

ВЗАИМОСВЯЗЬ СОСТОЯНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА С ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА

© 2017 А.А. Ермолина*

Предложена методика оценки инновационного развития субъектов РФ с целью дальнейшего анализа его влияния на состояние малого и среднего предпринимательства и на инновационную деятельность малых предприятий. В исследовании используется индексный подход к построению комплексной оценки инновационного развития российских регионов. В основе анализа взаимосвязи показателей состояния малых и средних предприятий с инновационным развитием региона лежат таблицы сопряженности. В результате анализа установлено, что с ростом уровня инновационного развития региона увеличивается вклад малых и средних предприятий в экономику, однако эта связь ослабевает при переходе к более мелким размерным группам предприятий.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, малые и средние предприятия, инновационное развитие, инновационная деятельность.

Основные положения:

- ♦ уровень развития малых и средних предприятий выше в инновационных регионах России, но связь между состоянием бизнеса и региональным инновационным развитием ослабевает при переходе к мелким размерным группам организаций;
- ♦ инновационная инфраструктура способствует развитию всех размерных групп предприятий, тогда как ресурсы и результаты инновационной деятельности имеют положительную связь только с состоянием средних предприятий;
- ♦ инновационная деятельность малых предприятий находится под влиянием всех составляющих регионального инновационного развития.

Введение

На протяжении последних десятилетий в развитых странах инновационное развитие хозяйственных систем стало рассматриваться как наиболее эффективный путь к устойчивому росту национальных экономик. В последние годы в России “ведущим фактором экономического роста во всех секторах экономики” также становятся инновации¹. Переход российской экономики на инновационный путь развития предполагает формирование конкурентоспособной национальной инновационной системы, неотъемлемой составляющей которой является малый и средний инновационный бизнес².

Россия значительно уступает развитым странам по уровню инновационного развития экономики. В глобальном инновационном индексе (Global Innovation Index, GII) за 2016 г. Россия заняла 43-е место из 128, обогнав некоторые страны Восточной Европы, но оставшись позади большинства стран

ЕС, Великобритании, США, Канады, Кореи, Австралии³. Уровень инновационной активности российских организаций по-прежнему остается крайне низким: в 2014 г. лишь каждое десятое предприятие (9,9%) осуществляло какой-либо тип инноваций⁴. По данным Евростата за 2014 г., в Германии и Канаде практически две трети организаций являлись инновационно активными, в Великобритании - каждое второе предприятие, в Венгрии, Литве, Латвии и Словении - каждое третье⁵.

Отличительной особенностью России является сильный разрыв в уровне инновационной активности малых, средних и крупных предприятий. В 2014 г. лишь 3,3% предприятий с численностью работников до 50 чел. осуществляли какие-либо типы инноваций. Среди организаций с численностью сотрудников от 100 до 199 чел. осуществляло какие-либо инновации уже каждое десятое предприятие, с численностью работников от 500 до 999 чел. - каждое четвертое⁶.

* Ермолина Анна Александровна, аспирант Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, г. Москва. E-mail: aermolina@yandex.ru.

Рост уровня инновационной активности предприятий с увеличением численности их работников наблюдается и в европейских странах, однако доля инновационно активных малых и средних предприятий в ЕС значительно выше, чем в России. В 2014 г. в среднем по Европейскому союзу совокупный уровень инновационной активности предприятий, соответственно, составил 45,0, 61,5 и 78,1% среди предприятий с численностью сотрудников от 10 до 49 чел., от 50 до 249 чел. и от 250 чел. и выше⁷. Сравнение инновационной активности российских и зарубежных предприятий в разрезе размерных групп показывает, что наибольшее отставание России от европейских стран сосредоточено в группе малых предприятий. Другими словами, одним из драйверов инновационного развития российской экономики могло бы стать повышение инновационной активности малых предприятий.

Низкая инновационная активность малых и средних предприятий России отчасти обусловлена их общим незначительным вкладом в национальную экономику по сравнению с развитыми странами. Если в Европейском союзе предприятия с численностью работников до 250 чел. составляют до 99,8% всех организаций и обеспечивают рабочими местами две трети занятого населения ЕС, то в России их удельный вес в общем числе предприятий не превышает 44%, а численность занятых на них составляет чуть более четверти занятого населения страны (27,1%)⁸. Потенциальным фактором инновационного развития российской экономики может стать малое и среднее предпринимательство, а высокий уровень его развития позволит стимулировать появление инновационных предприятий.

