чем в индустриальных или сырьевых регионах. Во-вторых, размер хозяйствующих субъектов, вероятно, также важен, поскольку в силу меньшей ресурсной базы малые и средние предприятия могут быть более чувствительны к недобросовестной конкуренции со стороны теневого сектора, чем крупные организации, что будет отражаться на их рентабельности.

Список источников

1. Арженовский С. В. Оценка динамики теневой экономики в России и регионах: инфляционный аспект // Прикладная эконометрика. 2023. Т. 69. С. 121–140. https://doi.org/10.22394/1993-7601-2023-69-121-140.
2. Гильтман М. А. и др. Влияние численности занятых на заработную плату и цены на жилье в российских регионах // Вопросы экономики. 2022. № 8. С. 95–117.
3. Кислощаев П. А., Масалов П. А. Аналитический обзор монографий и защищенных диссертационных работ, посвященных проблемам теневой экономики за 2005–2020 гг. // Теневая экономика. 2020. Т. 4. № 2. С. 93–102. https://doi.org/10.18334/tek.4.2.110589.
4. Кондрат Е. Н. Теневая и криминальная экономическая деятельность: негативные проявления в социально-экономических формациях // Правовое поле современной экономики. 2015. № 11. С. 118–125.

5. Симачев Ю. В., Федюнина А. А., Светова В. А. Россия под санкциями: теневая экономика — фактор гибкости? // ЭКО. 2023. № 12. С. 30–47. https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-12-30-47.
6. Чуйков А. С., Ревун И. В. Влияние теневой экономики на экономическую систему Российской Федерации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 5-3. С. 200–203. https://doi.org/10.24412/2411-0450-2022-5-3-200-203.
7. Afonso O., Neves P. C., Pinto T. The non-observed economy and economic growth: A meta-analysis // Economic Systems. 2020. Vol. 44. Iss. 1. Art. 100746. https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2020.100746.
8. Amendolagine V., Capolupo R., Ferri G. Offshoring, Extent of the Shadow Economy and Productivity Effects. Evidence from Italian Manufacturing Firms // SSRN Electronic Journal, 2011. https://doi.org/10.2139/ssrn.1855273.
9. Arandarenko M. The Shadow Economy: Challenges to Economic and Social Policy / In: Krstić, G., Schneider, F. (eds.). Formalizing the Shadow Economy in Serbia. Contributions to Economics. Cham: Springer, 2015. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13437-6_2.
10. Benjamin N. C., Mbaye A. A. Informality, productivity, and enforcement in West Africa: A firm level analysis // IPC Working Paper No. 100, 2010.
11. Bhattacharyya D. K. On the Economic Rationale of Estimating the Hidden Economy // The Economic Journal. 1999. Vol. 109. Iss. 456. P. 348–359.
12. Cantekin K., Elgin C. Extent and Growth Effects of Informality in Turkey: Evidence From a Firm-Level Survey // The Singapore Economic Review. 2017. Vol. 62. No. 5. P. 1017–1037. https://doi.org/10.1142/S0217590815500794.
13. Caro L., Galindo A., Melendez M. Credit, Labor Informality and Firm Performance in Colombia // Research Department Publications 4773. Inter-American Development Bank, 2012.
14. D'Erasmo P. N., Moscoso Boedo H. J. Financial structure, informality and development // Journal of Monetary Economics. 2012. Vol. 59. Iss. 3. P. 286–302. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2012.03.003.
15. De Rosa D., Gooroochurn N., Görg H. Corruption and Productivity: Firm-level Evidence from the BEEPS Survey // Policy Research working paper. No. WPS 5348. World Bank, 2010.
16. Elgin C., Birinci S. Growth and informality: A comprehensive panel data analysis // Journal of Applied Economics. 2016. Vol. 19. P. 271–292. https://doi.org/10.1016/S1514-0326(16)30011-3.
17. Farrell D. The hidden dangers of the informal economy // McKinsey Quarterly. 2004. Vol. 3. P. 27–37.
18. Fredström A., Peltonen J., Wincent J. A country-level institutional perspective on entrepreneurship productivity: The effects of informal economy and regulation // Journal of Business Venturing. 2021. Vol. 36. Iss. 5. https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2020.106002.
19. Goel R. K., Saunoris J. W., Schneider F. Growth in the Shadows: Effect of the Shadow Economy on U.S. Economic Growth Over More Than A Century // Contemporary Economic Policy. 2019. Vol. 37. Iss. 1. P. 50–67. https://doi.org/10.1111/coep.12288.
20. Hoinaru R. The Impact of Corruption and Shadow Economy on the Economic and Sustainable Development. Do They "Sand the Wheels" or "Grease the Wheels"? // Sustainability. 2020. Vol. 12. Iss. 2. Art. 481. https://doi.org/10.3390/su12020481.
21. Jiang T., Nie H. The stained China miracle: Corruption, regulation, and firm performance // Economics Letters. 2014. Vol. 123. Iss. 3. P. 366–369. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.03.026.
22. Karlinger L. The Underground Economy in the Late 1990s: Evading Taxes, or Evading Competition? // World Development. 2009. Vol. 37. Iss. 10. P. 1600–1611.
23. La Porta R., Shleifer A. The unofficial economy and economic development // Brookings Papers on Economic Activity. 2008. Vol. 47. Iss. 1. P. 123–135.
24. La Porta R., Shleifer A. Informality and Development // Journal of Economic Perspectives. 2014. Vol. 28. Iss. 3. P. 109–126. https://doi.org/10.1257/jep.28.3.109.
25. Loayza N. The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America / Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. 1996. Vol. 45. P. 129–162. https://doi.org/10.1016/S0167-2231(96)00021-8.
26. Mandroshchenko O., Malkova Y., Tkacheva T. Influence of the shadow economy on economic growth // Journal of Applied Engineering Science. 2018. Vol. 16. Iss. 1. P. 87–94. https://doi.org/10.5937/jaes16-16490.
27. Marinescu C., Valimăreanu I. The main currents (schools) of thought about the informal economy // Review of International Comparative Management. 2019. Vol. 20. Iss. 3. P. 312–316. https://doi.org/10.24818/RMCI.2019.3.312.
28. Medina L., Schneider F. Shedding light on the shadow economy: A global database and the interaction with the official one // CESifo Working Paper No. 7981. 2019. URL: https://www.cesifo.org/DocDL/cesifo1_wp7981.pdf.
29. Mughal K., Schneider F. Shadow Economy in Pakistan: Its Size and Interaction with Official Economy // MPRA Paper 87087. 2018. URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/87812/1/MPRA_paper_87087.pdf.
30. Nguyen T.A.N., Luong T.T.H. Corruption, Shadow Economy and Economic Growth: Evidence from Emerging and Developing Asian Economies // Montenegrin Journal of Economics. 2020. Vol. 16. No. 4. P. 85–94. https://doi.org/10.14254/1800-5845/2020.16-4.7.
31. Ohnsorge F., Yu S. The long shadow of informality: Challenges and policies. World Bank, 2022. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1753-3.

