

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Инновации и инвестиции

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ВРП В РОССИИ

Александр Алексеевич ДУБОВИЦКИЙ ^{a,*},
Эльвира Анатольевна КЛИМЕНТОВА ^b,
Матвей Александрович РОГОВ ^c

^a кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и коммерции,
Мичуринский государственный аграрный университет (Мичуринский ГАУ),
Мичуринск, Российская Федерация
daa1-408@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4542-1119>
SPIN-код: 1683-4156

^b кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и коммерции,
Мичуринский государственный аграрный университет (Мичуринский ГАУ),
Мичуринск, Российская Федерация
klim1-408@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0001-7628-7181>
SPIN-код: 3256-3838

^c студент института экономики и управления,
Мичуринский государственный аграрный университет (Мичуринский ГАУ),
Мичуринск, Российская Федерация
rogovmatvej1@gmail.com
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 3192-1052

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 269/2022
Получена 02.06.2022
Получена в
доработанном виде
13.08.2022
Одобрена 16.10.2022
Доступна онлайн
15.12.2022

УДК 330.341.1

JEL: O31, O32, O33

Ключевые слова:

малый бизнес, малые
предприятия,
инновации,

Аннотация

Предмет. Вклад малого бизнеса в обеспечение экономического роста в регионах России.

Цели. Выявление зависимости между инновационной деятельностью малого бизнеса и показателями развития региональных экономических систем.

Методология. Применены статистические методы выявления зависимостей, линейные прогностические модели с функционалом потери в виде квантильных функций.

Результаты. Расчеты не подтвердили гипотезу о наличии существенного влияния малого бизнеса и его инновационной деятельности на валовой региональный продукт. Увеличение доли малого бизнеса в региональных экономических системах не сопровождается ростом их результативности. Значимая взаимосвязь наблюдается лишь между затратами на инновационную деятельность малых предприятий и валовым региональным продуктом.

Выводы. Квантильная регрессионная модель, построенная на

инновационная деятельность, результативность, экономический рост данных по валовому внутреннему продукту и объемам вложений в инновации, является малоэффективной. Увеличение вложений в инновации нельзя рассматривать как возможный предиктор роста валового регионального продукта.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

Для цитирования: Дубовицкий А.А., Климентова Э.А., Рогов М.А. Инновационное развитие малого бизнеса: оценка влияния на ВРП в России // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, № 12. – С. 2364 – 2384.
<https://doi.org/10.24891/re.20.12.2364>

Одним из важных факторов, влияющих на рост региональной и национальной экономики, является обеспечение пропорционального вклада крупного, среднего и малого бизнеса в итоговый результат. Для обеспечения устойчивого успеха, безусловно, необходимо развивать малый бизнес. Многие современные исследования посвящены вопросам, связанным с участием малого бизнеса в экономических системах, и факторам, определяющим его рост и развитие [1–5]. Малые предприятия являются наиболее важным фактором в обеспечении экономического роста и создании рабочих мест, что значительно улучшает жизнь людей.

Эмпирическое исследование роли малого бизнеса на примере экономики США позволило локализовать существенное значение малого бизнеса для роста занятости и инноваций [4]. Необходимо отметить отличительную особенность исследований, в которых подчеркивается роль малого бизнеса именно как источника социального благополучия [5]. Особую социальную значимости малого бизнеса для стран с развивающимися рынками отмечают З.Г. Голосова и П.А. Смирнов [6]. Кроме того, зарубежные исследователи заостряют внимание на уникальных особенностях малых предприятий, позволяющих им быстрее восстанавливаться после кризиса¹.

Многие российские исследователи, в частности Е. Драгунова и А. Кравченко, также подчеркивают важную роль малого бизнеса в экономическом развитии страны². По мнению З.Г. Голосовой и П.А. Смирнова [6], С.П. Монгуш [7], малый бизнес оказывает позитивное воздействие на экономический рост, имеет положительное социальное и политическое значение.

¹ Lasmy D., Syahchari D.H., Saroso H., Hartono H. Effect of Market Orientation, Marketing Capability, Product Innovation on Performance. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 2019, vol. 10, iss. 8, pp. 322–337.

² Dragynova E., Kravchenko A. Small Business Development – One of the Ways to Provide Economic Growth of Russia. In: *Proceedings 6th Russian-Korean International Symposium on Science and Technology*, 2002, pp. 113–117. URL: <https://doi.org/10.1109/KORUS.2002.1027975>

Недостаточный уровень развития предпринимательства часто связывается с недостаточной эффективностью программ государственной поддержки малого бизнеса, на что указывают в Л.И. Проняева и О.А. Федотенкова [8], В.Б. Попова [9], О.А. Зябликова и Т.В. Харитоновна [10]. Данный вывод свидетельствует о реализации традиционного подхода к регулированию экономики и ключевой роли государства в этом процессе, что было характерно и для плановой экономики. Сложившаяся ситуация противоречит утверждению о том, что малый бизнес является двигателем экономического развития, так как в таком случае малому бизнесу вряд ли требовалась бы помощь государства.

