

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

УДК 332.122

Н. Г. Дуленко

ДИАГНОСТИКА РЕГИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

97

Предметом исследования стало влияние территориальных факторов на инновационную активность малых предприятий. Рассмотрены основные теоретические аспекты региональной асимметрии экономического развития. Предложен авторский метод оценки региональной асимметрии инновационного развития малого предпринимательства и механизм ее диагностики, апробированный на примере регионов Северо-Западного федерального округа Российской Федерации. Выявлены наиболее значимые факторы, влияющие на инновационную активность малого предпринимательства.

The subject of this study is the influence of area factors on the innovation activities of small enterprises. The main theoretical aspects of regional asymmetry of economic development are analyzed. The article presents the author's method of assessing regional asymmetry of small enterprise innovation development and the mechanism of its diagnostics tested in the case of the regions of the Northwestern Federal District of the Russian Federation. The most meaningful factors affecting innovation activities of small enterprises are identified.

Ключевые слова: асимметрия экономического развития, малые инновационные предприятия, инновационное предпринимательство.

Key words: asymmetry of economic development, small innovative enterprises, innovative entrepreneurship.

Введение

Малое предпринимательство занимает важное место в инновационной системе, и его роль продолжает возрастать. В странах, лидирующих по уровню инновационного развития, малые предприятия (МП) поставляют на рынок больше половины всех новых идей, причем в расчете на одного работника они дают их в два раза больше, чем крупные компании. Скорость освоения нововведений на МП в экономически развитых странах в среднем на треть выше, чем на крупных. Поэтому чрезвычайно важной для обеспечения конкурентоспособности страны задачей в современных условиях является создание предпосылок для развития малого инновационного предпринимательства.

При этом необходимо учитывать его региональную асимметрию, то есть территориальную диспропорцию числа и активности малых ин-



новационных предприятий (МИП). Поскольку в регионах, как правило, существует «полюс роста», в котором сосредоточена большая часть МИП, можно говорить о региональной «поляризации» инновационной деятельности.

Практическая значимость диагностики региональной асимметрии инновационного развития МП обусловлена тем, что она, во-первых, выступает одним из инструментов регионального бенчмаркинга, во-вторых, может быть использована для повышения эффективности программ стимулирования инновационного предпринимательства, а также поддержки малых предприятий.

С учетом большой практической значимости и научной новизны данной проблемы целью проведенного исследования мы определили разработку механизма диагностики региональной асимметрии малого предпринимательства. Результаты исследования были апробированы на примере регионов Северо-Западного федерального округа Российской Федерации (СЗФО).

Теоретические аспекты оценки региональной асимметрии

Значимость проблемы объективной оценки асимметрии регионального развития обусловила достаточно устойчивый интерес к ее решению со стороны экономической науки.

В числе зарубежных исследователей хотелось бы отметить следующих: С. Калемли-Очан (Kalemli-Ozcan), Б.Е. Серенсен (Sørensen), О. Йоша (Yosha), которые изучали проблемы асимметрии регионального развития в странах ОЭСР [10], Й.-Х. Ким (Kim), внесшего вклад в исследование асимметричности регионального развития стран Северо-Восточной Азии [11], К. Экономиду (Economidou) и К. Кул (Kool), изучавших асимметрию экономического развития в странах ЕС [9], К. Беренса (Behrens), исследовавшего влияние межрегиональных рынков на асимметрию экономического развития регионов [12]. Однако никто из них не анализировал асимметрию развития МП регионов, ее связь с общей асимметрией экономического развития на региональном и субрегиональном уровнях.

В России проблема оценки региональной асимметрии социально-экономического развития разрабатывалась еще более активно, что обусловлено ее большей значимостью и актуальностью в условиях огромной территориальной протяженности страны, сложного административно-территориального устройства и значительной дифференциации регионов по всем важнейшим критериям — от рельефа и климата до научного и образовательного потенциала.