Методы

Проблеме измерения уровня инновационного развития территории уделяется значительное внимание в развитых странах. Среди международных индексов инновационного развития, охватывающих наибольшее количество стран (более сотни), необходимо отметить глобальный инновационный индекс (The Global Innovation Index, GII) и международный индекс инновативности (The International Innovation Index)⁹. В Европейском союзе межстрановой анализ инновационной

деятельности осуществляется на двух уровнях: на уровне стран (The Summary Innovation Index, SII) и на уровне регионов (Regional Innovation Index, RII)¹⁰. На региональном уровне оценка инновационного развития территории также осуществляется в США (Portfolio Innovation Index, PII)¹¹.

На государственном уровне разработка российских региональных инновационных индексов велась под руководством Министерства экономического развития РФ и Ассоциации инновационных регионов России (АИРР)¹². Указанные индексы отличает комплексная система показателей и весов, охватывающая различные области инновационной деятельности: ресурсы, процесс коммерциализации инноваций и их результативность. Более сложной структурой и большим набором показателей обладает Российский региональный инновационный индекс (РРИИ), разработанный Институтом статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)¹³. Его отличительной особенностью является анализ нормативно-правовой базы и организационного обеспечения инновационной политики как неотъемлемых компонент инновационного развития региона.

Большинство отечественных индексов инновационного развития субъектов РФ содержит показатели, отражающие вклад малого и среднего предпринимательства в инновационную деятельность региона. Учитывая цель данного исследования, заключающуюся в выявлении связи между региональным инновационным развитием и состоянием малого и среднего предпринимательства, представляется актуальным построение комплексной оценки уровня инновационного развития субъектов РФ без учета вклада малого бизнеса. В основе предложенного автором индекса инновационного развития лежит среднее геометрическое взвешенное трех субиндексов: 1) ресурсов инновационной деятельности; 2) инновационной инфраструктуры; 3) результатов инновационной деятельности. Применяемый при агрегировании метод среднего геометрического позволяет учесть вклад каждой составляющей инновационного развития таким образом, что низкое значение одного субиндекса не мо-

жет быть компенсировано высоким значением другого. С учетом существенных различий в численности населения и масштабах экономики субъектов РФ все используемые индикаторы представляют собой относительные показатели¹⁴. Источником большинства из них являются данные Федеральной службы государственной статистики. Показатель числа объектов инновационной инфраструктуры в регионе был сформирован на основе перечня соответствующих объектов в разрезе их видов на Едином информационно-аналитическом портале государственной поддержки инновационного развития бизнеса¹⁵. В индексе инновационного развития используются данные 2015 г., но отдельные показатели рассчитаны за 2014 г., что обусловлено, с одной стороны, последними доступными данными, а с другой - запаздывающим эффектом некоторых составляющих инновационного развития региона (в частности, инвестиции в основной капитал, совместные проекты организаций по выполнению исследований, разработок и т.д.).

Всего в состав индекса инновационного развития входит 16 индикаторов, сгруппированных в три субиндекса (рис. 1). При формировании набора показателей, составляющих индекс инновационного развития, учитывалось требование отсутствия сильной корреляционной взаимосвязи между признаками.

Аномальные значения показателей, лежащие за пределами трех межквартильных размахов от значений первого и третьего квартилей, были заменены на минимально/максимально допустимые значения¹⁶. В расчете субиндексов и индекса инновационного потенциала использованы нормированные значения индикаторов, рассчитанные как отношение значения показателя в регионе к его среднероссийскому значению.

В качестве индикатора состояния малого и среднего предпринимательства используется обобщенная характеристика, полученная методом главных компонент на основе двух показателей: 1) числа предприятий на 1000 чел. экономически активного населения региона, ед.; 2) удельного веса занятых на малых/



Рис. 1. Система показателей, используемых для расчета индекса инновационного развития субъектов РФ

средних предприятиях в общей численности занятых региона, %¹⁷. Для малых предприятий также была рассчитана обобщенная характеристика уровня развития их инновационной деятельности, в основе которой лежат показатели: 1) удельного веса малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, в общем объеме обследованных малых предприятий, %; 2) доли инновационных товаров, работ, услуг малых предприятий в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг малых предприятий, %. Источником показателей, составляющих обобщенные характеристики состояния малых и средних предприятий и инновационной деятельности малых предприятий, являются статистические сборники Росстата, а также данные формы 2МП-инновация “Сведения о технологических инновациях малого предприятия” за 2015 г.