Некоторые авторы, в том числе С. Деллер и Дж.К. Макконнон [11], утверждают, что следует проявлять осторожность при рассмотрении малого бизнеса как основы экономического роста. Исследователи Т. Комарек и С. Лавридж сделали вывод, что увеличение доли малого бизнеса в экономике способствует росту занятости, но одновременно и снижению доходов [12]. По их мнению, политика, ориентированная в основном на малые фирмы и предпринимательство, целесообразна прежде всего в периоды высокой безработицы. По мнению М.В. Николаева и К.Р. Саубанова, искусственное увеличение темпов роста малого бизнеса нецелесообразно [13], поскольку небольшое производство эффективно лишь при наличии определенных условий, в том числе технологических.

Обеспечение инновационного развития актуально и для малого бизнеса [14]. По мнению С. Масса, С. Теста [15], А. Омри [16], малый бизнес является важным разработчиком радикальных инноваций, которые во многом определяют его успех. Ряд авторов, в том числе Н.В. Карамнова [17], М.В. Власов [3], считают, что обеспечение экономического роста, основанного на технологических инновациях, способствует повышению результативности экономических систем. В то же время Г. Ручкина [18] и А.В. Никитин [19] отмечают, что предприятия малого бизнеса сталкиваются со множеством различных препятствий при внедрении новых разработок.

Существование значимых трудностей в продвижении инноваций малым бизнесом и наличие противоречивых суждений о его влиянии на достижение максимальной производительности экономики свидетельствуют о необходимости проведения дополнительных исследований в данном направлении. Их актуальность определяется тем, что объективная оценка значимости вклада малого бизнеса в показатели результативности региональной экономики в определенных условиях внешней среды может

стать основой для принятия государственных решений в отношении регулирования регионального экономического развития.

Гипотеза исследования состоит в том, что значительное влияние на валовой региональный продукт (ВРП) оказывает развитие малого бизнеса и его инновационная деятельность. Авторами были рассмотрены следующие вопросы:

- выявление зависимости между долей малого бизнеса в региональной экономике и величиной ВРП;
- определение статистической взаимосвязи между различными показателями инновационного развития малого бизнеса и ВРП.

Цель данного исследования – выявление зависимости между инновационной деятельностью малого бизнеса и результативностью региональной экономики в России.

В рамках исследования использованы статистические методы выявления зависимостей в совокупности, линейные прогностические модели с функционалом потери в виде квантильных функций. Распределение данных предполагалось нормальным для Y (тест Колмогорова – Смирнова $p > 0,05$). В дальнейшем была использована непараметрическая статистика, так как данные X_i были распределены анормально. Стоит добавить, что предварительно часть данных отсутствовала и была восстановлена путем использования модели K-means. Исходные данные для проведения исследования были получены с официального сайта Федеральной службы государственной статистики.

В качестве показателя развития малого бизнеса, влияющего на ВРП (Y), использовались данные по доле малого и среднего бизнеса в ВРП субъектов Российской Федерации (X_1). Рассматривая совокупность показателей, которые отражают инновационное развитие малого бизнеса, мы остановились на трех основных из них:

- удельный вес малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность (X_2);
- удельный вес инновационных товаров и услуг в общем объеме реализации малых предприятий (X_3);
- затраты на инновационную деятельность малых предприятий (X_4).

В процессе первоначального анализа было проведено несколько этапов тестирования формы распределения данных, включая их логарифмирование в целях приведения к нормальному виду. В результате предварительного анализа данных были выявлены выбросы, представленные следующими регионами: г. Москва, Московская область, г. Санкт-Петербург, Тюменская область. Данные регионы имели ВРП, значительно превышающий средние значения в генеральной выборке, что впоследствии могло оказать влияние на смещение наклона кривой регрессии. Из-за возможных проблем с аппроксимацией данных нами было принято решение исключить данные единицы совокупности из последующего анализа. Сформированная совокупность данных представлена на *рис. 1*.

Данные прошли несколько этапов обработки, включая их логарифмирование с целью приведения к нормальному виду (*рис. 2*). Согласно гистограмме, форма распределения совокупности результативного признака (Y) по тесту Колмогорова–Смирнова является нормальной ($p > 0,05$). Форма распределения всех значений X также является нормальной, поэтому возможно использование методики корреляции Кендала в целях выявления зависимостей в совокупностях и наиболее сильного фактора для модели.

Вследствие корреляционного анализа зависимой переменной (Y) и независимых переменных (X_i) было выявлено, что наиболее тесная прямая связь проявляется между Y и X_4 ($r = 0,55, p < 0,05$). Согласно классификации Чеддока, данную связь можно считать средней по силе. Что касается остальных переменных, то значимой связи между Y и X_1, X_2, X_3 не наблюдается (*рис. 3*). Можно сделать вывод, что при аппроксимации значений ВРП наиболее логичной и обоснованной переменной может выступать только величина затрат на инновационную деятельность малых предприятий.

