

УДК 332.05

Анализ отраслевой локализации малого и среднего предпринимательства в регионах

ПИНЬКОВЕЦКАЯ ЮЛИЯ СЕМЕНОВНА, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономического анализа и государственного управления Ульяновского государственного университета, Ульяновск, Россия
E-mail: judy54@yandex.ru

Аннотация. Актуальной проблемой государственного и муниципального управления в нашей стране на современном этапе является развитие малого и среднего предпринимательства на основе анализа и выявления резервов создания новых предпринимательских структур в каждом из регионов. Целью исследования, итоги которого представлены в настоящей статье, являлся анализ сложившегося уровня локализации в субъектах Российской Федерации совокупностей малых и средних предприятий и индивидуальных предпринимателей, специализированных на различных видах экономической деятельности сферы услуг. В процессе исследования были решены следующие задачи: определены коэффициенты отраслевой локализации по каждому из субъектов страны; выявлены закономерности, характеризующие распределение предпринимательских структур; проведен сравнительный анализ достигнутого уровня локализации по восьми видам экономической деятельности.

Исследования основывались на статистической информации о численности работников, занятых в малом и среднем предпринимательстве в каждом из субъектов Российской Федерации. В качестве исходных данных были использованы результаты сплошного статистического наблюдения за деятельностью предпринимательских структур, проведенного Федеральной службой государственной статистики. Анализ сложившегося уровня отраслевой локализации по регионам проводился на основе математического моделирования.

Основными результатами исследования являются следующие: выявлены особенности отраслевой локализации предпринимательства в субъектах страны; установлено, что наиболее высокий уровень локализации достигнут предпринимательскими структурами, осуществляющими оптовую и розничную торговлю; предложено по каждой из отраслей осуществлять формирование трех групп субъектов страны в зависимости от уровня локализации; доказано, что с использованием функций плотности нормального распределения могут быть описаны распределения значений коэффициентов локализации предприятий и предпринимателей по таким видам деятельности, как строительство, оптовая и розничная торговля, гостиницы и рестораны, транспорт и связь, операции с недвижимым имуществом и аренда, здравоохранение, а также предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг. Дальнейшие исследования связаны с анализом отраслевой локализации предпринимательства в муниципальных образованиях.

Ключевые слова: малые предприятия, средние предприятия, индивидуальные предприниматели, виды экономической деятельности, коэффициент локализации, субъекты страны.

Industrial Localization Analysis of Small and Medium Entrepreneurship in the Regions

JULIA S. PINKOVETSKAYA, PhD, Associate Professor of the Department "Economical analysis and state management", Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

E-mail: judy54@yandex.ru

Abstract. The actual problem of state and municipal management in our country at the modern stage is considered to be the development of small and medium entrepreneurship on the base of analysis and defining the reserves of creation the new entrepreneurial structures in each region. The goal of the research, which results are presented in the paper, is the analysis of the localization level in the subjects of the country, the spreading of small and medium enterprises and individual entrepreneurs, specialized on various types of economic activity in the service sphere. In the process of research the following tasks were solved: to define coefficients of industrial localization in every subject of the country; to identify the regularities, to characterize the distribution of entrepreneurial structures; to make the comparative analysis of achieved localization level regarding the eight types of economic activity.

The researches were based on the statistical information about quantity of employees work in small and medium entrepreneurship of each country subject. The original data were used as the results of continuous statistical observation of entrepreneurial structures work, made by State Statistics Federal Service. The analysis of achieved level of the regions' industrial localization was made on the base of mathematical modeling.

The basic results of research are: to identify characteristics of industrial localization entrepreneurship in the country subjects; to define, that the most high level of localization can be achieved by the entrepreneurial structures, making wholesale and retail trade; to propose every industry making formation of three subjects groups in the country dependent on the subjects' level; to prove that using the function of normal distribution density it is possible to describe the distribution of values coefficients of enterprises and entrepreneurs localization in such types of activity, as construction, wholesale and retail trade, hotels and restaurants, transport and communication, operations with real estate and rental, health care, and also other communities, social and personal services. Further researches are connected with the analysis of entrepreneurship industrial localization in the municipal areas.

Keywords: small enterprises; medium enterprises; individual entrepreneurs; types of economical activity; coefficient of localization; subjects of the country.

Актуальной проблемой государственного и муниципального управления в Российской Федерации на современном этапе является развитие малого и среднего предпринимательства на основе анализа и выявления резервов создания новых предпринимательских структур в каждом из регионов. Имеется настоятельная необходимость трансформации национальной экономики на основе развития сферы услуг, в том числе оказываемых субъектами малого и среднего предпринимательства. При этом важной проблемой является выявление резервов создания новых предпринимательских структур в каждом из регионов страны. Исследование

указанной проблемы требует анализа уровня специализации субъектов малого и среднего предпринимательства на разных видах экономической деятельности и сложившегося их распределения по регионам. Необходимо отметить, что исследования локализации отраслей в нашей стране нашли в последние годы отражение в таких работах, как [1–5]. Вместе с тем отраслевая локализация предпринимательства в разрезе регионов страны до настоящего времени не анализировалась в научных публикациях, несмотря на существенную актуальность этой темы.

