

УДК 332.05

АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В РОССИИ

Ю. С. Пиньковецкая

Ульяновский государственный университет

Представлены методика и итоги анализа дифференциации трех основных показателей совокупностей малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей в регионах Российской Федерации. Исследования основывались на разработке экономико-математических моделей и кластерном анализе по таким показателям, как объемы производства, численность работников и количество хозяйствующих субъектов каждого из типов предпринимательских структур.

К л ю ч е в ы е с л о в а: предпринимательские структуры, малые предприятия, средние предприятия, индивидуальные предприниматели, кластерный анализ, функции плотности нормального распределения.

Yu. S. Pin'kovetskaya. ANALYSIS OF REGIONAL FEATURES IN THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL STRUCTURES IN RUSSIA

The procedure and results of the analysis of the differentiation of three major indices of small enterprise, medium enterprise and private entrepreneur sample sets in regions of the Russian Federation are reported. The studies were based on economic-mathematical models and cluster analysis on indicators such as production volumes, number of employees, and number of business entities in each type of entrepreneurial structure.

K e y w o r d s: entrepreneurial structures, small enterprises, medium enterprises, private entrepreneurs, cluster analysis, normal distribution density functions.

Введение

Вступление Российской Федерации во Всемирную торговую организацию (ВТО) выдвигает в число наиболее актуальных проблем развитие малого и среднего предпринимательства, как основного пути повышения эффективности национальной экономики. Актуальность решения указанной проблемы обусловлена тем, что возможности дальнейшего развития сырьевой экономики и связанных с ней отраслей на современном этапе практически исчерпаны. Именно малые и средние предприятия, находясь на пути

инновационных перемен, повышая уровень конкуренции в существующей рыночной экономике, способны существенно повысить эффективность как национальной экономики, так и экономики отдельных субъектов страны.

К настоящему времени в Российской Федерации за относительно небольшой период (20 лет) сформировался новый сектор экономики – малое и среднее предпринимательство. В 2010 году в России было 1,62 миллиона малых предприятий. В малых предприятиях работало около 16,16 процента экономически активного населения страны. Объем производимой этими

предприятиями продукции составлял 18 925 миллиардов рублей. Средних предприятий насчитывалось более 27 тысяч, в них работало 2,5 миллиона человек. Объем производства средних предприятий достиг 7 277 миллиардов рублей. Индивидуальных предпринимателей было более 2,9 миллиона. С учетом наемных работников число занятых составило более 5,3 миллиона человек. Объем производства превысил 4 548 миллиардов рублей [Малое и среднее предпринимательство..., 2012].

В настоящей статье рассмотрены результаты исследований автора, основанных на интегративном подходе, при котором три типа предпринимательских структур – малые предприятия, средние предприятия и индивидуальные предприниматели – рассматриваются в качестве единого структурно-системного комплекса, называемого в дальнейшем «предпринимательские структуры» или МСИП. Такой подход основан на том, что для рассматриваемых типов структур характерны одинаковые основные виды экономической деятельности, они конкурируют на одних и тех же рынках, имеют во многом аналогичную технологию производства, ведут рисковую деятельность.

Критерии отнесения хозяйствующих субъектов к предпринимательским структурам определены законом «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ [О развитии..., 2007]. Он устанавливает предельные значения численности работников (по малым предприятиям – 100, а по средним предприятиям 250 человек), ограничение в доле участия государства в уставном капитале (не более 25 %), максимальные значения выручки (в настоящее время по малым предприятиям – 400 млн рублей и по средним предприятиям – 1 млрд рублей), а также стоимости основных фондов.

К малому и среднему предпринимательству в соответствии с пунктом 1 статьи 3 указанного закона относятся также индивидуальные предприниматели: «субъекты малого и среднего предпринимательства – хозяйствующие субъекты (юридические лица и индивидуальные предприниматели), отнесенные... к малым предприятиям, в том числе к микропредприятиям, и средним предприятиям».

Индивидуальными предпринимателями в соответствии с частью 1 Гражданского кодекса Российской Федерации являются физические лица, которые ведут предпринимательскую деятельность. Они не образуют юридического лица, но при этом с точки зрения гражданского и предпринимательского права выступают в качестве коммерческих организаций. Отме-

тим, что в состав численности работников для этого типа предпринимательских структур включаются как непосредственно сами предприниматели, так и их наемные работники.