Основываясь на результатах корреляционного анализа и зная уровень затрат (вложений) на инновации в определенный год в определенном регионе, сделаем прогноз по ВРП данного региона. Модель носит прогностический характер, так как лаг между вложениями и эффектом в виде ВРП может варьироваться от нескольких недель до нескольких лет. Дополнительно было принято решение исключить из анализа показатели Самарской области из-за значительного их отклонения от среднего. Таким образом, независимая переменная представляет собой вектор X размера $R(1 \times 77)$.

После логарифмирования совокупность признака X_4 имеет α -нормальную форму распределения, поэтому минимизация квантильной функции потерь

была проведена методом стохастического градиентного спуска с шагом 0,5 и 100 итерациями. Валидация метрики качества r^2 проведена с помощью кросс-валидации с тремя подгруппами. От шкалирования данных было решено отказаться (рис. 4).

Построенный график распределения позволяет сделать следующие выводы:

- связь между X_4 и Y , скорее всего, линейная, так как с ростом X наблюдается соответствующий рост Y , показанный прямой;
- данные имеют высокий уровень дисперсии.

Полученные характеристики модели:

$$R^2=0,39[0,34;0,44] \text{ .}$$

Значение $F<0,05$ свидетельствует о значимости модели, а значение p -value для свободного члена и коэффициента регрессии $< 0,01$ говорит о высоком вкладе в модель. Данные имеют высокий уровень дисперсии относительно прямой, а это значит, что прогнозируемый уровень ВРП в России следует рассматривать с доверительными интервалами при $\alpha=0,05$ (рис. 5).

Основываясь на результатах корреляционного и регрессионного анализа, можно сделать следующие выводы. Рост доли малого бизнеса в региональных экономических системах не сопровождается ростом их результативности, что отрицает утверждение о значимой роли малого бизнеса в экономическом развитии. Отсутствует также статистически значимая взаимосвязь удельного веса малых предприятий, осуществлявших инновации, и удельного веса инновационных товаров в общем объеме реализации с величиной ВРП.

Значимая взаимосвязь наблюдается лишь между затратами на инновационную деятельность малых предприятий и ВРП. Это приводит к выводу о том, что чем больше затраты на инновации в малом бизнесе региона, тем выше уровень ВРП. Однако квантильная регрессионная модель, построенная на данных по ВРП и объемам вложений в инновации, является малоэффективной, и увеличение вложений в инновации нельзя рассматривать как возможный предиктор роста ВРП. Таким образом, проведенные расчеты не подтверждают гипотезу о наличии существенного влияния развития малого бизнеса и его инновационной деятельности на валовой региональный продукт. Следует признать, что малый бизнес в России нельзя назвать двигателем экономического роста.

Критически оценивая ситуацию с инновационным развитием малого бизнеса, авторы считают необходимым остановиться на причинах, способствующих ее формированию. Малый бизнес, как значимая часть российской экономической системы, обладает рядом особенностей, определяющих его слабые стороны, которые и формируют системные проблемы, связанные с инновационной деятельностью. Слабые стороны малого бизнеса как субъекта инновационной деятельности проявляются в следующем.

В российском малом бизнесе преобладает микробизнес (91% от общего числа субъектов малого предпринимательства), то есть предприятия со среднесписочной численностью работников до 15 чел. и годовым доходом до 120 млн руб. – стоматологические и косметологические организации, агентства недвижимости, мелкие строительные фирмы, небольшие магазины, фермерские хозяйства и т.д. Это бизнес, основу которого составляют индивидуальные качества, а часто и личное трудовое участие владельца, от усилий которого зависит общая результативность. Очень немногие мелкие фирмы тратят ресурсы на внедрение инноваций и тем более на исследования, получение патента, разработку нового продукта, собственную торговую марку и любую другую деятельность, связанную с инновациями.

Отметим также крайнюю территориальную неравномерность распределения инновационного малого бизнеса. Около половины (46,9%) всех затрат на инновационную деятельность малых предприятий приходится всего на шесть регионов, характеризующихся наибольшей социально-экономической освоенностью: это Москва, Санкт-Петербург, Московская, Самарская, Свердловская области и Республика Татарстан. Годовой объем инновационных вложений в каждом из этих регионов превышает 1,2 млрд руб. В то же время в 53 регионах данный показатель менее 200 млн руб., причем в девяти регионах – менее 10 млн руб. Данный факт подчеркивает роль географически опосредованных внешних факторов знаний в региональных инновационных системах.