За последнее десятилетие проблематике региональной асимметрии было посвящено почти два десятка кандидатских и докторских диссертаций. К примеру, методологию оценки региональной асимметрии разрабатывал М.В. Галдин [4]; вопросы регулирования региональной асимметрии исследовали М.Ю. Беликов [1], М.В. Бойко [2], С.С. Железняков [7]; вопросы сглаживания асимметрии на субрегиональном уровне — Д.Н. Воробьев [3]. Достаточно много публикаций посвящено уз-



ким аспектам региональной и субрегиональной асимметрии – например, влиянию на эти процессы эксклаивности территории [6, с. 95–97].

При этом некоторые из аспектов асимметрии социально-экономического развития исследованы достаточно глубоко, а некоторые остались вне поля зрения большинства ученых. К последним можно отнести проблему оценки уровня асимметрии инновационного развития предпринимательства.

Между тем современная модель рыночного хозяйства предполагает высокий уровень инновационного развития, важнейшую роль в котором играют МИП. Важность же исследования малого инновационного предпринимательства именно на региональном уровне обусловлена тем, что регион как территория, в границах которой совместно с государственным управлением осуществляется местное самоуправление для решения локальных вопросов, максимально приближен к малым предприятиям; именно здесь воплощаются в жизнь мероприятия по развитию малого предпринимательства, инициированные на федеральном уровне.

Этапы диагностики региональной асимметрии инновационного развития малого предпринимательства

Диагностика региональной асимметрии инновационного развития малого предпринимательства может включать пять этапов (рис. 1).

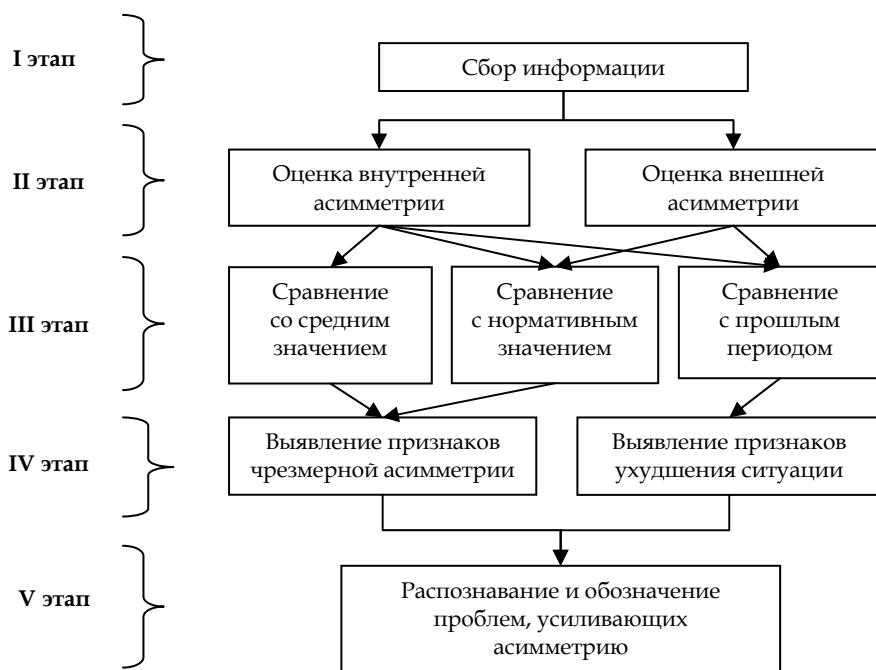


Рис. 1. Этапы диагностики региональной асимметрии инновационного развития малого предпринимательства



На первом этапе производится сбор информации, необходимой для диагностики. Основным источником при этом являются итоговые отчеты сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства по регионам Российской Федерации в разрезе муниципальных образований.

На втором этапе производится оценка внутренней и внешней асимметрии инновационного развития малого предпринимательства. При этом под внутренней асимметрией понимается неравномерность инновационного развития в муниципальных образованиях одного региона, а под внешней – в регионах одного федерального округа.

Для оценки внутренней асимметрии может быть предложен следующий метод. Сначала определяется круг показателей, которые будут использованы для оценки уровня инновационного развития малого предпринимательства. Мы использовали три показателя: количество МИП, удельный вес МИП в общем числе малых предприятий, а также количество МИП на 1000 человек постоянного населения муниципального образования.