Учитывая сложившуюся в настоящее время существенную дифференциацию развития предпринимательских структур в регионах страны, значительный интерес представляет оценка уровня, достигнутого соответственно малыми и средними предприятиями, а также индивидуальными предпринимателями в субъектах (республиках, краях, областях) Российской Федерации. Преобладание тех или иных типов предпринимательских структур в экономике субъектов страны оказывает существенное влияние на такие аспекты социально-экономического развития, как занятость населения, объемы собираемых налогов и страховых взносов, размеры необходимых инвестиций. Поэтому актуальным представляется анализ роли и места каждого типа предпринимательских структур в рассматриваемом структурно-системном комплексе. Этот анализ проводился с использованием дескриптивного метода. Своевременность исследования подтверждается, в частности, положениями указа Президента РФ от 10 сентября 2012 г. № 1276 [Об оценке..., 2012]. В нем предусматривается необходимость определения перечня показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов страны по созданию благоприятных условий ведения предпринимательской деятельности.

В статье представлены итоги исследований автора, целью которых являлась разработка методов и инструментов оценки удельного веса малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей в общих показателях МСИП по субъектам страны. Исследование закономерностей распределения показателей необходимо для решения широкого круга задач институционального обеспечения предпринимательства, оказания помощи и поддержки со стороны органов управления различного уровня, создания соответствующей инфраструктуры. Информация о сложившихся в конкретных субъектах страны соотношениях между разными типами МСИП должна позволить более качественно решить указанные задачи.

Методика исследования

В статье приведены методический подход и примеры использования двух универсальных инструментов – экономико-математического моделирования и кластерного анализа для оценки удельного веса по трем типам предпри-

нимательских структур. Исследования основывались на следующих концептуальных положениях. Каждое малое предприятие, среднее предприятие, индивидуальный предприниматель, выступая в качестве самостоятельного хозяйствующего субъекта, сами определяют свои цели и задачи, исходя из конкретной ситуации, и ведут рисковую экономическую деятельность. В субъектах Российской Федерации количество предпринимательских структур очень велико. Описание показателей по каждому отдельному предприятию (предпринимателю) с последующим их агрегированием – очень сложный и трудоемкий процесс, поэтому логичным представляется анализ деятельности совокупности предпринимательских структур, объединенных по территориальному признаку. Необходимо отметить, что предпринимательство функционирует в условиях единой институциональной политики. В субъектах Российской Федерации присутствуют предпринимательские структуры, специализирующиеся на различных видах экономической деятельности; там же находятся их рынки сбыта – большинство производимой предпринимательскими структурами продукции реализуется на внутрирегиональных рынках. Ниша, занимаемая предпринимательскими структурами, во всех субъектах страны достаточно однородна. Предприятия и предприниматели обеспечивают своей продукцией как население, так и другие предприятия и организации.

Предлагаемый методический подход основан на рассмотрении в качестве объектов исследования совокупностей малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей в регионах.

Учитывая особенности деятельности предпринимательских структур и критерии отнесения к ним, отмеченные выше, в качестве основных показателей, характеризующих предприятия и предпринимателей, предлагается рассматривать оборот (объем производства) предпринимательских структур, их количество и численность работников. Отметим, что по принятой Федеральной службой государственной статистики методологии, для малых и средних предприятий такой пока-

затель, как оборот, включает стоимость отгруженных товаров собственного производства, выполненных собственными силами работ и услуг, а также выручку от продажи приобретенных на стороне товаров. Для индивидуальных предпринимателей соответствующим показателем является выручка [Федеральная служба..., 2012].

Авторский алгоритм исследований включал следующие этапы:

- формирование информационной базы, отражающей количество малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей по каждому из субъектов страны;
- формирование массивов информации, характеризующих оборот, приходящийся на каждый тип предпринимательских структур по каждому субъекту страны;
- формирование информационной базы, отражающей численность работников по совокупностям малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей каждого из субъектов страны;
- определение общих объемов производства, количества МСИП и численности их работников в каждом из субъектов страны;
- расчет для каждого субъекта страны удельного веса каждого типа предпринимательских структур в общих объемах производства, количестве МСИП и численности их работников;
- определение параметров функций плотности распределения, аппроксимирующих полученные значения удельного веса по типам предпринимательских структур в общих показателях по МСИП в целом;
- проведение кластерного анализа и формирование групп субъектов страны в зависимости от трех рассматриваемых показателей;
- анализ полученных по итогам вычислительного эксперимента результатов.

В процессе исследования использовались методы логического, экономико-статистического анализа, математической статистики и

Таблица 1. Оборот (выручка) предпринимательских структур по субъектам страны, млн руб.