Федеральным законом от 24.07.07 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринима-

тельства в Российской Федерации»¹ определены критерии отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства. Основным критерием является численность работников, которая для малого предприятия не должна превышать 100 человек, а для среднего предприятия находится в диапазоне от 101 до 250 человек. К малому и среднему предпринимательству относятся также индивидуальные предприниматели. Далее в статье, в соответствии с работой автора [6], указанные три типа субъектов малого и среднего предпринимательства будут называться кратко МСИП², или предпринимательскими структурами.

В качестве гипотез, выдвинутых в процессе исследования, рассматривались следующие: 1) возможность оценки потенциала дальнейшего развития малого и среднего предпринимательства в субъектах страны с использованием коэффициентов отраслевой локализации; 2) распределения значений коэффициентов локализации совокупностей МСИП в субъектах страны могут быть описаны с использованием функций плотности нормального распределения.

Целью исследования, итоги которого представлены в настоящей статье, являлся анализ сложившегося уровня локализации в субъектах страны совокупностей МСИП, специализированных на различных видах экономической деятельности.

В процессе исследования были решены следующие задачи:

- определение коэффициентов отраслевой локализации совокупностей МСИП, функционирующих в каждом из субъектов страны;
- выявление закономерностей, характеризующих распределение предпринимательских структур, специализированных на различных видах экономической деятельности;
- сравнительный анализ сложившейся в регионах отраслевой локализации совокупностей МСИП;

- определение субъектов страны с наибольшим потенциалом развития МСИП по видам экономической деятельности.

В статье рассматривается отраслевая локализация субъектов малого и среднего предпринимательства, специализирующихся на сервисной деятельности. Как показано в работе [7], оказание услуг осуществляют малые и средние предприятия, а также предприниматели, специализирующиеся на следующих видах экономической деятельности:

- строительство (вид 1);
- оптовая и розничная торговля (вид 2);
- гостиницы и рестораны (вид 3);
- транспорт и связь (вид 4);
- операции с недвижимым имуществом, аренда (вид 5);
- образование (вид 6);
- здравоохранение и предоставление социальных услуг (вид 7);
- предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг (вид 8).

В работе [8] М. Портер предложил классификацию отраслей, в которой выделил, в частности, местные (*local*) и ресурсозависимые (*resource dependent*) отрасли. К местным относятся те, занятость в которых распределяется примерно равномерно по всем регионам, т.е. пропорционально численности населения регионов. Местные отрасли поставляют товары и услуги, главным образом, на локальные рынки. Занятость в ресурсозависимых отраслях сосредоточена преимущественно по месту нахождения природных ресурсов. В соответствии с этой классификацией к местным отраслям могут быть отнесены все указанные выше виды экономической деятельности.

Как показывает отечественный и зарубежный опыт [7], для сегодняшней экономики характерно преимущественное развитие сферы услуг. Спрос на каждый из видов услуг обусловлен объективными причинами и относительно стабилен. Поэтому низкий уровень

¹ О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 29.06.2015) [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/12154854/> (дата обращения: 01.04.2016).

² МСИП — малые, средние предприятия и индивидуальные предприниматели.

локализации в конкретном регионе, на наш взгляд, может быть обусловлен недостаточным вниманием к развитию малого и среднего предпринимательства и поддержкой этой деятельности со стороны органов регионального управления. Исходя из этого, можно говорить о наличии потенциала увеличения объемов деятельности МСИП в регионах с низким уровнем локализации в соответствующих видах экономической деятельности.

Работа включала следующие этапы:

- обоснование методики проведенного исследования;
- формирование массивов исходных данных;
- расчет коэффициентов локализации по совокупностям МСИП, специализирующихся на каждом из видов экономической деятельности по всем субъектам (регионам) страны;
- сравнительный анализ уровня локализации МСИП, достигнутого в регионах;
- проверка возможностей использования функций плотности нормального распределения для моделирования распределения коэффициентов локализации по каждому из рассматриваемых видов экономической деятельности;
- выявление закономерностей отраслевой локализации МСИП в субъектах страны;
- выводы и предложения по результатам исследования.

Разнообразие условий деятельности, различное сочетание ресурсов создают предпосылки для отраслевой специализации МСИП в конкретных субъектах страны. Особенности сектора малого и среднего предпринимательства в экономике региона могут быть охарактеризованы показателями специализации. Для оценки уровня специализации МСИП в субъектах России предлагается использовать коэффициент локализации. Коэффициент локализации $K_{\text{л}}$ представляет собой отношение удельного веса рассматриваемого вида деятельности j в общем показателе деятельности совокупности всех МСИП, расположенных в регионе i , к удельному весу МСИП, относящихся к этому же виду деятельности j в общих показателях предпринимательских структур по стране. Коэффициент локализации может определяться по таким

показателям, как валовая товарная продукция, основные промышленные фонды, инвестиции, численность промышленно-производственного персонала.

Для сравнительного анализа уровня локализации в экономиках различных регионов представляется целесообразным использовать показатель численности работников, занятых в малом и среднем предпринимательстве. Выбор этого показателя обусловлен тем, что он в меньшей мере зависит от особенностей социально-экономического развития и географического положения сравниваемых регионов. Так, на объем валовой товарной продукции существенное влияние оказывает заработная плата, сложившаяся в конкретном регионе. На стоимость основных промышленных фондов оказывают влияние затраты по их транспортировке.