Затем среди значений каждого из показателей выбирается максимальное, которое приводится к единице. Значения данного показателя по остальным муниципальным образованиям региона пропорционально уменьшаются. В результате оценка по всем показателям приводится в сопоставимый вид и путем расчета среднего арифметического определяется среднее значение трех показателей по каждому муниципальному образованию. Это среднее и характеризует уровень инновационного развития малого предпринимательства в том или ином муниципальном образовании.

После этого рассчитываются два показателя асимметрии – размах вариации и коэффициент асимметрии.

Для определения размаха вариации из значений уровня инновационного развития малого предпринимательства муниципальных образований одного региона выбирают максимальное и минимальное значения. Размах вариации представляет собой их разность.

Коэффициент асимметрии рассчитывается как среднее линейное отклонение – средний модуль отклонений значений показателей уровня инновационного развития в муниципальных образованиях от их среднего арифметического значения. Для оценки степени асимметрии нами была предложена следующая шкала: при значении коэффициента асимметрии от 0 до 0,05 – слабая асимметрия; от 0,05 до 0,10 – средняя асимметрия; более 0,10 – значительная асимметрия.

Аналогичным образом рассчитывается и внешняя асимметрия, только в этом случае вместо данных по муниципальным образованиям и по региону берутся данные по регионам и федеральному округу.

На третьем этапе производится сравнение коэффициентов асимметрии. Они сравниваются, во-первых, со средним значением по соот-



ветствующему федеральному округу. Это позволяет дать относительную оценку уровня асимметрии. Во-вторых, уровень асимметрии сравнивается с нормативным значением. Следует учесть, что определение последнего является достаточно сложной задачей. С одной стороны, с целью использования зарубежного опыта за основу при его расчете можно было бы принять уровень региональной асимметрии в странах с наиболее высоким уровнем инновационного развития. С другой стороны, нельзя не учитывать национальную специфику инновационной системы, особенности самих регионов. В-третьих, коэффициент асимметрии сравнивается с его значением в предшествующий период с целью анализа динамики асимметрии инновационного развития. Построение ряда значений коэффициента за несколько лет позволяет сделать прогноз о развитии ситуации.

На четвертом этапе на основе проведенного сравнения выявляются признаки чрезмерной асимметрии, а также ухудшения ситуации.

Задачи пятого этапа – распознавание и обозначение проблем, усиливающих асимметрию инновационного развития малого предпринимательства в регионе. При этом следует четко понимать, что усиление асимметрии не всегда заслуживает негативной оценки. Оно может происходить по причине ускорения инновационного развития в результате создания бизнес-инкубатора или технопарка. Действительно проблемной считается ситуация роста асимметрии на фоне снижения инновационной активности МП.

Асимметрия инновационного развития малого предпринимательства в регионах Северо-Западного федерального округа

Разработанный метод оценки региональной асимметрии инновационного развития малого предпринимательства был апробирован на примере СЗФО.

В качестве источника данных для расчета количества малых инновационных предприятий по регионам использовались итоговые отчеты сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства по регионам РФ в разрезе муниципальных образований, которое было проведено в 2010 г. Столь же полные и достоверные данные за 2013 г. получить невозможно, поскольку такое наблюдение проводится один раз в пять лет.

Удельный вес МИП в общем числе малых предприятий, а также количество МИП на 1000 человек постоянного населения городского округа (ГО) или муниципального района (МР) рассчитывались с использованием данных территориальных органов Росстата.

Результаты проведенных расчетов представлены в таблице.



Внутренняя асимметрия инновационного развития малого предпринимательства в регионах СЗФО

Регион	Полярные точки (R) в муниципальных образованиях региона		Размах вариации	Коэффициент асимметрии
	R _{min}	R _{max}		
Республика Карелия	0,000	0,971	0,971	0,128
Республика Коми	0,000	0,756	0,756	0,150
Архангельская область	0,000	0,660	0,660	0,137
Вологодская область	0,000	0,904	0,904	0,202
Калининградская область	0,000	0,794	0,794	0,161
Ленинградская область	0,100	0,757	0,657	0,119
Мурманская область	0,000	0,667	0,667	0,216
Новгородская область	0,000	0,532	0,532	0,158
Псковская область	0,000	0,823	0,823	0,146
Санкт-Петербург	0,106	0,890	0,784	0,169

Источник: рассчитано автором по данным Росстата.