Часто малый бизнес не стремится к инновациям, поскольку функционирует в отраслях с изначально низкой инновационной интенсивностью. По данным Росстата, более 65% малых предприятий приходится всего на три сферы – торговлю (около 35%), сельское хозяйство (18%) и строительство (12,5%). Их совокупный оборот по данным за 2021 г. составил 64% от всего оборота малых предприятий по стране. Предприятия подобных отраслей являются не поставщиками инновационного продукта, а потребителями

инноваций, созданных в других отраслях, что свидетельствует о слабом отраслевом потенциале инновационной активности.

Многие владельцы малого бизнеса не проявляют интереса к инновациям и экономическому росту, что предопределяется неоднородностью мотивации к осуществлению предпринимательской деятельности. Малый бизнес часто создается из-за отсутствия возможности трудоустройства с достойной заработной платой. Обеспечение экономической независимости (или материальное обеспечение семьи) становится движущей силой таких предприятий, однако не может стать движущей силой процессов, связанных с изобретением, развитием и реализацией идей. Большинство подобных фирм начинают с небольших размеров и остаются таковыми на протяжении всего жизненного цикла, и очень немногие из них имеют возможности тратить ресурсы на развитие и исследования.

Большинство субъектов малого бизнеса не обеспечивают качественный менеджмент производственных и инвестиционных процессов из-за невозможности содержать развитый аппарат управления. Эта особенность малого бизнеса не позволяет на профессиональном уровне осуществлять оперативное взаимодействие с кредитными организациями, различными институтами развития и государственной поддержки, научными учреждениями. В конечном итоге это сказывается на результативности деятельности малого бизнеса и ставит его в заведомо проигрышную ситуацию по сравнению с прочими субъектами предпринимательства.

Результативность современной российской экономики во многом определяется крупными предприятиями добывающих и обрабатывающих отраслей – именно они демонстрируют максимальную инновационную активность, обеспечивают максимальную долю ВРП и наибольшие показатели экономического роста [19, 20].

Наличие столь существенных особенностей, отрицательно сказывающихся на инновационном развитии малого бизнеса и его роли в формировании ВРП, актуализирует задачу по контролю этих особенностей и управлению ими. Для того чтобы обеспечить экономический рост региона на инновационной основе, необходимо минимизировать отрицательное воздействие указанных слабых сторон малого бизнеса, формирующих системные проблемы его развития. Ключевым вопросом является обеспечение продуктивности малого бизнеса и его вклада в валовой региональный продукт в относительном выражении на уровне не ниже, чем среднего и крупного. Это позволит максимально реализовать потенциал региональной экономики.

Политика регионального экономического развития должна быть нацелена на формирование модели регионального развития, основанной на технологической парадигме и инновациях, и безусловную интеграцию в нее малого бизнеса. Исходя из этого, первоочередными задачами развития малого бизнеса становятся:

- смещение акцента в развитии малого бизнеса в направлении отраслей с высокой инновационной интенсивностью посредством предоставления дополнительных преференций предприятиям, занимающимся исследованиями, разработкой и внедрением новых продуктов и технологий;
- создание условий для смягчения территориальной неравномерности распределения инновационного малого бизнеса посредством повышения социально-экономической освоенности территорий, удаленных от центра;
- развитие «связанного разнообразия» в отдельных секторах и кластерах посредством стимулирования технологического взаимодействия и сотрудничества между фирмами, представляющими взаимосвязанные отрасли, на основе специализации и концентрации регионального предпринимательства;
- формирование на региональном уровне системы «коллективного сотрудничества» между правительством, наукой и бизнесом, способствующей вовлечению малых предприятий в инновационную деятельность посредством обмена знаниями и компетенциями, доступу к финансовым ресурсам на льготных условиях, интеграции в региональные и федеральные отраслевые рынки, обеспечивающей преференции при размещении государственных контрактов и т. д.

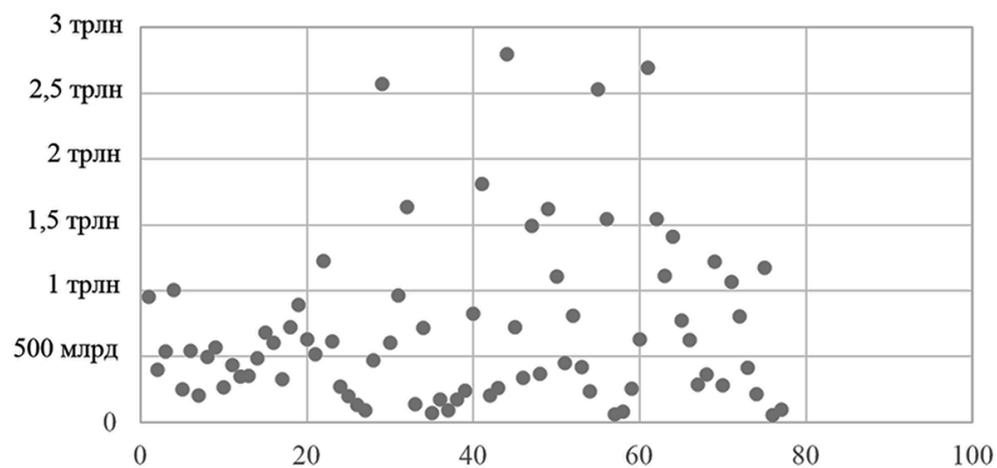
Основным результатом исследования является понимание незначительного вклада инновационной деятельности малого бизнеса в итоговую результативность региональной экономики в России. Малый бизнес, при всем его социально-экономическом значении, не является драйвером экономического роста. Наличие ряда системных проблем не позволяет в полной мере реализовать имеющийся потенциал. Необходимы серьезные усилия, направленные на повышение экономической и инновационной активности малого бизнеса.

