

DOI: 10.12731/2070-7568-2022-11-3-29-52

УДК 338.2

ПОТРЕБНОСТЬ В ИННОВАЦИЯХ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЙ

Е.А. Кириллова, М.И. Дли, С.А. Масютин, В.Г. Халин

Инновации становятся неотъемлемой основой развития современных предприятий и организаций. В то же время в структуре производственно-хозяйственной деятельности особое значение имеет сектор малого предпринимательства, где наиболее ярко и быстро находят проявления различные изменения внешних и внутренних условий. Целью статьи является идентификация ключевых факторов и оценка их влияния на инновационную деятельность малых предприятий с учетом этих изменений. В исследовании был проведен анализ инновационной деятельности малых предприятий субъектов РФ, описана их роль в данной деятельности, выделены сильные стороны и проблемные области, вызванные в том числе пандемией и мерами по борьбе с ней. Опираясь на данные анализа инновационной деятельности в регионах РФ, представляющих собой достаточно дифференцированные по изначальному набору ресурсов и способностей группы, была проведена идентификация ключевых факторов, определяющих эффективность реализации данной деятельности в регионе. Также рассмотрена степень их влияния на эти изменения в пространственном и временном аспекте, выявлены основные направления и параметры изменений. Исследовано влияние структуры специализации видов экономической деятельности региона на результативность инновационной деятельности малых предприятий в аспекте затрат и числа вовлеченных организаций.

Ключевые слова: *инновации; прогнозирование потребностей; малое предпринимательство; малый и средний бизнес; инновационное развитие; региональное развитие*

THE NEED FOR INNOVATION IN SMALL ENTERPRISES: ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND MAJOR TRENDS OF CHANGE

E.A. Kirillova, M.I. Dli, S.A. Masyutin, V. G. Halin

Innovations are becoming an integral basis for the development of modern enterprises and organizations. At the same time, small business sector is of particular importance in the structure of production and economic activity, where various changes in external and internal conditions are most clearly and quickly manifested. The purpose of the article is to identify key factors and assess their impact on the innovative activity of small enterprises taking into account these changes. The study analyzed the innovative activities of small enterprises of the subjects of the Russian Federation, described their role in this activity, highlighted strengths and problem areas caused, among other things, by the pandemic and measures to combat it. Based on innovation activity analysis data in Russian regions, which are sufficiently differentiated by the initial set of resources and abilities, identification of key factors determining the effectiveness of this activity implementation in the region was carried out. The degree of their influence on these changes in the spatial and temporal aspect is also considered, the main directions and parameters of changes are identified. The influence of region economic activities specialization structure on innovation activities effectiveness of small enterprises in terms of costs and the number of organizations involved is investigated.

Keywords: *innovation; forecasting of needs; small entrepreneurship; small and medium-sized businesses; innovative development; regional development*

Актуальность

В структуре производственно-хозяйственной деятельности особое значение имеет сектор малого предпринимательства. Зачастую состояние и тенденции развития малых предприятий выделяются

как своеобразный индикатор изменений в экономике [1]. Поскольку именно эта группа наиболее чувствительна к изменению спроса, так как наиболее близка к потребителю. В связи с этим анализ влияния различных факторов внешней среды, изменений самих субъектов производственно-хозяйственной деятельности и тенденций их преобразований в дальнейшем на результативность работы организаций данной группы имеет важное и актуальное значение для понимания динамики и направлений этих преобразований, а также для выявления особенностей, характерных для трансформации данной группы.

Узкая специализация, нишевый спрос и распределение производства во всем мире дают малым предприятиям возможности для конкуренции в отдельных сегментах глобальных цепочек создания стоимостей. Число малых и средних организаций в экономически развитых странах составляет более 90 % от общего числа организаций, именно в данном секторе производится более 50 % ВВП и сосредоточено около 2/3 экономически активного населения [2]. Тенденции развития информационно-коммуникационных технологий и переход к цифровой экономике также открывают для малых предприятий доступ к глобальным рынкам и возможностям повышения производительности. Так, активное внедрение технологий Индустрии 4.0 обеспечивает большую интеграцию цепочки поставок, дифференциацию продуктов и возможности реализации новых бизнес-моделей, которые не так привязаны к территориальному размещению и производственным возможностям [3]. Необходимо отметить тенденцию к активному распространению практик открытых инноваций, предполагающих совместные усилия партнеров, которые взаимодействуют, обмениваются знаниями и информацией, а также совместно используют стандарты и инфраструктуру, сокращая инвестиции, необходимые для доступа к инновационным активам, что сделает инновации более доступными для малых предприятий. Деловые связи служат для них каналами доступа к технологиям, навыкам или стимулирования обмена данными и распространения знаний [4].

Сейчас отмечается важность и неотъемлемость инноваций на всех этапах производственных процессов и на всех уровнях управ-

ления. В связи с фундаментальными изменениями технологических укладов инновации представляются как определяющий фактор стратегического развития и устойчивого роста для всех субъектов экономики, особенно в рамках преодоления посткризисных явлений, в том числе и за счет собственной отечественной базы, и активной реализации программ импортозамещения.