Можно сделать вывод о том, что для регионов СЗФО характерна значительная внутренняя асимметрия инновационного развития малого предпринимательства. Минимальные значения полярных точек составляют от 0 до 0,106, максимальные — от 0,450 до 0,971. Уровень асимметрии по всем регионам можно охарактеризовать как высокий.

В большинстве регионов минимальное значение уровня инновационного развития равно нулю, поскольку только в Ленинградской области и Санкт-Петербурге отсутствуют муниципальные образования, в которых на момент проведения сплошного федерального статистического наблюдения не действовало ни одного МИП. И если в Республике Карелия было всего одно такое муниципальное образование, то в Республике Коми и Калининградской области их по три, в Мурманской области — четыре, в Вологодской — семь, в Новгородской — восемь. Наиболее сложная ситуация сложилась в Архангельской и Псковской областях, где МИП отсутствовали в более чем половине муниципальных образований (в 17 из 27 и 26 соответственно) [7, с. 455].

Исследование показало и заметную дифференциацию степени асимметрии, значения которой лежат в диапазоне от 0,119 в Ленинградской области до 0,216 в Мурманской области, то есть различается почти в два раза.

Также можно сделать вывод о том, что в каждом регионе имеется «полюс инновационного роста», уровень инновационного развития малого предпринимательства в котором значительно выше, чем в среднем по данному региону (рис. 2).

Наименее значительный разрыв между уровнем инновационного развития в «полюсе роста» и в остальных муниципальных образованиях региона характерен для Санкт-Петербурга и Ленинградской области — в 3,6 и 2,6 раза соответственно (в остальных регионах — от 11 до 30 раз).

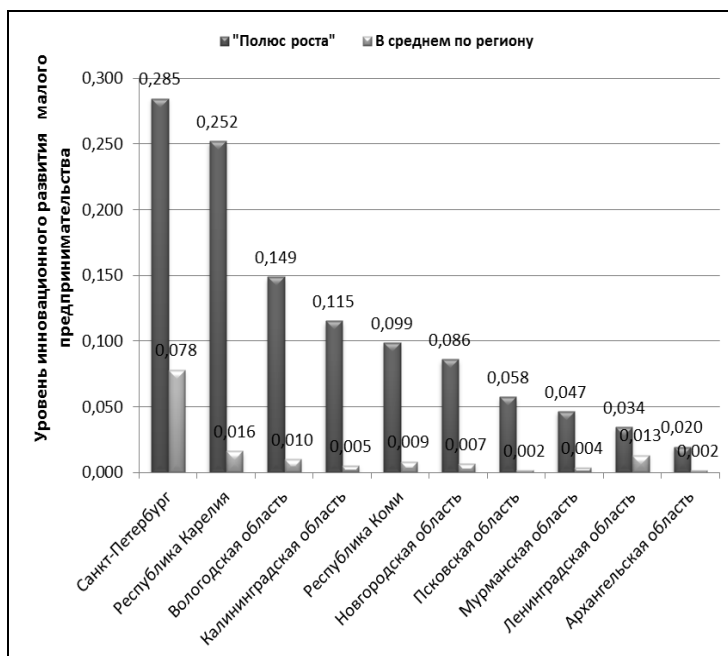


Рис. 2. Соотношение уровня инновационного развития малого предпринимательства в «полюсах инновационного роста» и в среднем по регионам СЗФО (без учета «полоса инновационного роста»)

Источник: рассчитано автором по данным Росстата.