32. Petranov S. et al. Shadow Economy and Production Factors: Results from an Empirical Analysis with a Panel Data Set // Economic Studies Journal. 2022. Vol. 31. Iss. 2. P. 44–64.
33. Raj R., Seethamma N. Technical efficiency in the informal manufacturing enterprises: Firm level evidence from an Indian state // MPRA Paper 7816. 2007. URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/7816/1/MPRA_paper_7816.pdf.
34. Sahakyan N., Stiegert K. W. Corruption and Firm Performance // Eastern European Economics. 2012. Vol. 50. Iss. 6. P. 5–27. https://doi.org/10.2753/EEE0012-8775500601.
35. Saunoris J. W. Is the shadow economy a bane or boon for economic growth? // Review of Development Economics. 2018. Vol. 22. Iss. 1. P. 115–132.
36. Schneider F., Enste D. H. Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences // Journal of Economic Literature. 2000. Vol. 38. Iss. 1. P. 77–114. https://doi.org/10.1257/jel.38.1.77.
37. Schneider F. Shadow Economies around the World: What Do We Really Know? // European Journal of Political Economy. 2005. Vol. 21. Iss. 3. P. 598–642. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2004.10.002.
38. Schneider F., Hametner B. The Shadow Economy in Colombia: Size and Effects on Economic Growth // Peace Economics, Peace Science, and Public Policy. 2014. Vol. 20. Iss. 2. P. 293–325. https://doi.org/10.1515/peps-2013-0059.
39. Taymaz E. Informality and productivity: Productivity differentials between formal and informal firms in Turkey // ERC Working Paper 0901. 2009. http://erc.metu.edu.tr/en/system/files/menu/series09/0901.pdf.
40. Williams C. C. The Hidden Enterprise Culture: Entrepreneurship in the Underground Economy. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2006. https://doi.org/10.4337/9781847201881.
41. Wu D., Schneider F. Nonlinearity between the Shadow Economy and Level of Development // IMF Working Paper WP/19/48. 2019. URL: https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2019/WPIEA2019048.ashx.
42. Yao J. Unveiling the Informal Economy. An Augmented Factor Model Approach // IMF Working Paper WP/24/110. 2024. URL: https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2024/05/31/Unveiling-the-informal-Economy-An-Augmented-Factor-Model-Approach-549696.
43. Zubarevich N. V., Safronov S. G. Fiscal differentiation of Russian regions: scope and dynamics // Regional Research of Russia. 2023. Vol. 13. Iss. 4. P. 682–690. https://doi.org/10.1134/S2079970523700971.