Можно также выделить особую роль в ускорении процессов интеллектуализации труда, реализации цифровых изменений в производственных и технологических процессах распространения моделей и культуры инновационного поведения и, тем самым, преодоления посткризисных последствий, реализации программ импортозамещения и переходе на «несырьевой» путь развития [5], малых предприятий как основных источников инноваций и ключевых субъектов в их реализации. Преимуществом малых предприятий для осуществления инновационных процессов является простота внутренней среды, что делает ее более обозримой и предсказуемой. Кроме этого, в них проще и быстрее формировать психологический климат, позволяющий сплотить людей вокруг интересов предприятия и его целей, минимизировать сопротивление изменениям. Сам процесс управления реализацией инновационных процессов во многих из них носит неформальный характер. Малые предприятия благодаря более высокой рискованности руководства, гибкости и адаптивности организационной структуры и культуры имеют конкурентные преимущества в выводе новых идей на рынок. Как правило, в них испытывается сравнительно меньшие сопротивления при внедрении отдельных видов нетехнологических инноваций. Используя возможности, которые доступны благодаря небольшому размеру, организации сразу получают преимущества перед более крупными субъектами производственно-хозяйственной деятельности региона. Они адаптируют инновационные предложения к различному контексту рынка или потребностям конечных пользователей, реагируя на новый или нишевый спрос. Любые организационные решения на малых предприятиях имеют больший эффект, нежели в крупных, так как сразу затрагивают всю организацию в целом.

Особенно можно выделить роль малых предприятий как ключевых субъектов на рынке услуг и социальных инноваций. Социальные инновации связаны с разработкой и внедрением новых решений, которые подразумевают концептуальные, процессные, продуктовые или организационные изменения, в конечном итоге улучшающие благосостояние и благополучие отдельных лиц и сообществ [6]. Забота о потребностях будущих поколений в совокупности с инновационными принципами функционирования являются одним из ключевых направлений концепции устойчивого развития [6], разработанной ООН и отмечаемой сейчас как доминирующая. Социальные инновации также активно создаются и реализуются на государственном уровне, выступающему как гарант их реализации.

Тем не менее, вклад малых предприятий в инновационные процессы регионов остается достаточно низким по сравнению с крупными субъектами рынка. Это обусловлено следующими препятствиями для реализации инновационной деятельности со стороны малых предприятий. Доступ к инновационным активам имеет решающее значение для предприятий любого размера, но эта проблема особенно остро стоит перед малыми, которые сталкиваются с определенными препятствиями в поиске и использовании технологий, данных, информации и сетей, которые позволили бы им участвовать в инновационной деятельности и получать от нее выгоду. Малые предприятия также в большей степени зависят от внешних источников знаний, хотя и меньше степени интегрированы в эти системы. Эффективность малых предприятий в аспекте их инновационного развития как отмечается в отчете ОЭСР [7] фактически определяется сложным набором условий ведения бизнеса, а также уровнем развития обеспечивающих возможности реализации инновационной деятельности процессам, таким как инновационные экосистемы.

Необходимо отметить особенно сильное влияние пандемии и ее последствий на данную группу предприятий, оказавшейся на первом плане и наиболее незащищенной. За 2020 год в России закрылось 1,16 млн предприятий малого и среднего бизнеса (МСП), это в 2,3 раза больше, чем годом ранее [8]. По данным опроса [9],

проведенного весной 2021 года, доля МСП, на которых пандемия сказалась очень негативно, оказалась самой высокой в сфере культуры, спорта, организации досуга и развлечений (56%), в сфере туризма (55%), в сфере общественного питания и ресторанного бизнеса (от примерно 40% до более чем половины таких предприятий против 26% в среднем по выборке). В ряде же видов экономической деятельности (сельском, лесном и рыболовном хозяйстве, в сфере информационных технологий, связи и интернета, торговли и ремонта автотранспортных средств) изменения не носили столь катастрофического характера. Доля сильно пострадавших МСП в них составила всего лишь от 13 до 18%. Это позволяет сделать вывод, что особенно сильно пострадали те цепочки создания стоимости, в которых были ресурсы и реализуемые функции практически незаменимы, что сделало специализацию (ранее преимущество многих малых предприятий, позволяющее успешно интегрироваться им в глобальные цепочки создания стоимости в докризисный период) источником уязвимости. В тоже время некоторые из малых предприятий смогли не только выжить, но и использовать кризис как толчок к радикальным инновационным преобразованиям, что послужило основой для их устойчивости в будущем развитии. Это безусловно стало возможным при активной поддержке со стороны государства. Была расширена поддержка стартапов и масштабируемых предприятий не только для того, чтобы помочь преодолеть ограничения ликвидности, но и для доступа к инновациям и капиталу роста.

Результаты исследования

При анализе факторов, определяющих социально-экономическое положение и устойчивое развитие регионов, а также отражающих результаты их инновационной деятельности [10], была отмечена разнонаправленная по силе и направлению корреляционная связь. Попробуем, опираясь на анализ инновационной деятельности малых предприятий субъектов РФ, представляющих собой достаточно дифференцированные по изначальному набору ресурсов и способностей группы, оценить эти изменения, выявить ключевые факторы влия-

ния в пространственном и временном аспекте, а также идентифицировать основные направления и параметры изменений.

Также предполагается исследовать влияние структуры специализации видов экономической деятельности региона на результативность инновационной деятельности малых предприятий в аспекте затрат и числа вовлеченных организаций.

За основу распределения регионов по отраслям специализации была взята методика ВШЭ на основе метода значимых кластерных групп и представленная в атласе [11] группировка субъектов РФ.