Для расчета коэффициентов локализации по численности работников МСИП была использована следующая формула:

$$K_{\text{л}ij} = \frac{O_{pij}}{P_{pi}} \cdot \frac{P_c}{O_{cj}}, \quad (1)$$

где O_{pij} — численность работников МСИП j вида деятельности, расположенных на территории i субъекта страны; P_{pi} — численность работников всех МСИП, расположенных на территории i субъекта страны; P_c — общая численность работников всех МСИП в России; O_{cj} — численность работников всех МСИП j вида деятельности по стране.

Отметим, что коэффициент локализации показывает, во сколько раз концентрация численности работников МСИП, специализированных на конкретном виде экономической деятельности в рассматриваемом субъекте страны, больше или меньше, чем в целом по стране. Если значение коэффициента локализации больше единицы, то концентрация численности работников МСИП в рассматриваемом субъекте страны выше, чем в среднем по стране, а если меньше единицы, то концентрация ниже.

Формирование массивов исходных данных основывалось на статистической информации о численности работников малых предприятий, средних предприятий и занятых в

индивидуальном предпринимательстве в каждом из субъектов страны. В качестве исходных данных были использованы результаты наиболее полного сплошного статистического наблюдения за деятельностью малого и среднего предпринимательства, проведенного Федеральной службой государственной статистики (по данным на 2010 г.)³.

При формировании массивов данных производилось суммирование численности работников, характеризующих занятость в малых и средних предприятиях, а также индивидуальном предпринимательстве по 78 субъектам страны (республикам, краям, областям и городам федерального значения). Для исключения двойного счета были исключены данные по автономным округам и автономной области. Фрагмент массива исходных данных, отражающий численность работников МСИП по стране и шести областям, приведен в *табл. 1* (виды деятельности указаны в соответствии приведенной выше условной нумерацией).

Расчет коэффициентов локализации проводился по каждому региону по данным, характеризующим специализацию МСИП по восьми видам экономической деятельности в соответствии с формулой (1).

Фрагмент результатов проведенных расчетов по шести субъектам Российской Федерации для всех рассматриваемых видов экономической деятельности приведен в *табл. 2*.

На основе полученных значений коэффициентов проводился анализ уровня локализации численности работников МСИП по каждому из рассматриваемых видов экономической деятельности. Для этого выполнялось ранжирование значений коэффициентов, описывающих локализацию численности работников совокупностей МСИП по субъектам РФ. При этом по каждому из видов деятельности предлагается сформировать три группы субъектов в зависимости от уровня локализации. В первую группу входят субъекты страны, в которых МСИП рассматриваемого вида деятельности развиты незначительно и коэффициенты локализации по ним составляют менее 0,3. Вторая группа включает субъекты со значениями коэффициентов локализации от 0,3 до 1,5. В третью группу входят субъекты страны с коэффициентами локализации выше 1,5.

Анализ значений коэффициентов локализации МСИП, специализированных на строительстве, показал, что незначительно развит этот вид деятельности в двух регионах. К третьей группе относятся три региона. Для МСИП

Таблица 1

Численность работников МСИП, тыс. человек

Страна, субъект	Число замещенных рабочих мест	В том числе по видам деятельности							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Страна	19 082,0	1873,7	6477,0	686,2	1299,1	3261,5	37,3	248,3	581,8
Белгородская область	229,5	29,8	81,3	6,2	19,9	31,3	0,3	1,8	6,0
Брянская область	151,1	13,9	59,2	4,3	10,7	17,6	0,2	0,9	2,8
Владимирская область	238,3	18,1	80,6	9,2	16,8	33,3	0,4	2,1	7,1
Воронежская область	325,2	28,1	124,6	7,6	22,5	45,6	0,6	3,2	8,2
Ивановская область	173,4	10,4	57,8	5,3	9,9	25,5	0,3	2,2	4,8
Калужская область	155,0	15,5	49,0	5,4	9,5	24,9	0,3	1,5	3,7
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

³ Федеральная служба государственной статистики. Сплошное статистическое наблюдение за деятельностью малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/a94b9b804d57047cb2acf2bafc3a6fce (дата обращения: 01.04.2016).

Таблица 2

**Значения коэффициентов отраслевой локализации МСИП
по субъектам Российской Федерации**

Субъект	Вид экономической деятельности							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Белгородская область	1,48	1,17	0,84	1,43	0,90	0,81	0,68	0,97
Брянская область	0,82	1,02	0,70	0,91	0,60	0,67	0,40	0,54
Владимирская область	0,95	1,23	1,33	1,28	1,01	1,11	0,85	1,20
Воронежская область	0,92	1,18	0,68	1,06	0,86	1,00	0,79	0,86
Ивановская область	0,74	1,19	1,03	1,01	1,05	1,08	1,17	1,19
Калужская область	1,17	1,06	1,10	1,02	1,07	1,29	0,88	0,90
...	...	...	...	...	...	...	...	...

строительной отрасли по абсолютному большинству субъектов РФ (75 из 78) характерны коэффициенты локализации от 0,3 до 1,5.