Полученные количественные обобщенные характеристики состояния малых и средних предприятий, инновационной деятельности малых предприятий, а также индекс инновационного развития и его субиндексы были преобразованы в категориальные переменные. В частности, были рассчитаны бинарные переменные состояния малых и средних предприятий и инновационной деятельности малых предприятий, единичное значение которых соответствует уровню развития исследуемой категории предприятий выше среднего, нулевое - в противном случае. Индекс инновационного развития и его субиндексы были преобразованы в переменные, имеющие три категории: высокое, среднее и низкое значение индекса/субиндекса. В основе исследования взаимосвязи состояния малого и среднего предпринимательства и уровня развития инновационной деятельности малых предприятий с инновационным развитием субъектов РФ и его составляющими лежит анализ таблиц сопряженности.

Результаты

В ходе анализа таблиц сопряженности была выявлена статистически значимая связь между обобщенными характеристиками состояния всех размерных групп предприятий - средних, малых и микропредприятий - и инновационным развитием региона. Значение критерия “ χ -квадрат” и его уровень значимости показывают, что при переходе к более малым размерным группам предприятий эта связь ослабевает, хотя и остается значимой.

В разрезе составляющих инновационного развития региона лишь субиндекс инновационной инфраструктуры имеет статистически значимую связь с состоянием предприятий всех размерных групп. В частности, в более чем 70% субъектов РФ с высокоразвитой инновационной инфраструктурой уровень развития средних, малых и микропредприятий выше среднего по регионам России (см. таблицу).

Два других субиндекса - ресурсы и результаты инновационной деятельности - показывают значимую статистическую связь с состоянием средних предприятий. Это означает, что, с одной стороны, ресурсы инновационной деятельности, которые могли бы быть использованы для развития бизнеса, доступны, в первую очередь, средним предприятиям. С другой стороны, состояние малых и микропредприятий не оказывает значимого влияния на результаты инновационной деятельности в регионе. Данные официальной статистики подтверждают, что инновационная деятельность сосредоточена преимущественно на крупных и средних предприятиях.

Среди субъектов РФ с высоким значением субиндекса результатов инновационной деятельности более 85% регионов России демонстрируют уровень развития средних предприятий выше среднего. Напротив, среди регионов России с низким значением рассматриваемого субиндекса лишь треть субъек-

Доля субъектов РФ с уровнем развития предприятий выше среднего в разрезе размерных групп предприятий и значения субиндекса инновационной инфраструктуры, 2015 г., %

Размерная группа предприятий	Значение субиндекса инновационной инфраструктуры		
	Низкое	Среднее	Высокое
Средние	40,0	53,6	74,1
Малые	36,0	53,6	70,4
Микропредприятия	25,9	46,4	70,4

тов РФ имеет уровень развития предприятий выше среднего (рис. 2).

Наличие значимой статистической связи также было выявлено между инновационным развитием, его составляющими и уровнем развития инновационной деятельности малых предприятий в регионах России. В отличие от общего состояния малых предприятий, которое слабо зависит от ресурсов и результатов инновационной деятельности в регионе, была установлена зна-

чимая связь этих компонент регионального инновационного развития с уровнем развития инновационной деятельности малых предприятий. В частности, доля субъектов РФ с высоким уровнем развития инновационной деятельности малых предприятий в 2 - 3 раза выше в регионах с высоким значением субиндекса ресурсов/результатов инновационной деятельности, чем в регионах с низкими значениями рассматриваемых субиндексов (рис. 3).