Субъект страны	Малые предприятия	Средние предприятия	Индивидуальные предприниматели	Всего по МСИП
Белгородская область	158013	84303	75211	317527
Брянская область	103801	33965	56855	194621
Владимирская область	155994	63934	60919	280847
Воронежская область	286884	130882	127687	545453
Ивановская область	130657	46422	43597	220676
Калужская область	119139	30736	43398	193273

эконометрики. Для решения поставленных задач и обработки информации применены компьютерные программы «Statistica», «Microsoft Excel», «Mathcad».

При построении моделей в качестве исходных данных были использованы показатели сплошного наблюдения за деятельностью малых и средних предприятий, индивидуальных предпринимателей за 2010 год, представленные на сайте Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [Федеральная служба..., 2013] по 21 республике, 9 краям и 46 областям.

В таблице 1 приведен фрагмент массива исходных данных (по шести субъектам страны), характеризующих оборот (выручку) предпринимательских структур за 2010 год.

Аналогичные массивы информации были сформированы по численности работников и количеству предпринимательских структур в каждом из субъектов страны. На их основе определены значения удельного веса по трем типам МСИП для рассматриваемых показателей в общих значениях по предпринимательству в соответствующем регионе.

Функции плотности нормального распределения

Как уже отмечалось, в качестве экономико-математических моделей использовались функции плотности нормального распределения удельного веса исследуемых показателей деятельности МСИП по субъектам страны. Эти функции приведены далее.

Функции плотности нормального распределения по данным за 2010 год, отражающие удельный вес в общем обороте МСИП, приходящийся соответственно на совокупности малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей, приведены ниже:

– по совокупности малых предприятий

$$y_1(x_1) = \frac{6,09}{0,08 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_1 - 0,56)^2}{2 \cdot 6,4 \cdot 10^{-3}}}; \quad (1)$$

– по совокупности средних предприятий

$$y_2(x_2) = \frac{2,25}{0,05 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_2 - 0,22)^2}{2 \cdot 2,5 \cdot 10^{-3}}}; \quad (2)$$

– по совокупности индивидуальных предпринимателей

$$y_3(x_3) = \frac{5,83}{0,10 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_3 - 0,22)^2}{2 \cdot 0,01}}; \quad (3)$$

где x_1, x_2, x_3 – удельный вес совокупности малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей соответственно в общем обороте МСИП каждого субъекта Российской Федерации.

Проверка функций (1)–(3) по принятым критериям (Колмогорова-Смирнова, Пирсона, Шапиро-Вилка) показала, что они обладают высоким качеством. Значения статистик по критериям меньше табличных значений [Большев, Смирнов, 1983; Выгодский, 1977; Кремер, Путко, 2002], статистики по критерию Шапиро близки к единице. Эти значения приведены в таблице 5.

Параметры полученных функций плотности нормального распределения, а именно средние значения удельного веса в общем обороте МСИП, приходящегося соответственно на совокупности малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей, величины средних квадратических отклонений и интервалы изменения этого показателя, характерные для МСИП большинства субъектов страны, представлены в таблице 2. Интервалы, в которые попадают значения рассматриваемых показателей по большинству субъектов страны, представляют большой интерес. Известно [Вентцель, 2001; Кремер, 2004], что с вероятностью, примерно равной 0,6827, рассматриваемые показатели будут находиться в интервалах, границы которых рассчитываются следующим образом: к средним значениям показателей соответственно прибавляются и вычитаются средние квадратические отклонения. Интервалы, представленные в таблице 2, позволяют установить субъекты страны, в которых удельный вес оборота предпринимательских структур велик (значения показателя превышают верхнюю границу интервала) и мал (значения показателя меньше нижней границы интервала). С точки зрения мониторинга состояния развития предпринимательства и планирования его дальнейшего развития именно эти субъекты представляют наибольший интерес.

Таблица 2. Параметры функций плотности нормального распределения, описывающих удельный вес оборота (выручки) предпринимательских структур, %

Параметр	Малые предприятия	Средние предприятия	Индивидуальные предприниматели
Среднее значение	56	22	22
Среднее квадратическое отклонение	8	5	10
Интервал изменения	48–64	17–27	12–32

Данные, представленные в таблице 2, показывают, что в большинстве субъектов страны совокупность малых предприятий обеспечивает более половины общего по МСИП объема производства товаров и услуг. Оборот по совокупностям средних предприятий и индивидуальных предпринимателей примерно одинаков и не превышает по большинству субъектов 25 % от общей величины.

Поскольку средние квадратические отклонения невелики, можно сделать вывод, что в большинстве субъектов нашей страны удельный вес оборота предпринимательских структур изменяется в относительно небольших пределах.