Схожая ситуация отмечается в совокупностях МСИП, специализированных на оптовой и розничной торговле. Незначительное развитие имеет место в трех субъектах страны. Во вторую группу входят 75 остальных субъектов РФ.

В двух регионах отмечается незначительный уровень деятельности предпринимательских структур гостиничного и ресторанного бизнеса. Коэффициенты локализации выше 1,5 характерны для трех регионов. Соответственно ко второй группе относятся 73 субъекта РФ.

Для МСИП транспорта и связи характерно значительно большее количество регионов, относящихся к третьей из указанных групп, по сравнению с тремя рассмотренными выше видами деятельности. Так, большие значения коэффициентов локализации отмечаются в девяти субъектах страны (республиках Саха и Коми, Приморском и Камчатском краях, Калининградской, Сахалинской, Магаданской, Новгородской и Тюменской областях). Это логично, поскольку в этих субъектах слабо развита железнодорожная сеть, а на автомобильных перевозках грузов и пассажиров специализируются именно субъекты малого и среднего предпринимательства. Незначительно развиты МСИП транспорта и связи в трех регионах. Ко второй группе относятся 66 регионов.

В абсолютном большинстве субъектов страны (72) коэффициенты локализации МСИП, специализированных на операциях с недвижимым имуществом и аренде, составляют от 0,3 до 1,5. К первой и третьей группам относятся соответственно четыре и два субъекта.

Предпринимательские структуры, специализированные на образовательных услугах, не получили развития в девяти субъектах страны. При этом коэффициенты локализации выше 1,5 характерны для пяти регионов. Соответственно во вторую группу входят 64 субъекта страны, что существенно меньше, чем по другим видам деятельности.

МСИП здравоохранения и предоставления социальных услуг незначительно развиты в шести субъектах РФ. Коэффициенты локализации более 1,5 имеют место в пяти субъектах.

Анализ значений коэффициентов локализации МСИП, специализированных на предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг, показал, что незначительно развит этот вид деятельности в трех регионах. Ко второй группе относятся два региона. Абсолютное большинство субъектов страны (75 из 78) по уровню локализации МСИП этой отрасли относятся ко второй группе.

Приведенные выше данные показывают, что наиболее равномерная локализация в субъектах страны характерна для МСИП, специализированных на оптовой и розничной торговле,

строительстве, гостиничном и ресторанном бизнесе, операциях с недвижимым имуществом и аренде, а также на предоставлении прочих коммунальных, социальных и персональных услуг. Наименее равномерная локализация отмечается по МСИП в сфере образовательных и транспортных услуг.

Характерная для сегодняшнего этапа функционирования малого и среднего предпринимательства тенденция ускоренного развития сферы услуг, отмеченная ранее, во многом связана с освоением принципиально новых услуг силами малых и средних предприятий, а также индивидуальных предпринимателей. Необходимо отметить, что при этом новые типы услуг появляются, как правило, в восьми основных видах деятельности, рассматриваемых в настоящей статье.

Совокупности МСИП, специализированные на конкретном виде экономической деятельности, в каждом из субъектов страны включают значительное количество предпринимательских структур. Это обстоятельство, а также наличие разнообразных факторов, оказывающих влияние на численность работников совокупностей МСИП, позволяют предположить вероятностный (стохастический) характер формирования значений коэффициентов отраслевой локализации. Коэффициенты формируются под влиянием двух видов факторов, первый из которых определяет схожесть их значений по региональным совокупностям МСИП, а второй — их дифференциацию [9]. Первый вид факторов обуславливает то, что коэффициенты локализации группируются в окрестностях некоторого среднего значения по всем регионам. Второй вид факторов определяет степень разброса значений коэффициентов. При этом отклонения по конкретным регионам от среднего значения могут быть как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения. Такое предположение основывается на разнонаправленности действия факторов второго вида. Указанный феномен подтверждает возможность рассмотрения функции плотности нормального распределения в качестве функции, аппроксимирующей частоту распределения коэффициентов локализации, характеризующих совокупности МСИП

в субъектах страны. Еще в работе [10] указывалось, что исследование явлений и процессов, параметры которых формируются в результате совокупного влияния многих факторов, действующих аддитивно и независимо друг от друга, может осуществляться с использованием закона нормального распределения. К настоящему времени накоплен опыт использования функций плотности для описания распределения показателей, получаемых в эмпирических медицинских, психологических, биологических, инженерных и экономических исследованиях.

В качестве примеров в сфере экономики можно указать следующие работы. П. Аллансон [11] представил анализ эволюции размеров сельскохозяйственных угодий, в том числе мелких фермерских хозяйств, основанный на функции плотности распределения. В книге Р. Винса [12] рассмотрено применение функций нормального распределения для характеристики торговой деятельности и, в частности, оценки прибылей и убытков. В статье С.В. Филатова [13] основное внимание уделено методике комплексной оценки финансового состояния совокупности предприятий. К.М. Тотмянина [14] при моделировании вероятности дефолта корпоративных заемщиков банков исходила из нормального распределения стоимости активов компаний. В книге А.С. Шапкина [15] приведены подходы к управлению портфельными инвестициями, основанные на нормальном распределении доходности акций. Моделирование финансовой прибыли на фондовом рынке России рассмотрено в статье А.И. Балаева [16].