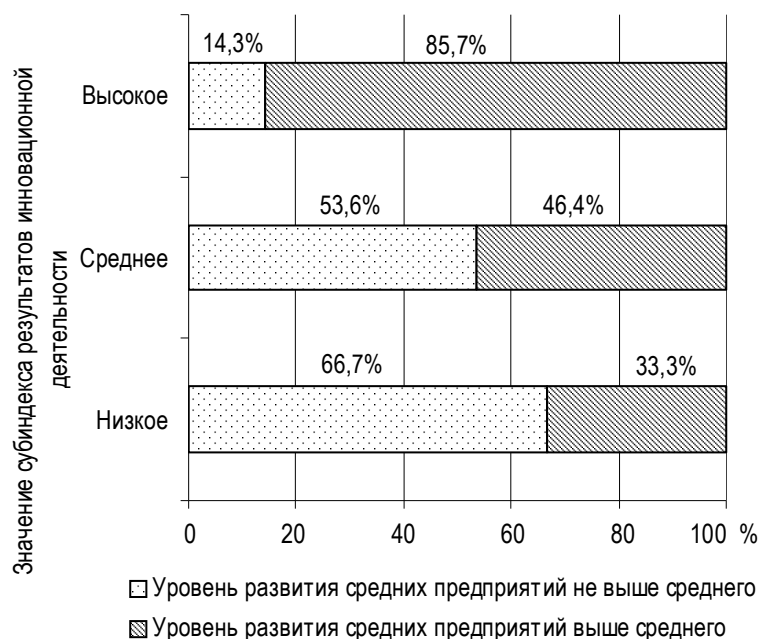


Рис. 2. Распределение субъектов РФ по значению субиндекса результатов инновационной деятельности и уровню развития средних предприятий в 2015 г.

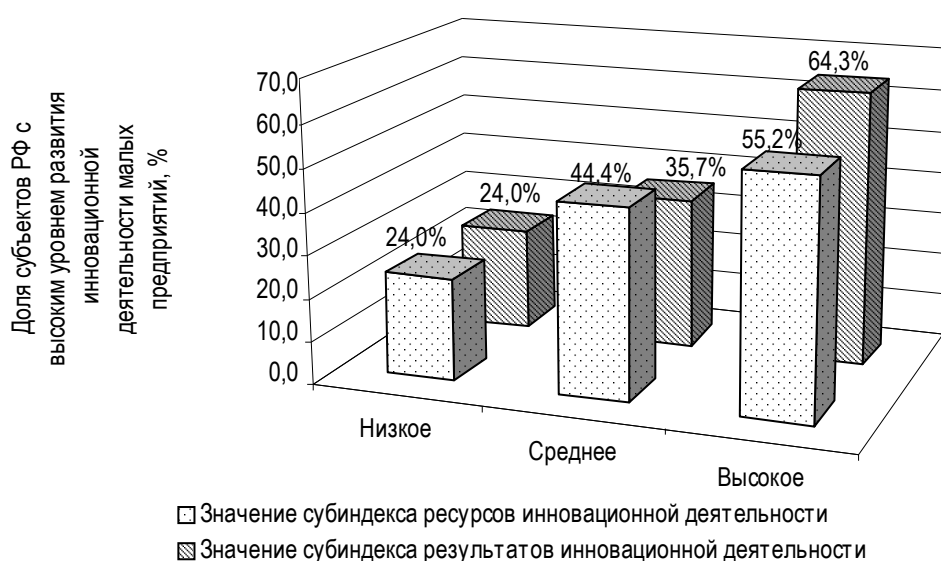


Рис. 3. Доля субъектов РФ с высоким уровнем развития инновационной деятельности малых предприятий в зависимости от значения субиндексов ресурсов и результатов инновационной деятельности в 2015 г.

Таким образом, ресурсы инновационной деятельности не оказывают значимого влияния на состояние малых предприятий в целом, но способствуют развитию их инновационной деятельности. В отличие от общего состояния малых предприятий, высокие результаты инновационной деятельности в регионе положительно влияют на осуществление инноваций малыми предприятиями.

Обсуждение

Проведенный анализ выявил наличие значимой статистической связи между региональным инновационным развитием и состоянием малых и средних предприятий в субъектах РФ. Уровень развития малого и среднего предпринимательства выше в регионах с высоким инновационным развитием. При этом было установлено, что взаимосвязь состояния бизнеса с инновационным развитием региона ослабевает при переходе к более мелким размерным группам предприятий. Другими словами, инновационное развитие региона способствует развитию скорее средних предприятий, чем малых и микропредприятий.