Функции плотности нормального распределения по данным за 2010 год, отражающие удельный вес работников, занятых соответственно в малых предприятиях, средних предприятиях и у индивидуальных предпринимателей, в общей численности работников МСИП, приведены ниже:

– по совокупности малых предприятий

$$y_4(x_4) = \frac{6,56}{0,08 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_4 - 0,54)^2}{2 \cdot 6,4 \cdot 10^{-3}}}; \quad (4)$$

– по совокупности средних предприятий

$$y_5(x_5) = \frac{1,275}{0,03 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_5 - 0,13)^2}{2 \cdot 0,9 \cdot 10^{-3}}}; \quad (5)$$

– по совокупности индивидуальных предпринимателей

$$y_6(x_6) = \frac{7,5}{0,09 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_6 - 0,33)^2}{2 \cdot 8,1 \cdot 10^{-3}}}; \quad (6)$$

где x_4, x_5, x_6 – удельный вес совокупности малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей соответственно в общей численности работников МСИП каждого субъекта Российской Федерации.

Проверка функций (4)–(6) по принятым критериям (Колмогорова-Смирнова, Пирсона, Шапиро-Вилка) показала, что они обладают высоким качеством (см. анализ статистик по критериям в табл. 5).

Параметры функций плотности нормального распределения (4), (5), (6), а именно средние значения удельного веса в общей численности работников МСИП, величины средних квадратических отклонений и интервалы изменения этого показателя по субъектам страны, приведены в таблице 3.

Данные, представленные в таблице 3, показывают, что в большинстве субъектов страны численность работников совокупности малых предприятий составляет более половины общего количества занятых в МСИП. У индивидуальных предпринимателей работает около трети всех занятых в МСИП. Численность работников средних предприятий невелика и по большинству субъектов составляет от 10 до 16 %. Учитывая, что объемы производства совокупностей средних предприятий и индивидуальных предпринимателей очень близки, это свидетельствует о более высокой производительности труда, характерной для средних предприятий по сравнению с индивидуальными предпринимателями.

Таблица 3. Параметры функций плотности нормального распределения, описывающих удельный вес численности работников МСИП, %

Параметр	Малые предприятия	Средние предприятия	Индивидуальные предприниматели
Среднее значение	54	13	33
Среднее квадратическое отклонение	8	3	9
Интервал изменения	46–62	10–16	24–42

Как и в предыдущих функциях, средние квадратические отклонения по рассматриваемому показателю невелики. То есть в большинстве субъектов нашей страны удельный вес численности работников предпринимательских структур изменяется в относительно небольших пределах.

Функции плотности нормального распределения по данным за 2010 год, отражающие удельный вес совокупностей малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей в общем количестве МСИП, приведены ниже:

– по совокупности малых предприятий

$$y_7(x_7) = \frac{7,5}{0,11 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_7 - 0,33)^2}{2 \cdot 1,21 \cdot 10^{-2}}}; \quad (7)$$

– по совокупности средних предприятий

$$y_8(x_8) = \frac{0,113}{0,002 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_8 - 0,01)^2}{2 \cdot 0,4 \cdot 10^{-5}}}; \quad (8)$$

– по совокупности индивидуальных предпринимателей

$$y_9(x_9) = \frac{7,5}{0,11 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_9 - 0,66)^2}{2 \cdot 1,21 \cdot 10^{-2}}}; \quad (9)$$

где x_7, x_8, x_9 – удельный вес совокупности малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей соответственно в общем количестве МСИП каждого субъекта Российской Федерации.

Проверка функций (7)–(9) по принятым критериям (Колмогорова-Смирнова, Пирсона, Шапиро-Вилка) показала, что они обладают высоким качеством (см. табл. 5).

Параметры функций плотности нормального распределения (7), (8), (9), а именно средние значения удельного веса в общем количестве МСИП, величины средних квадратических отклонений и интервалы изменения этого показателя по субъектам страны приведены в таблице 4. Данные, представленные в таблице 4, показывают, что среди предпринимательских структур в большинстве субъектов страны преобладают индивидуальные предприниматели. В среднем на них приходится около 66 % от общего количества МСИП.

Таблица 4. Параметры функций плотности нормального распределения, описывающих удельный вес каждого из типов МСИП, %

Параметр	Малые предприятия	Средние предприятия	Индивидуальные предприниматели
Среднее значение	33	1	66
Среднее квадратическое отклонение	11	0,2	11
Интервал изменения	22–44	0,8–1,2	55–77

Малые предприятия в большинстве субъектов страны составляют от 22 до 44 % всех предпринимательских структур. Количество средних предприятий мало, на них приходится около одного процента всех МСИП.