Всего по данным единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства Федеральной налоговой службы [12] по состоянию на 10.06.2022 было зарегистрировано 210 405 субъектов малого предпринимательства, численность занятых в которых составляет 5 800 тыс. чел., что составляет в общей численности занятых по субъектам РФ от 23 до 7 171 человек (14% от общего количества жителей региона или около 25% от рабочей силы, занятой в экономике региона) [13]. Согласно рейтингу [14] в 2020 году отмечалось снижение численности работников малого и среднего бизнеса (в целом же, оно с 2018 г. по 2020 г. выросло на 17% по РФ [15]). Уменьшение показателя в целом по стране за год составило 4% и данное сокращение зафиксировано в 69 регионах, при этом в некоторых довольно существенное, а именно более 10% – в 16 регионах, среди которых Хабаровский край (на 20,3%) и Республика Калмыкия (на 21,7%). Лидерами рейтинга по вовлеченности населения в малый бизнес представляются Санкт-Петербург, Калининградская, Новосибирская, Нижегородская области и г. Москва, где на такие предприятия малого и среднего бизнеса приходится порядка 20% общей численности рабочей силы. Стоит отметить такую особенность, как присутствие в первой части рейтинга регионов с различным уровнем экономического развития. В данном случае это обуславливается тем, что в достаточно развитых регионах высокая доля населения, занятого в малом предпринимательстве (МП), возможна благодаря деятельности крупных экономических субъектов, но в регионах, экономически слабо развитых, малый бизнес, являет-

ся необходимостью и способом существования весьма существенной доли населения.

Рассматривая занятость в малом бизнесе за последние 10 лет в целом, можно отметить также снижение средней численности работников малых предприятий (включая микропредприятия) по РФ, что видно на рисунке 1. Динамика изменений по РФ и округам [15] демонстрирует, что наибольшие доли МП приходятся на Центральный и Приволжский федеральные округа. Касаясь причин такого снижения, то в [16] отмечается, что такая тенденция может быть связана с укрупнением организаций, которое стало возможным благодаря реализации некоторых государственных программ. Среди них также выделяют снижение покупательской способности населения и агрессивную политику крупного бизнеса, выраженную в захвате федеральными сетевыми ритейлерами доли рынка местных региональных предпринимателей.

По показателю оборота малых предприятий наблюдается выраженная неравномерность среди федеральных округов и регионов. Лидером по РФ в 2021 году является г. Москва (доля порядка 23% от общего оборота по РФ и более 58% по ЦФО) [15]. Из всех регионов только г. Санкт-Петербург, Московская область и г. Москва имеют оборот более 2 000 млрд руб., а наименьшие значения – у Ненецкого и Чукотского автономных округов. Большой разрыв между регионами также заметен и в ЦФО, в сравнении с Московской областью и г. Москвой остальные регионы округа демонстрируют примерно в 30 раз меньший оборот. В данном случае можно отметить негативную роль расположения таких регионов рядом с крупной агломерацией и тем самым замедление развития малых форм предпринимательства [15].

По данным [17] в 2022 году в РФ насчитывалось более 36 тыс. малых предприятий, отвечающих международно принятым признакам инновационной активности. Результаты данной оценки могут незначительно отличаться от статистики федерального статистического наблюдения, так как разработанная ВШЭ методика учитывает дополнительные критерии такие как ресурсы инновационной

деятельности и др. В странах ОЭСР малые предприятия являются основными источниками инноваций. Так, согласно [17, 18] малые организации составляют в среднем 75% всех инновационных предприятий и несут от 20 до 60% затрат на инновации в продуктах или процессах. В РФ за 2019 г. доля малых инновационных предприятий в общем числе малых организаций, осуществляющих инновации, составляет 5,8%, наибольшая доля наблюдается в Центральном и Сибирской федеральных округах.

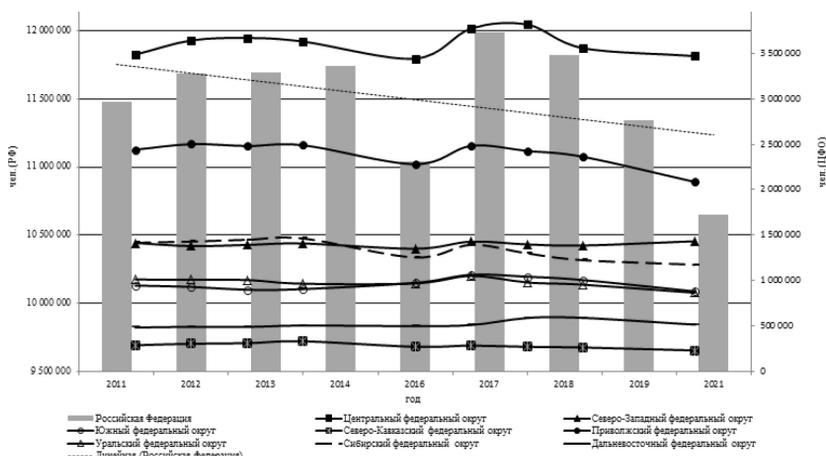


Рис. 1. Динамика изменений средней численности работников МП, включая микропредприятия

По уровню вовлеченности в инновационную деятельность малые предприятия существенно отстают от остальных субъектов производственно-хозяйственной деятельности как в целом по РФ (рисунок 2), так и по отдельным регионам. Также необходимо отметить, что значения показателя инновационной активности малых предприятий незначительно, но постепенно увеличиваются. В свою очередь значения аналогичного показателя по РФ в целом изменяются сильнее и разнонаправленнее. Существенный рост в 2017 году может быть связан с изменениями в расчете показателей инновационной деятельности в РФ, но остальные спады и подъемы отражают динамику общих колебаний активности предприятий в данной области.