По нашему мнению, это объясняется тем, что административно-территориальное разделение Ленинградской области и Санкт-Петербурга не соответствует «макроэкономической реальности», которая заключается в существовании единого экономического региона, в котором находятся оба этих административно-территориальных образования. Санкт-Петербург при этом играет роль такого же «полюса инновационного роста», как Великий Новгород в Новгородской области, Сыктывкар в Коми, Архангельск в Архангельской области и т.д. Для остальной же территории региона (в данном случае — выделенной в самостоятельную административно-территориальную единицу Ленинградской области) характерна более низкая дифференциация показателей уровня инновационного развития малого предпринимательства.

Достаточно интересным представляется результат сравнения коэффициента асимметрии с учетом и без учета «полюса инновационного роста». В последнем случае асимметрия несколько ниже, но пропорции асимметрии сохраняются по всем регионам. По нашему мнению, данный факт свидетельствует об очень сильной степени неравномерности инновационного развития в муниципальных образованиях регионов. Даже без учета «полюса инновационного роста» асимметрия остается ярко выраженной почти во всех регионах, за исключением Республики Карелия (рис. 3).

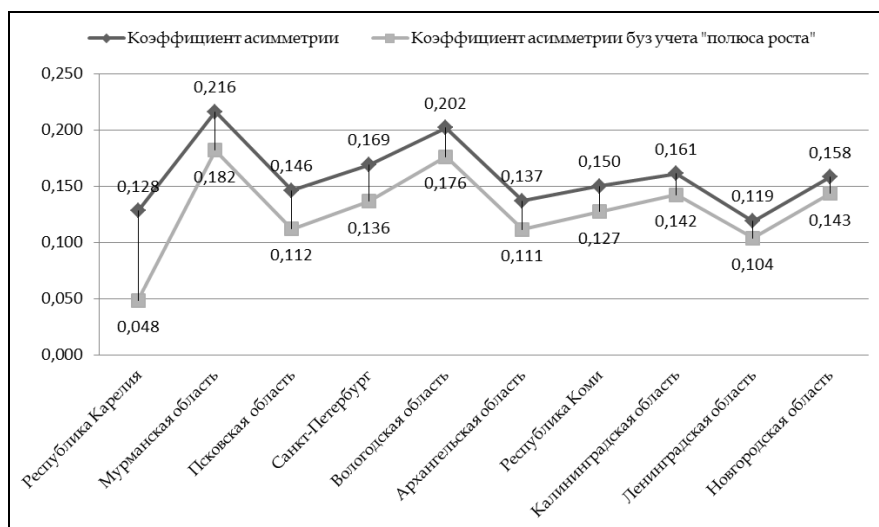


Рис. 3. Соотношение коэффициента асимметрии в регионах СЗФО с учетом и без учета «полосов инновационного роста»

Источник: рассчитано автором по данным Росстата.

Коэффициент внешней региональной асимметрии инновационного развития малого предпринимательства в СЗФО составил 0,177, что сопоставимо со средним уровнем внутренней асимметрии (0,158). Размах вариации внешней асимметрии составляет 0,768, что также близко среднему значению размаха вариации внутренней асимметрии в регионах округа – 0,734. Таким образом, внешнюю региональную асимметрию инновационного развития малого предпринимательства в СЗФО также можно охарактеризовать как значительную.

Факторы, влияющие на инновационную активность малого предпринимательства

Одной из задач проведенного исследования было выявление закономерностей региональной асимметрии инновационного развития малого предпринимательства. Для этого анализировалось влияние на его уровень таких факторов, как площадь территории региона, уровень экономического развития, предпринимательской активности населения и развития малого предпринимательства. Для определения взаимосвязи между факторами использовался линейный коэффициент корреляции Пирсона. Показатели были рассчитаны по 211 муниципальным районам и городским округам регионов СЗФО.

При определении взаимосвязи между площадью территории региона и уровнем инновационного развития малого предпринимательства для обеспечения однородности выборки из расчета был исключен Санкт-Петербург, площадь которого в 134 раза меньше средней пло-



щади остальных регионов. Коэффициент корреляции без учета Санкт-Петербурга составил $-0,78$, что свидетельствует о средней отрицательной связи между площадью территории и уровнем инновационного развития малого предпринимательства: чем больше площадь, тем ниже уровень. Данная гипотеза будет проверена в дальнейших исследованиях на примере других федеральных округов.