References

1. Arzhenovskiy S.V. (2023). Estimate of shadow economy dynamics in Russia and regions: The inflationary aspect. *Prikladnaya ekonometrika — Applied Econometrics*, 69, 121–140 (in Russ.). https://doi.org/10.22394/1993-7601-2023-69-121-140.
2. Giltman M.A. et al. (2022). Impact of the employess on wages and housing prices in Russian regions. *Voprosy Ekonomiki*, 8, 95–117 (in Russ.).
3. Kisloshchaev P.A., Masalov P.V. (2020). Analytical review of monographs and dissertations on the problems of the shadow economy. *Tenevaya ekonomika — Shadow Economy*, 4 (2), 93–102 (in Russ.). https://doi.org/10.18334/tek.4.2.110589.
4. Kondrat E.N. (2015). Shadow and criminal economic activities: negative manifestations in the socio-economic formations. *Pravovoe pole sovremennoj ekonomiki — The legal field of the modern economy*, 11, 118–125 (in Russ.).
5. Simachev Yu.V., Fedyunina A.A., Svetova V.A. (2023). Russia under Sanctions: Is Shadow Economy a Factor of Flexibility. *ECO*, 12, 30–47 (in Russ.). https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-12-30-47.
6. Chujkov A.S., Revun I.V. (2022). The Impact of the Shadow Economy on the Economic System of the Russian Federation. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika — Economy and Business: Theory and Practice*, 5 (3), 200–203 (in Russ.). https://doi.org/10.24412/2411-0450-2022-5-3-200-203.
7. Afonso O., Neves P.C., Pinto T. (2020). The non-observed economy and economic growth: A meta-analysis. *Economic Systems*, 44 (1), 100746. https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2020.100746.
8. Amendolagine V., Capolupo R., Ferri G. (2011). Offshoring, Extent of the Shadow Economy and Productivity Effects. Evidence from Italian Manufacturing Firms. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.1855273.
9. Arandarenko M. (2015). The Shadow Economy: Challenges to Economic and Social Policy. In: Krstić, G., Schneider, F. (eds.). Formalizing the Shadow Economy in Serbia. Contributions to Economics. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13437-6_2.
10. Benjamin N.C., Mbaye A.A. (2010). Informality, productivity, and enforcement in West Africa: A firm level analysis. IPC Working Paper 100.
11. Bhattacharyya D.K. (1999). On the Economic Rationale of Estimating the Hidden Economy. *The Economic Journal*, 109 (456), 348–359.
12. Cantekin K., Elgin C. (2017). Extent and Growth Effects of Informality in Turkey: Evidence from a Firm-Level Survey. *The Singapore Economic Review*, 62 (5), 1017–1037. https://doi.org/10.1142/S0217590815500794.