Рисунок 1

Российская Федерация: валовой региональный продукт в основных ценах, тыс. руб.

Figure 1

The Russian Federation: Gross Regional Product at base values, thousand RUB



Источник: авторская разработка по данным Росстата

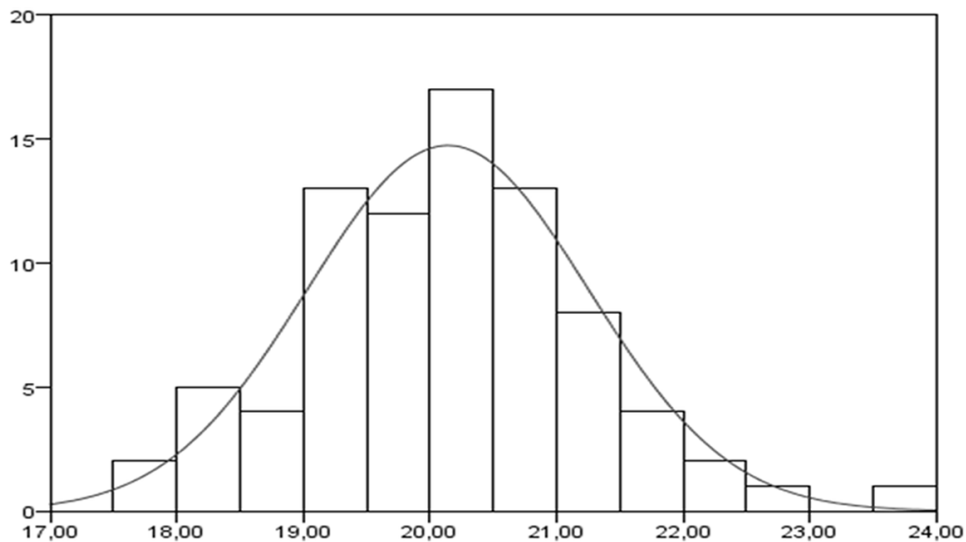
Source: Authoring, based on the Rosstat data

Рисунок 2

Российская Федерация: гистограмма распределения валового регионального продукта (Y)

Figure 2

The Russian Federation: A histogram of GRP distribution (Y)



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3

Результаты корреляционного анализа зависимости валового регионального продукта и факторных признаков

Figure 3

The results of correlation analysis of the dependence of GRP and factorial features

–	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1	–	–	–	–
X_1	-0,08	1	–	–	–
X_2	0,04	0,1	1	–	–
X_3	-0,02	0,11	-0,07	1	–
X_4	0,55	0,09	0,26	-0,03	1

Источник: авторская разработка по данным Росстата

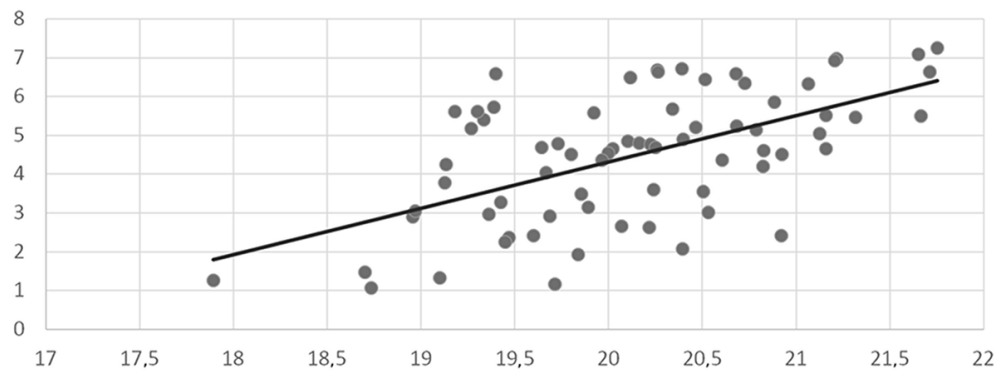
Source: Authoring, based on the Rosstat data