В процессе вычислительного эксперимента проводилась проверка возможности описания распределения коэффициентов отраслевой локализации с использованием функции плотности нормального распределения. При этом по каждому из рассматриваемых видов деятельности проводилась оценка таких параметров функций плотности нормального распределения, как математическое ожидание (среднее значение), стандартное отклонение. Оценка параметров проводилась по известным формулам, представленным, в частности, в работе [17] и осуществлялась с использованием программного пакета *Statistica*.

Проверка того, насколько хорошо функции плотности нормального распределения аппроксимируют рассматриваемые данные, была основана на применении критериев согласия, вытекающих из методологии математической статистики. Они позволяют сопоставить эмпирическое распределение изучаемого показателя с теоретическим, описанным оцениваемыми функциями. В целях повышения достоверности результатов работы представляется целесообразным комплексный анализ качества функций с одновременным использованием трех критериев согласия: Пирсона, Колмогорова-Смирнова, Шапиро-Вилка. Проверка эмпирических данных по указанным выше трем критериям основывается на различных принципах и использовании разных методов. Расчетные значения статистик по критериям согласия Колмогорова-Смирнова, Пирсона, Шапиро-Вилка для функций, соответствующих приведенной ранее условной нумерации восьми видов деятельности, представлены в *табл. 3*.

Проверка функций, аппроксимирующих распределения отраслевых коэффициентов локализации МСИП, по всем видам экономической деятельности, кроме образования, по принятым критериям [18–20] показала, что они обладают высоким качеством. Это следует из того, что приведенные в *табл. 3* значения статистик по критериям Колмогорова-Смирнова и Пирсона меньше допустимых по [18, 19] значений,

равных соответственно 0,152 и 3,83, а статистики по критерию Шапиро-Вилка больше критического значения (0,93) по данным [20].

Как видно из *табл. 3*, по образованию (вид деятельности 6) расчетные значения больше указанного выше допустимого значения по критерию Пирсона ($5,85 > 3,83$) и меньше критического значения по критерию Шапиро-Вилка ($0,92 < 0,93$). Эти расчетные значения выделены в *табл. 3* полужирным шрифтом. Следовательно, предположение о нормальном распределении коэффициентов локализации МСИП, специализированных на образовательных услугах, может быть отвергнуто.

Функции плотности нормального распределения коэффициентов локализации МСИП, функционирующих в семи видах деятельности ($x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$), хорошо аппроксимирующие исходные данные, приведены ниже:

- по МСИП в строительстве

$$y_1(x_1) = \frac{20,06}{0,29 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_1 - 0,98)^2}{2 \cdot 0,084}};$$

- по МСИП в оптовой и розничной торговле

$$y_2(x_2) = \frac{12,13}{0,19 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_2 - 1,02)^2}{2 \cdot 0,04}};$$

- по МСИП в гостиничном и ресторанном бизнесе

Таблица 3

Расчетные значения статистик по критериям согласия

Номер вида деятельности	Расчетное значение по критерию		
	Колмогорова-Смирнова	Пирсона	Шапиро-Вилка
1	0,04	1,94	0,98
2	0,08	3,09	0,96
3	0,03	1,14	0,98
4	0,07	0,92	0,96
5	0,03	2,32	0,97
6	0,06	5,85	0,92
7	0,03	1,08	0,99
8	0,05	2,99	0,98

$$y_3(x_3) = \frac{20,06}{0,28 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_3-1,01)^2}{2 \cdot 0,08}};$$

- по МСИП в сфере транспорта и связи

$$y_4(x_4) = \frac{17,55}{0,28 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_4-1,01)^2}{2 \cdot 0,08}};$$

- по МСИП, осуществляющим операции с недвижимым имуществом, арендой

$$y_5(x_5) = \frac{17,83}{0,25 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_5-0,88)^2}{2 \cdot 0,063}};$$

- по МСИП в сфере здравоохранения и предоставления социальных услуг

$$y_6(x_6) = \frac{21,45}{0,37 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_6-0,85)^2}{2 \cdot 0,14}};$$

- по МСИП, осуществляющим предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг

$$y_7(x_7) = \frac{16,58}{0,27 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_7-0,93)^2}{2 \cdot 0,07}}.$$

Средние значения и стандартные отклонения приведенных функций нормального распределения коэффициентов локализации

МСИП, специализированных на семи видах деятельности, приведены в *табл. 4*.

Кроме того, в *табл. 4* приведены интервалы изменения значений коэффициентов локализации МСИП, соответствующих большинству (примерно 68%) субъектов страны. Величина этого интервала может быть выражена, исходя из среднего значения и стандартного отклонения по каждой из рассматриваемых функций плотности нормального распределения. Этот интервал имеет минимальное значение, равное разности между средним значением и стандартным отклонением, а максимальное значение — равное сумме этих величин. Интервал показывает долю субъектов страны, значения коэффициентов локализации по которым находятся между соответствующими минимальной и максимальной величинами. Соответственно примерно для 32% субъектов страны значения коэффициентов локализации МСИП будут меньше или больше значений границ интервалов.