Интересно отметить, что несмотря на отмечаемую гипотезу о том, что малые предприятия в связи с преобладающими в их функционировании видами деятельности, неустойчивостью к изменениям, должны были в наибольшей мере пострадать от кризиса, связанного с пандемией и ее последствиями. Из графика видно, что они показали даже большую вовлеченность в инновационную деятельность в этот период, несмотря на явное падение значения показателя в 2019 году. Это подтверждает представление о том, что малые предприятия больше стараются подстроиться под изменения и рассматривают кризис скорее, как новые возможности. Им свойственна быстрая адаптация к рыночным условиям не с помощью получения эффекта масштаба в связи с ограниченными возможностями из-за их размера, а с большим потенциалом для конкуренции за счет дифференциации продукции и сетевых эффектов.



Рис. 2. Уровень инновационной активности, % составлено авторами по [18, 19]

При этом как отмечается в отчете [6] восстановление числа и активности малых предприятий в странах ОЭСР характеризуется их уменьшением в размерах, а также переориентацией на низкопроизводительные сектора посткризисный период 2008–2009 гг., что скорее всего негативно отразится и на их инновационной активности. Также в отчете [6] отмечается тенденция к повышенному инвестиционному вниманию к исследованиям, разработкам и нематериальным активам среди многих рынков, что также негативно отразится на инновационной деятельности МП в связи с их объективными ограничениями на инвестиции в данной области, что также находит

подтверждение в тенденциях регистрации объектов интеллектуальной деятельности крупными предприятиями, отмечаемая в [20] (данные по регистрации результатов интеллектуальной деятельности МП в статистике не представлены, поэтому анализировать их более детально сложно).

Рассматривая затраты малых предприятий на инновационную деятельность, наибольшая доля по РФ приходится на приобретение машин, оборудования, прочих основных средств, связанных с инновационной деятельностью, а именно порядка 39% от общего числа (2019 г), а наименьшая доля – на обучение и подготовку персонала, связанные с инновационной деятельностью (менее 0,5%). Стоит отметить, что малые предприятия в целом предпочитают инвестировать в продуктовые инновации, нежели в процессные (почти в 3 раза большая сумма затрат), однако это не свойственно всем регионам РФ. Например, в 2019 г. большая доля затрат на процессные инновации были у Владимирской (50,3%), Ивановской (70,5%), Мурманской (100%), Псковской (69%), Волгоградской (58,5%) [18]. При этом данные области в своем большинстве используют только собственные средства, не получая федеральное и иное финансирование. Данный факт может свидетельствовать о том, что малый бизнес регионов ориентируется на имеющиеся ресурсы и возможности относительно различных факторов, например, географического расположения, доступности внешних источников и т.д.

Говоря о структуре затрат малых предприятий в целом по РФ наибольший объем составляют собственные средства (в 2019 г. примерно 70%), наименьший – средства региональных и местных бюджетов (в 2019 г. примерно 0,3%). Особенностью затрат малых предприятий РФ является отсутствие в их составе иностранных инвестиций, что демонстрирует ограниченность возможностей их применения для такого вида организаций. Однако стоит отметить, положительную тенденцию интереса к научной, научно-технической и инновационной деятельности МП со стороны государственных и некоммерческих фондов. В то же время в странах ОЭСР доля

прямого государственного финансирования данной деятельности существенно выше (составляет более 90% в Латвии и Словении в 2016 г., более 70% в Чили, Греции, Португалии) [6].

Общее число малых предприятий, осуществляющих технологические инновации, в 2017 г. в РФ составляло 1437 ед., из них на ЦФО приходится большая доля – 450 ед. Их анализ по видам инновационной деятельности показал, что они нацелены, в первую очередь, на приобретение машин и оборудования, но при этом число МП уделяющих внимание исследованию и разработке новых продуктов, услуг и методов их производства, новых производственных процессов достаточно велико.

На вовлеченность МП в инновационную деятельность оказывает прямое влияние уровень внедрения информационно-коммуникационных технологий. Темпы проникновения высокоскоростной широкополосной связи растут во всех странах ОЭСР с 2011 года [6]. Так, среди малого предпринимательства наибольшая доля использования приходится на веб-сайты или домашние страницы (73,5% в 2018г.), социальные сети порядка 50% в 2018 г., а самый низкий уровень внедрения в сравнении с крупными и средними организациями относится к категориям CRM-систем и big data (примерно 10% в 2018 г.). В данном случае степень внедрения имеет тенденцию к снижению по мере усложнения технологий. В РФ же в 2021 г. малые организации активнее используют цифровые технологии и сервисы: за год доля организаций, использующих облачные решения и хранилища данных, увеличилась с 52 до 63%, корпоративными мессенджерами пользуются 39% (в 2020 году – 24%), онлайн-системами организации командной работы – 24% (в 2020 – 15%), сервисами для анализа больших данных – 11% (в 2020 – 5%) [21]. Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса РФ в целом в 2021 г. немного увеличился по сравнению с уровнем 2020 г. – с 50 до 51 пункта (по шкале от 0 до 100). Однако, как отмечается в [21], на начало 2021 г. в 25% российских МСП, пока в принципе не запущены процессы цифровизации. Главные причины – недостаточность финансовых ресурсов и отсутствие

квалифицированных сотрудников, способных руководить этими процессами. Как в России, так и за рубежом малые предприятия склонны в значительной степени полагаться на внешние источники и поставщиков цифровых решений, внешних систем, поддержки и консультаций [6]. Цифровые платформы в таком случае служат рациональной возможностью для оптимизации этих необходимых функций субъектами МП.

Среди показателей, характеризующих институциональные преобразования в экономике и представленных в официальной статистике (для сопоставимости данных и возможности последующего сравнения через несколько лет) для малых предприятий [18,19], в качестве показателя, отражающего результативность инновационной деятельности была взята доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий в стоимостном выражении. Материалом для исследования послужили официальные данные, публикуемые Федеральной службой государственной статистики в статистических сборниках, а также сборниках ВШЭ за 2010–2018 гг. Выбор в качестве периода анализа 2010–2018 гг. обусловлен потребностью в их сопоставимости с данными по специализации регионов, приведенными в Атласе экономической специализации регионов России ВШЭ (данные на 2018 год).