Уровень развития средних предприятий тесно взаимосвязан со всеми составляющими инновационного развития региона, тогда как состояние малых и микропредприятий – лишь с инновационной инфраструктурой. Это означает, что инновационная инфраструктура способствует развитию всех размерных групп предприятий, включая микропредприятия. Напротив, ресурсы и результаты инновационной деятельности имеют положительную связь лишь с состоянием средних предприятий. По-видимому, высокий ресурсный потенциал региона может быть использован, в первую очередь, средними предприятиями, а доступ к нему малых и микропредприятий остается ограниченным.

Что касается результатов инновационной деятельности, то, как показывает официальная статистика, вклад малых размерных групп российских предприятий в инновационную деятельность остается крайне незначительным. В России инновационная деятельность сосредоточена преимущественно на крупных и средних предприятиях, что и показывают результаты анализа. Тем не менее, уровень развития инновационной деятельности малых

предприятий демонстрирует значимую статистическую связь со всеми составляющими инновационного развития региона. Высокий уровень регионального инновационного развития во многом обусловлен инновационной деятельностью крупных и средних предприятий, которые могут осуществлять инновации в кооперации с малым бизнесом. Кооперационные связи между крупными, средними и малыми предприятиями, научно-исследовательскими и прочими организациями способствуют возникновению и развитию кластеров инновационного развития. Наконец, высокий уровень инновационного развития региона может косвенно свидетельствовать о наличии благоприятного бизнес-климата, необходимого для инновационной деятельности малых предприятий.

Заключение

Обобщая вышесказанное, важно подчеркнуть, что инновационная инфраструктура способствует развитию всех размерных групп предприятий. Создание объектов инновационной инфраструктуры позволит расширить сектор малого и среднего предпринимательства в российской экономике. Кроме того, развитая инновационная инфраструктура будет способствовать инновационной деятельности малых предприятий и, как следствие, росту их вклада в инновационное развитие России.

¹ Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Экономическое развитие и инновационная экономика” : постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 316.

² О концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. : распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р.

³ The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation / Cornell University, INSEAD, and WIPO. 2016.

⁴ Федеральная служба государственной статистики : [официальный сайт]. URL: <http://www.gks.ru>.

⁵ Статистический портал Европейского союза. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat>.

⁶ Индикаторы инновационной деятельности: 2016 : стат. сб. / Н.В. Городникова [и др.] ; Нац. исслед. ун-т “Высшая школа экономики”. Москва, 2016. 320 с.

⁷ Статистический портал ...

⁸ Малое и среднее предпринимательство в России, 2015 : стат. сб. / Росстат. Москва, 2015. 96 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели, 2016 : стат. сб. / Росстат. Москва, 2016. 1326 с.; Annual Report on European SMEs 2015/2016 - SME Recovery Continues. Final Report. November 2016 / SME Performance Review 2015/2016. 103 p.

⁹ Индикаторы инновационной деятельности ...

¹⁰ См.: Innovation Union Scoreboard 2014. European Commission, 2014; Regional Innovation Scoreboard 2014. European Commission, 2014.

¹¹ Crossing the next regional frontier. Information and Analytics Linking Regional Competitiveness to Investment in a Knowledge-Based Economy. U. S. Economic Development Administration, 2009.

¹² См.: Индикаторы инновационного развития регионов России для целей мониторинга и управления / И.М. Бортник [и др.] // Инновационная экономика. 2013. № 11 (181). С. 2-13; Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России / И.М. Бортник [и др.] // Инновационная экономика. 2012. № 9 (167). С. 48-61.

¹³ Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 3 / под ред. Л.М. Гохберга ; Нац. исслед. ун-т "Высшая школа экономики". Москва, 2015. 248 с.

¹⁴ *Есенин М.А., Дуброва Т.А.* Региональная неоднородность и территориальные диспропорции в развитии малого предпринимательства в России // Экономика и предпринимательство. 2014. № 8. С. 738-748.

¹⁵ Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса. URL: <http://www.innovation.gov.ru>.

¹⁶ *Dubrova T., Ermolina A., Esenin M.* The relationship of the regional innovation potential and the level of small and medium-sized entrepreneurship development in Russia // SGEM2016 Conference Proceedings Book 2. Part 5: Economics and Tourism, 2016. P. 865-872.

¹⁷ *Дуброва Т.А., Агекян Э.А., Клочко Ю.С.* Эконометрическое исследование факторов развития малого предпринимательства в регионах России // Статистика и Экономика. 2014. № 5. С.130-136.

Поступила в редакцию 06.07.2017 г.