Рисунок 4

Распределение затрат на инновационную деятельность малых предприятий

Figure 4

Allocation of costs for innovation activities of small enterprises



Источник: авторская разработка

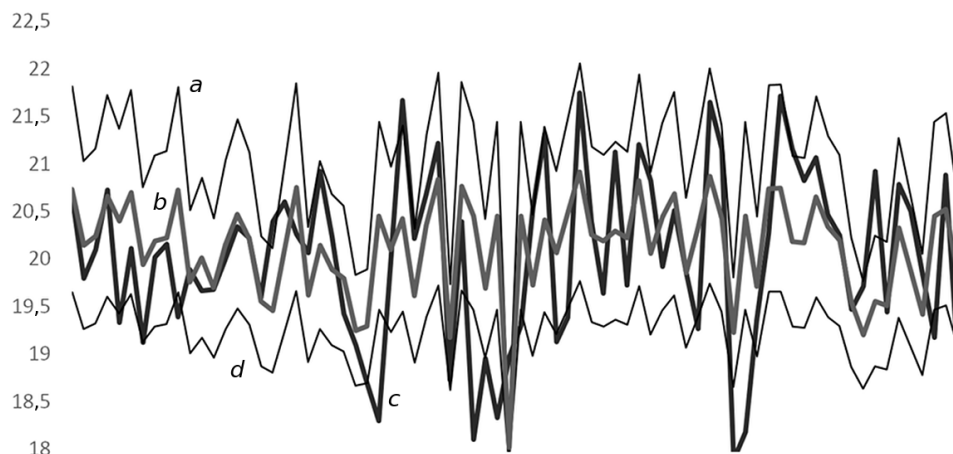
Source: Authoring

Рисунок 5

Российская Федерация: сравнение расчетных и фактических значений валового регионального продукта, млрд руб.

Figure 5

The Russian Federation: A comparison graph of calculated and actual GRP values, billion RUB



Примечание. График *a* – верхняя оценка прогноза (95%). График *b* – прогнозные значения. График *c* – фактические значения. График *d* – нижняя оценка прогноза (95%).

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Massoudi A.H., Fatah S.J. Advancing Small and Medium-size Enterprises' Performance by Adopting Marketing and Service Innovation. *International Journal of Procurement Management*, 2021, vol. 14, iss. 6, pp. 742–758. URL: <https://doi.org/10.1504/IJPM.2021.117884>
2. Dhameria V., Ghazali I., Hidayat A., Aryanto V.D.W. Networking Capability, Entrepreneurial Marketing, Competitive Advantage, and Marketing Performance. *Uncertain Supply Chain Management*, 2021, vol. 9, iss. 4, pp. 941–948. URL: <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.7.007>
3. Власов М.В. Политика инновационного поведения малых и средних предприятий старопромышленного региона // Экономика региона. 2020. Т. 16. Вып. 4. С. 1335–1347. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.Reg.2020-4-22>
4. Audretsch D.B. The Dynamic Role of Small Firms: Evidence from the U.S. *Small Business Economics*, 2002, vol. 18, iss. 1, pp. 13–40. URL: <https://doi.org/10.1023/A:1015105222884>

5. *Ahlstrom D.* Innovation and Growth: How Business Contributes to Society. *Academy of Management Perspectives*, 2010, vol. 24, iss. 3, pp. 11–24.
URL: https://www.researchgate.net/publication/281036066_Innovation_growth_h_How_business_contributes_to_society
6. *Голодова Ж.Г., Смирнов П.А.* Малое предпринимательство: роль в социально-экономической системе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2021. Т. 21. № 3. С. 567–579. URL: <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2021-21-3-567-579>
7. *Монгуш С.П.* Самозанятость населения как драйвер развития малого предпринимательства в проблемном регионе (на примере Республики Тыва) // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. Вып. 7. С. 1335–1348. URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.7.1335>
8. *Проняева Л.И., Федотенкова О.А.* Управление развитием малого предпринимательства в регионе // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. Вып. 6. С. 1082–1104.
URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.6.1082>
9. *Popova V.B., Fetskovich I.V., Loseva A.S., Akindinov V.V.* Statistical Approaches to Studying Economic Growth in Agricultural Sector of the Region. In: Nardin D.S., Stepanova O.V., Demchuk E.V. (eds) *Land Economy and Rural Studies Essentials*. European Publisher, 2022, pp. 31–37.
URL: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.02.5>
10. *Зябликова О.А., Харитонова Т.В.* Малый и средний бизнес в системе устойчивого экономического развития региона // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. Вып. 3. С. 526–539.
URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.3.526>
11. *Deller S., McConnon J.C. Jr.* Microenterprises and Economic Growth: A Panel Study of the US States 1977–1997. *Applied Economics Letters*, 2009, vol. 16, iss. 13, pp. 1307–1312.
URL: <https://doi.org/10.1080/13504850701367361>
12. *Komarek T., Loveridge S.* Firm Sizes and Economic Development: Estimating Long-Term Effects on U.S. County Growth, 1990–2000. *Journal of Regional Science*, 2015, vol. 55, iss. 2, pp. 262–279.
URL: <https://doi.org/10.1111/jors.12159>