Была проведена оценка влияния затрат на инновационную деятельность малых предприятий и их инновационной активности на основе расчета и анализа значения коэффициента детерминации в тот же год, а также с интервалами времени в 1 и 2 года. Значения результирующего показателя и влияющих параметров были приведены к сопоставимому виду посредством нормализации методом минимакс, линейно преобразовав данные в диапазон $[0 \dots 1]$, где минимальное и максимальное масштабируемые значения соответствуют 0 и 1 соответственно.

Как видно из рисунков 3 и 4 инновационная активность положительно влияет результаты инновационной деятельности малых предприятий непосредственно в год изменения. При увеличении

периода это влияние ослабевает и уже через год (и как видно на рисунке 4 через 2 года) практически по всем регионам имеет отрицательную направленность (преобладание черных круглых точек). Это подтверждает гипотезу о сильной восприимчивости малых организаций к изменениям. Также может говорить о том, что многие из малых предприятий, осуществляющих инновации, в отчетном году, в общем числе обследованных малых предприятий и увеличивающие объем такого рода продукции, работ, услуг, являются только что созданными непосредственно под реализацию инновационных проектов. Однако в таком случае необходим дальнейший анализ удастся ли им сохранить скачок и в следующем году также увеличивать общий объем производства инновационной продукции, работ, услуг, а не вновь создавать новые предприятия каждый раз. Анализ создания-банкротств

При этом необходимо отметить, что направленность и сила такого влияния практически равномерно проявляется по всем регионам, обладающих существенно разным набором ресурсов, способностей и промышленным развитием. Однозначной связи с группами промышленной специализации регионов нельзя выявить. Отчасти можно только выделить однородную положительную динамику для среднеспециализированных регионов (по обоим измерениям, выделено). Но через два года в этой же группе отраслей нет такого же единообразия, влияние скорее отрицательное, но имеются регионы с «выдающимися» положительными значениями.

В тоже время интересным является то, что немногочисленные регионы с отрицательными значениями коэффициента детерминации «сразу же» практически все при сравнении со значениями показателя с временным лагом в два года имеют положительную динамику. Только у Кемеровской области и Республики Адыгеи (данный субъект в обоих временных случаях в лидерах антирейтинга) сила негативного влияния числа малых предприятий на результат нарастает, а у Тверской области остается практически неизменной.

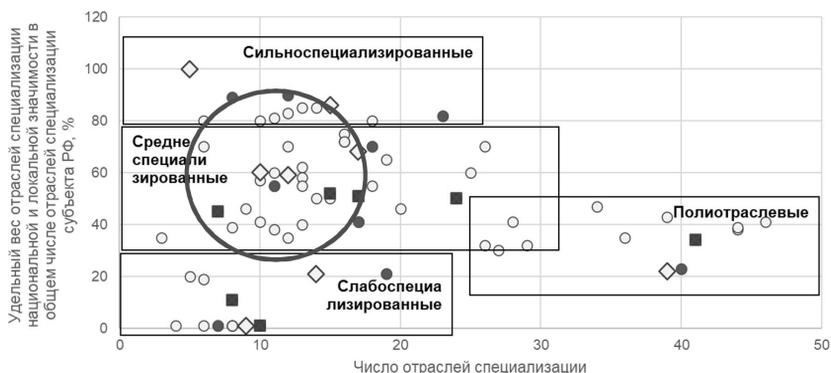


Рис. 3. Значения коэффициента детерминации при оценке инновационной активности по регионам РФ без учета временного интервала (темные точки-отрицательные значения, светлые – положительные, светлые ромбы – самые высокие, темные квадраты – самые низкие)

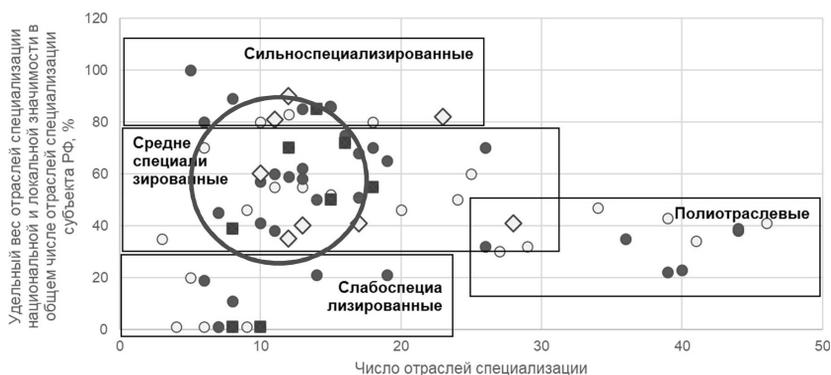


Рис. 4. Значения коэффициента детерминации при оценке инновационной активности по регионам РФ с учетом двухлетнего временного интервала (темные точки-отрицательные значения, светлые – положительные, светлые ромбы – самые высокие, темные квадраты – самые низкие)

Положительное влияние затрат на инновационную деятельность малых предприятий на объем производимой инновационной продукции, работ, услуг также наиболее ярко проявляется сразу же (рисунок 5), а затем существенно снижается и уже через год и два имеет отрицательный характер. Как видно на рисунке 6 для больше чем половины регионов через два года характерно негативное воздействие. Взаимосвязи обусловленности влияния затрат на результаты инноваци-

онной деятельности малых предприятий структурой специализации субъектов РФ выявить не удалось. Наиболее «выдающиеся» положительные и отрицательные значения коэффициентов детерминации расположены также равномерно в группах специализации регионов.