Анализ данных, представленных в *табл. 4*, показывает, что по абсолютному большинству (84%) субъектов страны коэффициенты локализации МСИП, специализированных на оптовой и розничной торговле, составляют 0,82 и выше. Более 0,69 значения отраслевой локализации также по предпринимательским структурам строительства, гостиничного и ресторанного бизнеса, транспорта и связи в абсолютном

Таблица 4

Параметры функций нормального распределения

Вид деятельности	Среднее значение	Стандартное отклонение	Интервал изменения
Строительство	0,98	0,29	0,69–1,27
Оптовая и розничная торговля	1,02	0,20	0,82–1,22
Гостиницы и рестораны	1,01	0,28	0,73–1,29
Транспорт и связь	1,01	0,34	0,70–1,38
Операции с недвижимым имуществом, аренда	0,88	0,25	0,63–1,13
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,85	0,37	0,48–1,22
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,93	0,27	0,66–1,20

большинстве субъектов страны. Существенно ниже уровень локализации по МСИП в здравоохранении и предоставлении социальных услуг, а также осуществляющих операции с недвижимым имуществом и арендой. По этим отраслям в половине субъектов страны коэффициенты локализации ниже и составляют соответственно 0,88 и 0,85. Необходимо также отметить, что по МСИП в здравоохранении, транспорте и связи относительно более высокое стандартное отклонение, что свидетельствует о наличии большей дифференциации локализации МСИП в регионах.

Потенциал развития малого и среднего предпринимательства характерен для всех субъектов страны, коэффициент локализации в которых имеет значение меньшее, чем среднее по отраслям значения, представленные во втором столбце *табл. 4*. Наиболее значительные резервы роста объемов предпринимательства имеют место в тех субъектах, значения коэффициента по которым меньше, чем нижняя граница интервала, приведенного в четвертом столбце *табл. 4*. К этим субъектам относятся республики Северо-Кавказского федерального округа. По отдельным видам деятельности к субъектам со значительным потенциалом наращивания объема услуг относятся следующие. По такой отрасли, как строительство, отмечается существенный потенциал роста МСИП в Забайкальском крае и Республике Тыва. В сфере торговли возможен значительный рост количества предпринимательских структур и численности их работников в Московской, Саратовской и Ленинградской областях. Преимущественное развитие гостиничного и ресторанного бизнеса представляется целесообразным в Республике Мордовия, Тамбовской, Курской, Воронежской, Курганской и Брянской областях. Необходимо увеличение локализации МСИП транспорта и связи в таких регионах, как республики Башкортостан и Удмуртия, Забайкальском крае. Предпринимательские структуры, специализированные на операциях с недвижимым имуществом, нуждаются в развитии в таких субъектах страны, как Брянская, Ленинградская, Тамбовская области, а также в республиках Алтай и

Марий Эл. В сфере здравоохранения имеются существенные резервы в республиках Бурятия и Алтай, Псковской и Брянской областях. Необходимо значительное увеличение объемов деятельности МСИП, предоставляющих прочие коммунальные, социальные и персональные услуги, в Курганской, Курской и Брянской областях, а также Республике Тыва.

Полученные результаты имеют определенное теоретическое и прикладное значение, в частности, при проведении научных исследований малого и среднего предпринимательства, мониторинга его развития в субъектах страны, формировании планов и программ совершенствования деятельности предпринимательских структур на всех уровнях управления (федеральном, региональном, муниципальном).

К результатам исследования, содержащим научную новизну, относятся следующие:

- показана возможность оценки сложившегося уровня локализации в субъектах страны совокупностей МСИП, специализированных на различных видах экономической деятельности, на основе расчета коэффициентов локализации;
- предложено по каждой из отраслей осуществлять формирование трех групп субъектов страны в зависимости от уровня локализации МСИП;
- выявлены особенности отраслевой локализации предпринимательских структур в субъектах страны;
- доказано, что с использованием функций нормального распределения могут быть описаны распределения значений коэффициентов локализации совокупностей МСИП по таким видам деятельности, как строительство, оптовая и розничная торговля, гостиницы и рестораны, транспорт и связь, операции с недвижимым имуществом и аренда, здравоохранение и предоставление социальных услуг, а также предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг;
- установлено, что наиболее высокий уровень локализации достигнут предпринимательскими структурами, осуществляющими оптовую и розничную торговлю.

Таким образом, проведенные исследования подтвердили выдвинутые гипотезы.

По результатам работы могут быть сформулированы следующие предложения по совершенствованию предпринимательства и повышению его эффективности.

- При проведении мониторинга малого и среднего предпринимательства в регионах следует учитывать итоги анализа отраслевой локализации.

- Необходимо предусмотреть первоочередное развитие малого и среднего предпринимательства в субъектах страны, по которым величины коэффициентов отраслевой локализации меньше нижней границы интервалов изменения значений этих коэффициентов.

- Нужно использовать предложенный подход к оценке уровня локализации МСИП по всем видам экономической деятельности в муниципальных образованиях.

- Важно стимулировать освоение принципиально новых услуг силами малых и средних предприятий, а также индивидуальных предпринимателей.