При определении зависимости между уровнем инновационного развития малого предпринимательства и уровнем экономического развития региона в целом использовался показатель валового регионального продукта (ВРП) на душу населения. Коэффициент корреляции составил $0,10$, что свидетельствует об очень слабой связи между данными факторами.

По нашему мнению, этот факт достаточно интересен, поскольку во многих исследованиях априори утверждается, что необходимой предпосылкой успешного функционирования МИП является высокий уровень экономического развития региона.

Влияние предпринимательской активности населения на уровень инновационного развития малого предпринимательства анализировалось с использованием такого показателя, как количество МП на 1000 человек постоянного населения региона. Полученный коэффициент корреляции, равный $0,21$, свидетельствует об очень слабой положительной связи между данными факторами.

Четвертым исследуемым фактором был уровень развития малого предпринимательства в регионе. Коэффициент корреляции составил $0,51$, что демонстрирует среднюю положительную связь между данными факторами. Таким образом, и общий уровень развития малого предпринимательства не оказывает значительного влияния на его инновационную активность.

В рамках проведенного исследования была проанализирована также взаимосвязь между уровнем инновационного развития малого предпринимательства в регионе и степенью его «поляризации», то есть сосредоточением МИП в «полосе инновационного роста». Оказалось, что чем ниже уровень инновационного развития в регионе, тем больше МИП сосредоточено в «полосе», чаще всего в областном центре. В регионах с более высоким уровнем инновационного развития, напротив, «полос» играет меньшую роль. При расчете коэффициента корреляции в качестве показателя степени «поляризации» малого инновационного предпринимательства был использован удельный вес МИП «полоса инновационного роста» в общем количестве МИП региона. Коэффициент корреляции составил $-0,79$, а при исключении «нетипичных» Архангельской и Ленинградской областей — $-0,95$, что свидетельствует о наличии очень сильной отрицательной связи (рис. 4).

Специфика Ленинградской области состоит в том, что, как уже отмечалось, по отношению к ней в качестве «полоса инновационного роста» выступает другой регион — Санкт-Петербург. Что же касается Архангельской области, то для нее характерен значительно более низкий уровень инновационного развития малого предпринимательства, чем в других регионах СЗФО (рис. 2).

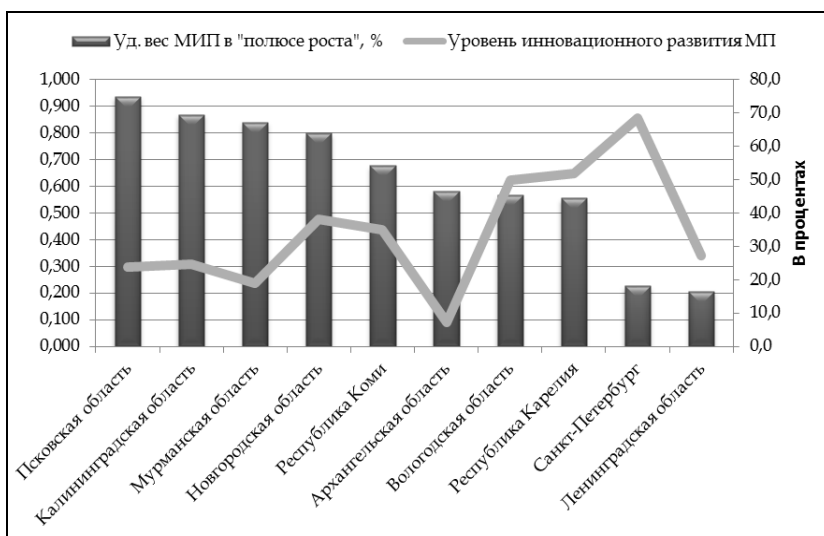


Рис. 4. Зависимость между уровнем экономического развития малого предпринимательства в регионе и степенью его региональной «поляризации»

Источник: рассчитано автором по данным Росстата.