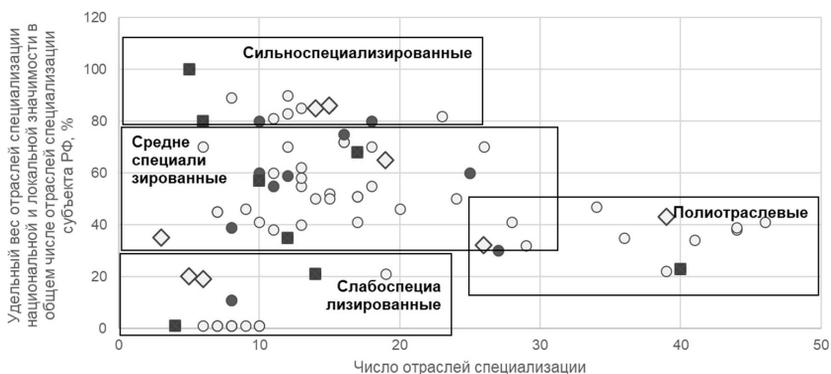


Рис. 5. Значения коэффициента детерминации при оценке затрат на инновации по регионам РФ без учета временного интервала (темные точки-отрицательные значения, светлые – положительные, светлые ромбы – самые высокие, темные квадраты – самые низкие)

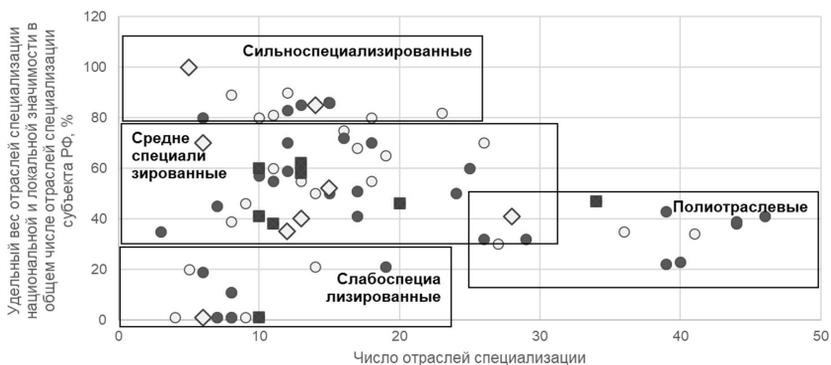


Рис. 6. Значения коэффициента детерминации при оценке затрат на инновации по регионам РФ с учетом двухлетнего временного интервала (темные точки-отрицательные значения, светлые – положительные, светлые ромбы – самые высокие, темные квадраты – самые низкие)

Не все из немногочисленных регионов с отрицательным непосредственным влиянием затрат на результат инновационной деятельности имеют положительную динамику при временном сдвиге

в два года. Однако таких регионов больше, чем при оценке влияния инновационной активности: Тюменская область (изменение коэффициента детерминации -0,62), Кировская область (-0,44), Республика Марий Эл (-0,22), Курганская область (-0,11), Магаданская область (-0,09), Пермский край (-0,06).

В Пензенской области изначально достаточно высокие значения показателя влияния затрат (0,9673) несколько снизились (0,9177), но данный регион также продолжает оставаться в «лидерах» по силе влияния среди остальных субъектов РФ. Костромская область и Республика Дагестан в свою продемонстрировали резкую динамику изменения степени и направления влияния от лидеров с отрицательной стороны, до положительных лидеров.

Заключение

Таким образом, в связи с возрастающей потребностью и необходимостью в стратегическом управлении малыми предприятиями, а также их существенной ролью в производственно-хозяйственной деятельности регионов и реализации инновационного развития, анализ их особенностей, тенденций изменений, определяющих функционирование факторов и закономерностей влияния имеет особенно важное значение.

Следует более осторожно подходить к переносу основных положений концепций, подходов и инструментов стратегического управления, характерных для крупного и среднего бизнеса, на малые предприятия. В частности, было выявлено, что затраты и инновационная активность находят отражение в результатах инновационной деятельности таких предприятий в тот же год, что подтверждает результат сравнения значений показателя на достаточно широкой и разнородной выборке российских регионов (за исключением нескольких регионов). Это подтверждает сильную восприимчивость и зависимость малых предприятий от изменений. При этом сила и направление проявления влияния этих факторов никак не связаны со структурой производственно-экономической деятельности регионов.

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке «Совета по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук» по проекту МК-4087.2021.2.

Список литературы

1. Enhancing the Contributions of SMEs in a Global and Digitalised Economy. OECD Publishing, Paris. 2017, 21 p.
2. Блейман Н. Экономика малых дел. Как государство стимулирует предпринимательство. URL: <https://plus.rbc.ru/specials/malyj-i-srednij-biznes-gospodderzhka-predprinimatelstva-v-rossii> (дата обр. 25.05.2022).
3. Kalayda S. A. Model of creating an economic ecosystem in the framework of economic convergence under the influence of digitalization // Прикладная информатика, 2021, № 6 (96), С. 28-42. <https://doi.org/10.37791/2687-0649-2021-16-6-28-42>
4. Кириллова Е.А. Исследование теоретических подходов и практик управления взаимодействием основных субъектов, способствующих обеспечению устойчивого развития региона в стратегической перспективе. Наука Красноярья. 2021. Т. 10. № 4. С. 143-160. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2021-10-4-143-160>
5. Корсун Т. А., Бадмаева С. Ю. Инновационное предпринимательство: сущность и особенности // Вестник Забайкальского государственного университета, 2022, Т. 28, № 2, С. 84-91. <https://doi.org/10.21209/2227-9245-2022-28-2-84-91>
6. OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019. OECD Publishing, Paris. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2019_34907e9c-en (дата обр.: 10.06.2022).
7. Yolles M. Sustainability development: part 2 - exploring the dimensions of sustainability development // International Journal of Markets and Business Systems, 2018, № 3(3), P. 257. <https://doi.org/10.1504/IJMABS.2018.10014342>
8. Ушли в минус: сколько российский бизнес потерял в кризис / Сбербанк. URL: https://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/poteri-rossijskogo-biznesa-ot-koronavirusa/ (дара обращения 25.05.2022).