- При разработке программ и перспективных планов развития МСИП следует обращать больше внимания на развитие таких видов экономической деятельности, как образование, здравоохранение и предоставление социальных услуг, а также операции с недвижимым имуществом и аренда, где имеются существенные резервы увеличения объемов работ.

Литература

1. Васильев А.Н. О некоторых показателях специализации региона // Вестник ТГЭУ. 2007. № 3. С. 78–85.
2. Кудрявцева Т.Ю., Жабин Н.П. Формирование алгоритма идентификации кластеров в экономике региона // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2014. № 3 (197). С. 124–131.
3. Миролюбова Т.В., Карлина Т.В., Ковалева Т.Ю. Закономерности и факторы формирования и развития региональных кластеров: монография. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2013. 283 с.
4. Растворцева С.Н., Колчинская Е.Э., Манаева И.В. Эффекты модели центр-периферия на примере российских регионов // В мире научных открытий. 2013. № 4.1 (40). С. 71–81.
5. Региональная экономика / под ред. В.И. Видяпина, М.В. Степанова. М.: ИНФРА-М, 2007. 666 с.
6. Пиньковецкая Ю.С. Предпринимательство в Российской Федерации: генезис, состояние, перспективы развития. Ульяновск: Ульяновский государственный университет, 2013. 226 с.
7. Пиньковецкая Ю.С. К вопросу о видах и сферах деятельности предпринимательских структур в России // Современная конкуренция. 2015. № 2. С. 32–45.
8. Porter M.E. The Economic Performance of Regions // Regional Studies. Carfax Publishing. 2003. Vol. 37. № 6/7. P. 549–578.
9. Пиньковецкая Ю.С. Методология исследования показателей деятельности предпринимательских структур // Труды Карельского научного центра РАН. 2015. № 3. С. 83–92.
10. Орлов А.И. Эконометрика. М.: Экзамен, 2004. 576 с.
11. Allanson P. Farm size structure in England and Wales, 1939–89 // Journal of Agricultural Economics. 1992. № 43. P. 137–148.
12. Vince R. The Mathematics of Money Management: Risk Analysis Techniques for Traders. N.-Y.: John Wiley & Sons, 1992. 109 p.
13. Филатов С.В. Некоторые вопросы совершенствования методов комплексной оценки финансового состояния предприятия // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2008. № 3. С. 56–62.
14. Тотмянина К.М. Обзор моделей вероятности дефолта // Управление финансовыми рисками. 2011. № 01 (25). С. 12–24.
15. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. М.: Дашков и К, 2003. 544 с.

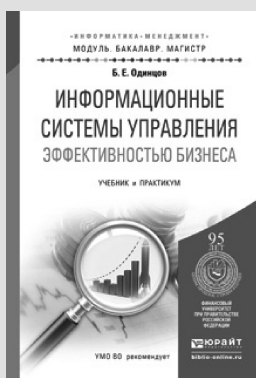
16. Balaev A.I. Modelling Financial Returns and Portfolio Construction for the Russian Stock Market // *International Journal of Computational Economics and Econometrics*. 2014. № 1/2 (4). P. 32–81.
17. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. М.: Финансы и статистика, 2000. 352 с.
18. Большев Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. 416 с.
19. Pearson E.S., D'Agostino R.B., Bowmann K.O. Test for departure from normality: Comparison of powers // *Biometrika*. 1977. № 64. P. 231–246.
20. Shapiro S.S., Francia R.S. An approximate analysis of variance test for normality // *Journal of the American Statistical Association*. 1972. Vol. 67. P. 215–216.