На момент проведения сплошного федерального статистического наблюдения здесь было зафиксировано наименьшее число действующих МИП: всего 58 при среднем значении 209 (без учета Санкт-Петербурга) и самая низкая доля инновационных предприятий в общем числе МП (0,49 % при среднем значении 1,98 %). Здесь же меньше всего МИП на 1000 человек постоянного населения — всего 0,05, в то время как в среднем 0,26.

Заключение

Проведенное исследование позволило сделать вывод о наличии признаков чрезмерной внутренней и внешней асимметрии инновационного развития малого предпринимательства в регионах СЗФО.

Почти в каждом третьем муниципальном образовании (в 61 из 211) на момент проведения сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства не действовало ни одного МИП. В то же время в каждом регионе имеется «полюс инновационного роста» (как правило, областной центр), в котором сосредоточена значительная часть МИП: в большинстве регионов СЗФО она составляет более 40 %, достигая 75 % в Псковской области.

Уровень внутренней асимметрии в регионах различен. Наиболее выраженная асимметрия наблюдается чаще всего там, где ниже уровень инновационного развития малого предпринимательства. Значе-



ния коэффициента внутренней асимметрии лежат в диапазоне от 0,119 в Ленинградской области до 0,216 в Мурманской области.

Исследование факторов, которые могут оказывать влияние на уровень инновационного развития малого предпринимательства, позволило сделать вывод о том, что он слабо коррелирует и с уровнем экономического развития региона, и с предпринимательской активностью населения. По нашему мнению, определяющее влияние на него оказывает поддержка инновационного предпринимательства на региональном уровне.

Представленные в настоящей статье механизм диагностики и метод оценки региональной асимметрии инновационного развития малого предпринимательства могут быть использованы как в отдельных российских регионах, так и в федеральных округах, а также на уровне макрорегионов и федерации в целом.

Список литературы

1. *Беликов М.Ю.* Северный Кавказ, асимметрия социально-экономической сферы и пути ее оптимизации: географический аспект : дис. ... канд. геогр. наук. Краснодар, 2002.
2. *Бойко М.В.* Макроэкономическая политика преодоления межрегиональной асимметрии социально-экономического развития регионов : дис. канд. экон. наук. Ростов-н/Д, 2004.
3. *Воробьев Д.Н.* Регулирование асимметрии социально-экономического развития муниципальных образований региона : автореф. дис. ... канд. экон. наук. Ставрополь, 2005.
4. *Галдин М.В.* Методические подходы к выявлению асимметрии социально-экономического развития региона: на примере Омской области : автореф. дис. ... канд. экон. наук. Омск, 2004.
5. *Дупленко Н.Г.* Механизм выравнивания асимметрии социально-экономического развития региона // *European Social Science Journal = Европейский журнал социальных наук.* 2012. №2. С. 452 – 459.
6. *Дупленко Н.Г.* Особенности функционирования малых предприятий в условиях эксклаивности региона // *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канга.* 2011. №3. С. 93 – 99.
7. *Железняков С.С.* Регулирование социально-экономической асимметрии административных районов : дис. ... канд. экон. наук. Воронеж, 2004.
8. *Behrens K.* How endogenous asymmetries in interregional market access trigger regional divergence // *Regional Science and Urban Economics.* 2005. Vol. 35. P. 471 – 492.
9. *Economidou C., Kool C.* European economic integration and (a)symmetry of macroeconomic fluctuations // *Economic Modelling.* 2009. Vol. 26. P. 778 – 787.
10. *Kalemli-Ozcan S., Sørensen B.E., Yosha O.* Economic integration, industrial specialization, and the asymmetry of macroeconomic fluctuations // *Journal of International Economics.* 2001. Vol. 55. P. 107 – 137.
11. *Kim Y.-H.* The optimal path of regional economic integration between asymmetric countries in the North East Asia // *Journal of Policy Modeling.* 2005. Vol. 27. P. 673 – 687.
12. *OECD Factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics.* OECD Publishing, 2013.



Об авторе

Наталья Геннадьевна Дупленко – канд. экон. наук, доц., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.

E-mail: duplenko@mail.ru

About the author

Dr Natalia Duplenko, Associate Professor, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.

E-mail: duplenko@mail.ru