13. Nikolaev M.V., Saubanov K.R. On the Role of Small Business in the Development of Economic Systems. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 2016, vol. 17, iss. 4, pp. 105–111.
14. Ratanova I., Voroncuka I. The Aspects of Entrepreneurship and Innovation Development of SMEs. In: Proceedings of the 11th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2021, pp. 1164–1173. URL: <https://ieomsociety.org/singapore2021/papers/223.pdf>
15. Massa S., Testa S. Innovation and SMEs: Misaligned Perspectives and Goals Among Entrepreneurs, Academics, and Policy Makers. *Technovation*, 2008, vol. 28, iss. 7, pp. 393–407.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.01.002>
16. Omri A., Frikha M.A., Bouraoui M.A. An Empirical Investigation of Factors Affecting Small Business Success. *Journal of Management Development*, 2015, vol. 34, iss. 9, pp. 1073–1093.
URL: <https://doi.org/10.1108/JMD-07-2013-0088>
17. Karamnova N.V., Belousov V.M., Zhidkov S.A. et al. Assessing the Effectiveness of the Integration Processes Development in the Agro-Industrial Complex. In: Nardin D.S., Stepanova O.V., Demchuk E.V. (eds) *Land Economy and Rural Studies Essentials*. European Publisher, 2022, pp. 343–348. URL: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.02.43>
18. Ручкина Г.Ф., Мельничук М.В., Одинцов Б.Е. и др. Совершенствование регулирования развития малого бизнеса в Российской Федерации: монография. М.: Русайнс, 2017. 190 с.
19. Nikitin A., Klimentova E., Dubovitski A. Impact of Small Business Innovation Activity on Regional Economic Growth in Russia. *Revista Inclusiones*, 2020, vol. 7, October–December, pp. 309–321.
URL: <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1509>
20. Dubovitski A.A., Klimentova E.A., Rogov M.A. Regional Features of Innovative Development and Differentiation of Directions of Innovation Policy of Russia. *Journal of Process Management and New Technologies*, 2021, vol. 9, no. 3-4, pp. 121–132.
URL: <https://doi.org/10.5937/jpmnt9-35068>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Innovation and Investment

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS: ASSESSING THE IMPACT ON GRP IN RUSSIA

Aleksandr A. DUBOVITSKII ^{a,*},
El'vira A. KLIMENTOVA ^b,
Matvei A. ROGOV ^c

^a Michurinsk State Agrarian University (Michurinsk SAU),
Michurinsk, Tambov Oblast, Russian Federation
daa1-408@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4542-1119>

^b Michurinsk State Agrarian University (Michurinsk SAU),
Michurinsk, Tambov Oblast, Russian Federation
klim1-408@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0001-7628-7181>

^c Michurinsk State Agrarian University (Michurinsk SAU),
Michurinsk, Tambov Oblast, Russian Federation
rogovmatvej1@gmail.com
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Article No. 269/2022
Received 2 June 2022
Received in revised
form 13 August 2022
Accepted 16 Oct 2022
Available online
15 December 2022

JEL classification:
O31, O32, O33

Keywords: small
business, small
enterprises, innovation,
innovative activities,
efficiency, economic
growth

Abstract

Subject. This article discusses the contribution of small business to ensuring economic growth in the regions of Russia.

Objectives. The article aims to identify the relationship between the innovative activities of small business and the indicators of development of regional economic systems.

Methods. For the study, we used statistical methods of interaction detection and linear predictive models with loss functionality in the form of quantile functions.

Results. The article notes that the calculations made do not confirm the hypothesis that there is a significant impact of small business and its innovative activities on the gross regional product. A significant relationship is observed between the costs of innovation of small enterprises and the gross regional product only.

Conclusions. A quantile regression model based on GRP data and investment in innovation is ineffective. Increased investment in innovation cannot be considered as a possible predictor variable of GRP growth.

Please cite this article as: Dubovitskii A.A., Klimentova E.A., Rogov M.A. Innovative Development of Small Business: Assessing the Impact on GRP in Russia. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2022, vol. 20, iss. 12, pp. 2364–2384.
<https://doi.org/10.24891/re.20.12.2364>