9. Выжutowич В. Как малый бизнес перенес нашествие коронавируса. URL: <https://rg.ru/2021/10/19/kak-perenes-malyj-biznes-nashestvie-koronavirusa.html> (дата обращения 25.05.2022).
10. Кириллова Е. А., Даниленко Н. А. Критический анализ факторов, определяющих устойчивое развитие территорий в стратегической перспективе // Вестник университета, 2021, № 11, С. 110-123. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-11-110-123>
11. Абашкин В. Л., Гохберг Л. М., Ефeрин Я. Ю. и др. Атлас экономической специализации регионов России. М.: НИУ ВШЭ. 2021, 264 с. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2379-7>
12. Статистика единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства ФНС. URL: <https://ofd.nalog.ru/statistics.html> (дата обращения: 10.06.2022).
13. Численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей / Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59431> (дата обращения: 10.06.2022).
14. Рейтинг регионов по вовлеченности населения в малый бизнес – 2021. URL: <https://riarating.ru/infografika/20210412/630198880.html> (дата обращения: 10.06.2022).
15. Институциональные преобразования в экономике [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/instituteconomics> (дата обращения: 25.05.2022).
16. Кузавко А. С., Кириллова Е. А. Анализ влияния межгосударственной интеграции на бизнес-среду субъектов малого и среднего предпринимательства смоленской области // Вопросы управления, 2020, № 4 (65), С. 140-151. <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2020-4-140-151>
17. Что говорят открытые данные об инновационной активности малого бизнеса? URL: <https://issek.hse.ru/news/590668421.html> (дата обращения: 10.06.2022).
18. Наука, инновации и технологии // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 10.06.2022).

19. Индикаторы науки: 2022: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, М.Н. Коцемир и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», М.: НИУ ВШЭ, 2022, 400 с.
20. Kirillova E. The role of scientific and industrial cooperation in assessing the innovative potential of an industrial enterprise and the approach to evaluation through joint patent and licensing activities // *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 2020, Т. 172, P. 507-516. https://doi.org/10.1007/978-981-15-2244-4_49
21. Три кита цифровой трансформации субъектов МСП: перевод бизнеса в онлайн-формат, финансовая поддержка, обучение цифровым навыкам// Гарант URL: <https://www.garant.ru/article/1467601/> (дата обращения: 10.06.2022).

References

1. *Enhancing the Contributions of SMEs in a Global and Digitalised Economy*. OECD Publishing, Paris. 2017. 21 p.
2. Blejman N. *Jekonomika malyh del. Kak gosudarstvo stimuliruet predprinimatel'stvo* [Economics of small cases. How the state stimulates entrepreneurship]. <https://plus.rbc.ru/specials/malyj-i-srednij-biznes-gospodderzhka-predprinimatelstva-v-rossii> (accessed May 5, 2022).
3. Kalayda S. A. Model of creating an economic ecosystem in the framework of economic convergence under the influence of digitalization. *Prikladnaja informatika*, 2021, no. 6 (96), pp. 28-42. <https://doi.org/10.37791/2687-0649-2021-16-6-28-42>
4. Kirillova E.A. Issledovanie teoreticheskikh podhodov i praktik upravlenija vzaimodejstviem osnovnyh subektov, sposobstvujushhih obespecheniju ustojchivogo razvitija regiona v strategicheskoy perspective [The study of theoretical approaches and practices of managing the interaction of the main actors that contribute to ensuring the sustainable development of the region in a strategic perspective.]. *Nauka Krasnojarskaja* [Science of Krasnoyarsk], 2021, vol. 10, no. 4, pp. 143-160. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2021-10-4-143-160>
5. Korsun T. A., Badmaeva S. Ju. Innovacionnoe predprinimatel'stvo: sušhnost' i osobennosti [Innovative entrepreneurship: essence and fea-