13. Caro L., Galindo A., Melendez M. (2012). Credit, Labor Informality and Firm Performance in Colombia. Research Department Publications 4773, Inter-American Development Bank.
14. D'Erasmo P.N., Moscoso Boedo H.J. (2012). Financial structure, informality and development. *Journal of Monetary Economics*, 59 (3), 286–302. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2012.03.003.
15. De Rosa D., Gooroochurn N., Görg H. (2010). Corruption and Productivity: Firm-level Evidence from the BEEPS Survey. Working Paper No. 1632. World Bank.
16. Elgin C., Birinci S. (2016). Growth and informality: A comprehensive panel data analysis. *Journal of Applied Economics*, 19, 271–292. https://doi.org/10.1016/S1514-0326(16)30011-3.
17. Farrell D. (2004). The hidden dangers of the informal economy. *McKinsey Quarterly*, 3, 27–37.
18. Fredström A., Peltonen J., Wincent J. (2021). A country-level institutional perspective on entrepreneurship productivity: The effects of informal economy and regulation. *Journal of Business Venturing*, 36 (5). https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2020.106002.
19. Goel R.K., Saunoris J.W., Schneider F. (2019). Growth in the Shadows: Effect of the Shadow Economy on U.S. Economic Growth over More Than a Century. *Contemporary Economic Policy*, 37 (1), 50–67. https://doi.org/10.1111/coep.12288.
20. Hoinaru R. et al. (2020). The Impact of Corruption and Shadow Economy on the Economic and Sustainable Development. Do They "Sand the Wheels" or "Grease the Wheels"? *Sustainability*, 12 (2), 481. https://doi.org/10.3390/su12020481.
21. Jiang T., Nie H. (2014). The stained China miracle: Corruption, regulation, and firm performance. *Economics Letters*, 123 (3), 366–369. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.03.026.
22. Karlinger L. (2009). The Underground Economy in the Late 1990s: Evading Taxes, or Evading Competition? *World Development*, 37 (10), 1600–1611.
23. La Porta R., Shleifer A. (2008). The unofficial economy and economic development. *Brookings Papers on Economic Activity*, 47 (1), 123–135.
24. La Porta R., Shleifer A. (2014). Informality and Development. *Journal of Economic Perspectives*, 28 (3), 109–126. https://doi.org/10.1257/jep.28.3.109.
25. Loayza N. (1996). The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 45, 129–162. https://doi.org/10.1016/S0167-2231(96)00021-8.
26. Mandroshchenko O., Malkova Y., Tkacheva T. (2018). Influence of the shadow economy on economic growth. *Journal of Applied Engineering Science*, 16 (1), 87–94. https://doi.org/10.5937/jaes16-16490.
27. Marinescu C., Valimăreanu I. (2019). The main currents (schools) of thought about the informal economy. *Review of International Comparative Management*, 20 (3), 312–316. https://doi.org/10.24818/RMCI.2019.3.312.
28. Medina L., Schneider F. (2019). Shedding light on the shadow economy: A global database and the interaction with the official one. CESifo Working Paper No. 7981. Available at: https://www.cesifo.org/DocDL/cesifo1_wp7981.pdf.
29. Mughal K., Schneider F. (2018). Shadow Economy in Pakistan: Its Size and Interaction with Official Economy. MPRA Paper 87087. Available at: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/87812/1/MPRA_paper_87087.pdf.
30. Nguyen T.A.N., Luong T.T.H. (2020). Corruption, Shadow Economy and Economic Growth: Evidence from Emerging and Developing Asian Economies. *Montenegrin Journal of Economics*, 16 (4), 85–94. https://doi.org/10.14254/1800-5845/2020.16-4.7
31. Ohnsorge F., Yu S. (eds.). (2022). The long shadow of informality: Challenges and policies. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1753-3.
32. Petranov et al. (2022). Shadow Economy and Production Factors: Results from an Empirical Analysis with a Panel Data Set. *Economic Studies journal*, 31 (2), 44–64.
33. Raj R., Seethamma N. (2007). Technical efficiency in the informal manufacturing enterprises: Firm level evidence from an Indian state. MPRA Paper 7816. Available at: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/7816/1/MPRA_paper_7816.pdf.
34. Sahakyan N., Stiegert K.W. (2012). Corruption and Firm Performance. *Eastern European Economics*, 50 (6), 5–27. https://doi.org/10.2753/EEE0012-8775500601.
35. Saunoris J.W. (2018). Is the shadow economy a bane or boon for economic growth? *Review of Development Economics*, 22 (1), 115–132.
36. Schneider F., Enste D.H. (2000). Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences. *Journal of Economic Literature*, 38 (1), 77–114. https://doi.org/10.1257/jel.38.1.77.
37. Schneider F. (2005). Shadow Economies around the World: What Do We Really Know? *European Journal of Political Economy*, 21 (3), 598–642. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2004.10.002.
38. Schneider F., Hametner B. (2014). The Shadow Economy in Colombia: Size and Effects on Economic Growth. *Peace Economics, Peace Science, and Public Policy*, 20 (2), 293–325. https://doi.org/10.1515/peps-2013-0059.
39. Taymaz E. (2009). Informality and productivity: Productivity differentials between formal and informal firms in Turkey. ERC Working Paper 0901. Available at: http://erc.metu.edu.tr/en/system/files/menu/series09/0901.pdf.