References

1. Vasilev A.N. O nekotorykh pokazatel'akh spetsializatsii regiona [On some indicators of regions specialization]. *Vestnik TGEU — TGEU Bulletin*, 2007, no. 3, pp. 78–85 (in Russian).
2. Kudrjavitseva T.Ju., Zhabin N.P. Formirovaniye algoritma identifikatsii klasterov v ekonomike regiona [Forming the algorithms of clusters' identification in the regions' economy]. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki — Saint-Petersburg State University Scientific and Technical Gazette. Economic Sciences*, 2014, no. 3 (197), pp. 124–131 (in Russian).
3. Miroljubova T.V., Karlina T.V., Kovaleva T.Ju. *Zakonomernosti i faktori formirovaniya i razvitiya regional'nykh klasterov: monografiya* [Regularities and factors of regional clusters formation and development: monograph]. Perm, Permsky gosudarstveniy natsionalnyy isledovatel'skiy universitet — Perm State National Research University, 2013, 283 p. (in Russian).
4. Rastvortseva S.N., Kolchinskaja E.Je., Manaeva I.V. Efekti modeli tsentr-perefriya na primere rosiyskikh regionov [The effects of centre-periphery model on the example of Russian regions]. *V mire nauchnykh otkrytij — In the world of scientific discoveries*, 2013, no. 4.1 (40), pp. 71–81 (in Russian).
5. Regionalnaya ekonomika / pod. red. V.I. Vidyapina, M.V. Stepanova. [Regional economy / edited by V.I. Vidyapina, M.V. Stepanova]. Moscow, Infra-M — INFRA-M., 2007, 666 p. (in Russian).
6. Pinkovetskaya I.S. *Predprinimatel'stvo v Rosiyskoy Federatsii: geneziz, sostoyaniye, perspektivi razvitiya* [Entrepreneurship in the Russian Federation: genesis, status, perspectives of development]. Ulyanovsk, Ulynovski gosudarstveniy universitet — Ulyanovsk state university, 2013, 226 p. (in Russian).
7. Pinkovetskaya I.S. K voprosu o vidakh i sferakh deyatel'nosti predprinimatel'skikh struktur [On the issue of entrepreneurial structures' types and spheres of activity in Russia]. *Sovremennaya konkurentsia — Modern competition*, 2015, no. 2, pp. 32–45 (in Russian).
8. Porter M.E. The Economic Performance of Regions // *Regional Studies*. Carfax Publishing, 2003, vol. 37, no. 6/7, pp. 549–578 (in English).
9. Pinkovetskaya I.S. Metodologiya isledovaniya pokazateley deyatel'nosti predprinimatelskikh struktur [Research methodology of entrepreneurial structures work]. *Trudy Karel'skogo nauchnogo centra RAN — RAS materials of the Karelian scientific centre*, 2015, no. 3, pp. 83–92 (in Russian).
10. Orlov A.I. *Ekonometrika* [Econometrics]. Moscow, Ekzamen — Exam, 2004, 576 p. (in Russian).
11. Allanson P. Farm size structure in England and Wales, 1939–89 // *Journal of Agricultural Economics*, 1992, no. 43, pp. 137–148 (in English).
12. Vince R. *The Mathematics of Money Management: Risk Analysis Techniques for Traders*. N.-Y.: John Wiley & Sons, 1992, 109 p. (in English).
13. Filatov S.V. Nekotoryye voprosy sovershenstvovaniya metodov kompleksnoy otsenki finansovogo sostoyaniya predpriyatiya [Some perfection methods issues of enterprise's financial status complex evaluation]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO — Economics, Statistics and Informatics*, 2008, no. 3, pp. 56–62 (in Russian).

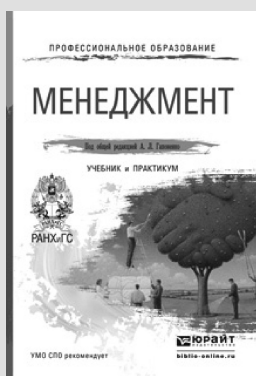
14. Totmyanina K.M. Obzor modeley veroyatnosty defolta [Review of default probability models]. *Upravlenie finansovymi riskami — Finance risks management*, 2011, no. 01(25), pp. 12–24 (in Russian).
15. Shapkin A.S. Ekonomicheskiye i finansovyye riski. Otsenka, upravleniye, portfel' investitsiy [Economic and finance risks. Evaluation, management, investment portfolio]. Moscow, Dashkov i K — Dashkov and K, 2003, 544 p. (in Russian).
16. Balaev A.I. Modelling Financial Returns and Portfolio Construction for the Russian Stock Market // *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, 2014, no. 1/2 (4), pp. 32–81 (in English).
17. Dubrov A.M., Mhitaryan V.S., Troshin L.I. *Mnogomernyye statisticheskiye metody* [Multidimensional statistical methods]. Moscow, Finansy i statistika — Finances and Statistics, 2000, 352 p. (in Russian).
18. Bolshhev L.N., Smirnov N.V. *Tablitsy matematicheskoy statistiki* [Tables of mathematical statistics]. Moscow, Nauka. Glavnaya redaktsiya fiziko-matematicheskoy literature-Science, Chief Editorial Board of physic-mathematical sciences, 1983, 416 p. (in Russian).
19. Pearson E.S., D'Agostino R.B., Bowmann K.O. Test for departure from normality: Comparison of powers // *Biometrika*, 1977, no. 64, pp. 231–246 (in English).
20. Shapiro S.S., Francia R.S. An approximate analysis of variance test for normality // *Journal of the American Statistical Association*, 1972, vol. 67, pp. 215–216 (in English).

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ



Одинцов Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2016. 206 с.

Нерешенные проблемы современного менеджмента стимулируют генерацию новых идей, оформляемых в соответствующие концепции и поддерживающие их информационные технологии. Одной из таких идей является управление эффективностью бизнеса (*business performance management — BPM*). Используемые для достижения нужной эффективности *BPM*-системы, вобрав в себя все лучшее, что известно в области информационных технологий, по сути являются квинтэссенцией в данной сфере деятельности человека. В данном учебнике раскрываются основные понятия информационных систем управления эффективностью бизнеса, их структура и функции. Приводятся примеры из практики управления предприятием, иллюстрирующие варианты создания такого рода систем.



Менеджмент: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. А.Л. Гапоненко. М.: Юрайт, 2016. 396 с.

В учебнике раскрыты предмет, эволюция и современная практика менеджмента, его основные функции и методы. Отражены современные подходы и технологии таких специальных видов менеджмента, как стратегический и инновационный. Показаны особенности управления эффективностью, представлены новые информационные технологии управления. Раскрыты особенности становления и развития современных сетевых структур управления. Изучение учебника предполагает широкое применение практических занятий, консультаций, деловых игр, тренингов, разбора конкретных управленческих ситуаций. Теоретический материал иллюстрирует большое количество примеров, в конце глав представлены вопросы для самоконтроля.