- tures]. *Vestnik Zabajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Transbaikal State University], 2022, vol. 28, no. 2, pp. 84-91. <https://doi.org/10.21209/2227-9245-2022-28-2-84-91>
6. OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019. OECD Publishing. Paris https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2019_34907e9c-en (accessed June 6, 2022).
 7. Yolles M. Sustainability development: part 2 - exploring the dimensions of sustainability development. *International Journal of Markets and Business Systems*, 2018, no. 3(3), pp. 257-262. <https://doi.org/10.1504/IJMABS.2018.10014342>
 8. Ushli v minus: skol'ko rossijskij biznes poterjal v krizis [Gone in the red: how much Russian business lost during the crisis] / Sberbank: https://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/poteri-rossijskogo-biznesa-ot-koronavirusa/ (accessed May 25, 2022).
 9. Vyzhutovich V. Kak малыj biznes perenes nashestvie koronavirusa [How small business survived the coronavirus invasion]. <https://rg.ru/2021/10/19/kak-perenes-malyj-biznes-nashestvie-koronavirusa.html> (accessed May 25, 2022).
 10. Kirillova E. A., Danilenko N. A. Kriticheskiy analiz faktorov, opredelja-jushhij ustojchivoje razvitie territorij v strategicheskoj perspektive [Critical analysis of the factors that determine the sustainable development of territories in a strategic perspective]. *Vestnik universiteta* [Bulletin of the University], 2021, no. 11, pp. 110-123. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-11-110-123>
 11. Abashkin V. L., Gohberg L. M., Eferin Ja. Ju. i dr. Atlas jekonomicheskoj specializacii regionov Rossii [Atlas of economic specialization of Russian regions]. Moscow: NRU HSE, 2021, 264 p. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2379-7>
 12. Statistika edinogo reestra sub#ektov malogo i srednego predprinimatel'stva FNS [Statistics of the unified register of small and medium-sized businesses of the Federal Tax Service]. <https://ofd.nalog.ru/statistics.html> (accessed June 10, 2022).
 13. Chislennost' zanjatyh v sfere malogo i srednego predprinimatel'stva, vkljuchaja individual'nyh predprinimatelej [The number of employees

- in the field of small and medium-sized businesses, including individual entrepreneurs] / Unified interdepartmental information and statistical system. <https://www.fedstat.ru/indicator/59431> (accessed June 10, 2022).
14. Rejting regionov po вовлеченности населения в малый бизнес – 2021 [Rating of regions by the involvement of the population in small business - 2021]. <https://riarating.ru/infografika/20210412/630198880.html> (accessed June 10, 2022).
 15. Institucional'nye preobrazovaniya v jekonomike [Institutional transformations in the economy] / Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/instituteconomics> (accessed May 25, 2022).
 16. Kuzavko A. S., Kirillova E. A. Analiz vlijaniya mezhhgosudarstvennoj integracii na biznes-sredu sub#ektov malogo i srednego predprinimatel'stva smolenskoj oblasti [Analysis of the impact of interstate integration on the business environment of small and medium-sized businesses in the Smolensk region]. *Voprosy upravlenija* [Management Issues], 2020, № 4 (65), pp. 140-151.
 17. Chto govoryat otkrytye dannye ob innovacionnoj aktivnosti malogo biznesa? [What does open data say about small business innovation activity?]. <https://issek.hse.ru/news/590668421.html> (accessed June 10, 2022).
 18. Nauka, innovacii i tehnologii [Science, innovations and technologies] / Federal State Statistics Service. <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed June 10, 2022).
 19. Indikatory nauki: 2022: statisticheskij sbornik [Indicators of science: 2022: statistical collection] / L. M. Gohberg, K. A. Ditkovskij, M.N. Kocemir et al.; National research University «Higher School of Economics». Moscow: NRU HSE, 2022, 400 p.
 20. Kirillova E. The role of scientific and industrial cooperation in assessing the innovative potential of an industrial enterprise and the approach to evaluation through joint patent and licensing activities. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 2020, vol. 172, pp. 507-516.
 21. Tri kita cifrovoj transformacii sub#ektov MSP: perevod biznesa v onlajn-format, finansovaja podderzhka, obuchenie cifrovym navykam [Three whales of digital transformation of SMEs: transferring business to an online format, financial support, training in digital skills] / Garant. <https://www.garant.ru/article/1467601/> (accessed June 10, 2022).

ДАнные ОБ АВТОРАХ

Кириллова Елена Александровна, доцент, к.э.н., доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске

Энергетический проезд, 1, г. Смоленск, 214013, Российская Федерация

kirillova.el.al@yandex.ru

Дли Максим Иосифович, зам. директора, д.т.н., профессор

Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске

Энергетический проезд, 1, г. Смоленск, 214013, Российская Федерация

midli@mpei.ru

Масютин Святослав Анатольевич, профессор, д.э.н., профессор

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

проспект Вернадского, 84, стр. 1, г. Москва, 214013, Российская Федерация

masyutin@sez.ru

Халин Владимир Георгиевич, профессор, д.э.н., профессор

Санкт-Петербургский государственный университет

Менделеевская линия, 2, г. Санкт-Петербург, 214013, Российская Федерация

v.halin@spbu.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Elena A. Kirillova, Candidate of Economics, Associate Professor

Smolensk branch of the National Research University "MPEI"

1, Energeticheskyy proezd, Smolensk, 214013, Russian Federation

kirillova.el.al@yandex.ru

SPIN-code: 8543-9450

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6549-9293>

Scopus Author ID: 57210751002

Maxim I. Dli, Deputy Director, Doctor of Technical Sciences, Professor
Smolensk branch of the National Research University "MPEI"
1, Energetichesky proezd, Smolensk, 214013, Russian Federation
midli@mpei.ru

SPIN-code: 9268-9641

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5657-0892>

Scopus Author ID: 6506157508

Svyatoslav A. Masyutin, Doctor of Economics, professor
Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation
84, Vernadsky Ave., Moscow, 214013, Russian Federation
masyutin@sez.ru

SPIN-code: 6649-6329

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3853-8511>

Vladimir G. Halin, Doctor of Economics, Professor
Saint Petersburg State University
2, Mendeleevskaya line, St. Petersburg, 214013, Russian Federation

v.halin@spbu.ru

SPIN-code: 1116-6569

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1459-3137>

Scopus Author ID: 57204136355

Поступила 01.08.2022

После рецензирования 15.08.2022

Принята 05.09.2022

Received 01.08.2022

Revised 15.08.2022

Accepted 05.09.2022