References

1. Massoudi A.H., Fatah S.J. Advancing Small and Medium-size Enterprises' Performance by Adopting Marketing and Service Innovation. *International Journal of Procurement Management*, 2021, vol. 14, iss. 6, pp. 742–758. URL: <https://doi.org/10.1504/IJPM.2021.117884>
2. Dhameria V., Ghozali I., Hidayat A., Aryanto V.D.W. Networking Capability, Entrepreneurial Marketing, Competitive Advantage, and Marketing Performance. *Uncertain Supply Chain Management*, 2021, vol. 9, iss. 4, pp. 941–948. URL: <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.7.007>
3. Vlasov M.V. [Innovative behaviour of small and medium-sized enterprises of an old industrial region]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2020, vol. 16, iss. 4, pp. 1335–1347. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-22>
4. Audretsch D.B. The Dynamic Role of Small Firms: Evidence from the U.S. *Small Business Economics*, 2002, vol. 18, iss. 1, pp. 13–40. URL: <https://doi.org/10.1023/A:1015105222884>
5. Ahlstrom D. Innovation and Growth: How Business Contributes to Society. *Academy of Management Perspectives*, 2010, vol. 24, iss. 3, pp. 11–24. URL: https://www.researchgate.net/publication/281036066_Innovation_growth_How_business_contributes_to_society
6. Golodova Z.G., Smirnov P.A. [Small entrepreneurship: The role in the social-economic system]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta družby narodov. Seriya: Sotsiologiya = RUDN Journal of Sociology*, 2021, vol. 21, no. 3, pp. 567–579. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2021-21-3-567-579>
7. Mongush Sn.P. [Self-employment as a driver of small business development in a struggling region: Evidence from the Tyva Republic]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*,

- 2019, vol. 17, iss. 7, pp. 1335–1348. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.7.1335>
8. Pronyaeva L.I., Fedotenkova O.A. [Management of small business development in the region]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* = *Regional Economics: Theory and Practice*, 2019, vol. 17, iss. 6, pp. 1082–1104. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.6.1082>
 9. Popova V.B., Fetskovich I.V., Loseva A.S., Akindinov V.V. Statistical Approaches to Studying Economic Growth in Agricultural Sector of the Region. In: Nardin D.S., Stepanova O.V., Demchuk E.V. (eds) *Land Economy and Rural Studies Essentials*. European Publisher, 2022, pp. 31–37.
URL: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.02.5>
 10. Zyablikova O.A., Kharitonova T.V. [Small and medium-sized business in the system of sustainable economic development of the region]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* = *Regional Economics: Theory and Practice*, 2019, vol. 17, iss. 3, pp. 526–539. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.3.526>
 11. Deller S., McConnon J.C. Jr. Microenterprises and Economic Growth: A Panel Study of the US States 1977–1997. *Applied Economics Letters*, 2009, vol. 16, iss. 13, pp. 1307–1312.
URL: <https://doi.org/10.1080/13504850701367361>
 12. Komarek T., Loveridge S. Firm Sizes and Economic Development: Estimating Long-Term Effects on U.S. County Growth, 1990–2000. *Journal of Regional Science*, 2015, vol. 55, iss. 2, pp. 262–279.
URL: <https://doi.org/10.1111/jors.12159>
 13. Nikolaev M.V., Saubanov K.R. On the Role of Small Business in the Development of Economic Systems. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 2016, vol. 17, iss. 4, pp. 105–111.
 14. Ratanova I., Voroncuka I. The Aspects of Entrepreneurship and Innovation Development of SMEs. In: *Proceedings of the 11th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2021, pp. 1164–1173. URL: <https://ieomsociety.org/singapore2021/papers/223.pdf>
 15. Massa S., Testa S. Innovation and SMEs: Misaligned Perspectives and Goals Among Entrepreneurs, Academics, and Policy Makers. *Technovation*, 2008, vol. 28, iss. 7, pp. 393–407.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.01.002>

16. Omri A., Frikha M.A., Bouraoui M.A. An Empirical Investigation of Factors Affecting Small Business Success. *Journal of Management Development*, 2015, vol. 34, iss. 9, pp. 1073–1093.
URL: <https://doi.org/10.1108/JMD-07-2013-0088>
17. Karamnova N.V., Belousov V.M., Zhidkov S.A. et al. Assessing the Effectiveness of the Integration Processes Development in the Agro-Industrial Complex. In: Nardin D.S., Stepanova O.V., Demchuk E.V. (eds) *Land Economy and Rural Studies Essentials*. European Publisher, 2022, pp. 343–348. URL: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.02.43>
18. Ruchkina G.F., Mel'nichuk M.V., Odintsov B.E. et al. *Sovershenstvovanie regulirovaniya razvitiya malogo biznesa v Rossiiskoi Federatsii: monografiya* [Improving the regulation of small business development in the Russian Federation: a monograph]. Moscow, Rusains Publ., 2017, 190 p.
19. Nikitin A., Klimentova E., Dubovitski A. Impact of Small Business Innovation Activity on Regional Economic Growth in Russia. *Revista Inclusiones*, 2020, vol. 7, October–December, pp. 309–321.
URL: <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1509>
20. Dubovitski A.A., Klimentova E.A., Rogov M.A. Regional Features of Innovative Development and Differentiation of Directions of Innovation Policy of Russia. *Journal of Process Management and New Technologies*, 2021, vol. 9, no. 3-4, pp. 121–132.
URL: <https://doi.org/10.5937/jpmnt9-35068>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.