40. Williams C.C. (2006). The Hidden Enterprise Culture: Entrepreneurship in the Underground Economy. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781847201881.
41. Wu D., Schneider F. (2019). Nonlinearity between the Shadow Economy and Level of Development. IMF Working Paper WP/19/48. Available at: https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2019/WPIEA2019048.ashx.
42. Yao J. (2024). Unveiling the Informal Economy. An Augmented Factor Model Approach. IMF Working Paper WP/24/110. Available at: https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2024/05/31/Unveiling-the-informal-Economy-An-Augmented-Factor-Model-Approach-549696.
43. Zubarevich N.V., Safronov S.G. (2023). Fiscal differentiation of Russian regions: scope and dynamics. *Regional Research of Russia*, 13 (4), 682–690. https://doi.org/10.1134/S2079970523700971.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Описательные статистики переменных

Переменная	Группы	Статистика			
		среднее	станд. отклонение	минимум	максимум
Уровень рентабельности, %	всего	13,51	12,82	−24,35	106,73
	между		10,60	−11,62	57,46
	внутри		7,29	−18,94	62,78
Доля теневого сектора в ВРП, %	всего	26,19	13,04	3,77	75,59
	между		8,47	11,02	67,06
	внутри		9,95	5,41	55,09
Уровень безработицы, %	всего	6,28	3,89	1,30	32,40
	между		3,78	1,88	29,64
	внутри		0,99	−0,09	12,28
Коэффициент автономии, %	всего	39,76	24,38	−175,46	77,44
	между		20,32	−70,74	68,30
	внутри		13,64	−64,96	136,19
Реальные денежные доходы населения, г/г, %	всего	99,21	3,47	81,60	110,90
	между		1,27	96,50	102,50
	внутри		3,23	83,28	109,97
Уровень дотационности региона, %	всего	31,68	18,82	2,22	86,50
	между		18,22	3,97	83,67
	внутри		5,09	15,66	47,19

Источник: расчеты авторов.

Информация об авторах

***Лилия Васильевна Барабанова**, главный экономист экономического отдела Отделения по Волгоградской области Южного главного управления Центрального банка Российской Федерации, г. Волгоград*

***Сергей Валентинович Арженовский**, доктор экономических наук, профессор, консультант экономического отдела Отделения по Ростовской области Южного главного управления Центрального банка Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону*

***Любовь Валерьевна Антосик**, кандидат экономических наук, начальник отдела отраслевого анализа и мониторинга предприятий экономического управления Южного главного управления Центрального банка Российской Федерации, г. Краснодар*

***Карэн Авакович Туманянц**, кандидат экономических наук, доцент, советник экономического управления Южного главного управления Центрального банка Российской Федерации, г. Краснодар*

Information about the authors

Liliya V. Barabanova, *Chief economist of economic department, Volgograd Regional Division of the Southern Main Branch of the Central Bank of the Russian Federation, Volgograd*
Sergey V. Arzhenovskiy, *Doctor of Economic Sciences, Professor, Consultant of economic department, Rostov Regional Division of the Southern Main Branch of the Central Bank of the Russian Federation, Rostov-on-Don*
Lyubov V. Antosik, *Candidate of Economic Sciences, Head of the Section for Sectoral Analysis and Monitoring of Enterprises, Southern Main Branch of the Central Bank of the Russian Federation, Krasnodar*
Karen A. Tumanyants, *Candidate of Economic Sciences, Docent, Economic Advisor, Southern Main Branch of the Central Bank of the Russian Federation, Krasnodar*

Статья поступила в редакцию 09.04.2025
Одобрена после рецензирования 01.09.2025
Принята к публикации 08.10.2025

The article submitted April 9, 2025
Approved after reviewing September 1, 2025
Accepted for publication October 8, 2025