Таблица 5. Результаты проверки функций по критериям качества

Номер функции	Расчетное значение по критерию качества		
	Колмогорова-Смирнова	Пирсона	Шапиро-Вилка
(1)	0,03	0,79	0,96
(2)	0,04	3,73	0,97
(3)	0,04	3,00	0,92
(4)	0,02	0,25	0,96
(5)	0,04	2,77	0,99
(6)	0,02	0,24	0,96
(7)	0,05	3,75	0,93
(8)	0,04	0,60	0,97
(9)	0,06	4,02	0,91

Кластерный анализ

Кроме построения функций плотности нормального распределения в процессе исследования рассматриваемых показателей был

использован кластерный анализ. Известно, что кластерный анализ представляет собой объединение схожих объектов или объектов, имеющих аналогичные характеристики, в группы, называемые кластерами. Кластерный анализ предполагает выполнение ряда вычислительных процедур [Мандель, 1988; Faber, 1994]. Особенно он эффективен при одновременной оценке нескольких характеристик рассматриваемых объектов. Вычислительный эксперимент проводился с использованием метода k-средних. Учитывая относительно небольшое количество рассматриваемых субъектов страны, формировали соответственно 2, 3, 4 и так далее до 15 кластеров. Логический анализ основывался на сопоставлении дисперсий по каждому из вариантов расчета. При этом учитывалось, что более высокому качеству кластеризации соответствует минимальная дисперсия.

Итоги кластеризации по трем рассматриваемым показателям приведены далее.

Кластерный анализ субъектов страны, проведенный по первому из рассматриваемых показателей (удельному весу совокупностей предпринимательских структур в общем обороте МСИП), представлен в таблице 6.

Таблица 6. Характеристика кластеров, сформированных по показателю удельного веса каждого типа МСИП в их общем обороте

Номер кластера	Количество субъектов страны в кластере	Средний удельный МСИП в общем обороте МСИП, %		
		Малые предприятия	Средние предприятия	Индивидуальные предприниматели
1	8	40	16	44
2	26	53	21	26
3	34	59	24	17
4	8	67	24	9

Для субъектов, входящих в кластер 4, характерно преобладание удельного веса совокупности малых предприятий в общем обороте МСИП. На малые предприятия приходится более 60 % общего оборота. При этом оборот совокупности средних предприятий составляет около 20 %, а выручка индивидуальных предпринимателей мала и не превышает по входящим в кластер субъектам страны 10 %. Этот кластер включает восемь субъектов страны, а именно: Московскую, Челябинскую, Самарскую, Нижегородскую, Свердловскую, Новосибирскую области, Республики Бурятия и Татарстан. Для большинства этих субъектов характерен значительный рост высокотехнологичных предприятий, поэтому в них уровень развития индивидуального предпринимательства относительно низкий.

Для субъектов страны, входящих в кластер 1, напротив, отмечается достаточно высокий удельный вес выручки индивидуальных предпринимателей. Соответствующие значения составляют 44 % и превышают оборот малых предприятий, на которые приходится 40 % общего оборота МСИП. При этом оборот совокупности средних предприятий по субъектам, входящим в кластер 1, меньше по сравнению с остальными кластерами и приближается к 16 %. Всего в этот кластер объединены восемь субъектов страны: Курганская область, Республики Чувашская, Карачаево-Черкесская, Мордовия, Алтай, Хакасия, Саха (Якутия), а также Забайкальский край.

Остальные субъекты страны входят во 2-й и 3-й кластеры. Для этих субъектов характерно преобладание в общем обороте МСИП совокупности малых предприятий, удельный вес которых в обороте по большинству субъектов составляет от 44 до 65 %. Удельный вес в общем обороте средних предприятий составляет от 15 до 30 %.

Итоги кластерного анализа субъектов страны, проведенного по второму из рассматриваемых показателей (удельному весу численности работников предпринимательских структур), приведены в таблице 7.

Таблица 7. Характеристика кластеров, сформированных по показателю удельного веса численности работников МСИП

Номер кластера	Количество субъектов страны в кластере	Средний удельный вес в общей численности работников МСИП, %		
		малые предприятия	средние предприятия	индивидуальные предприниматели
1	22	49	13	38
2	41	58	13	29
3	5	71	15	14
4	8	39	11	50

По всем четырем кластерам значения удельного веса работников средних предприятий достаточно близки. Для субъектов, входящих в кластер 4, характерно преобладание в общей численности работников МСИП персонала, занятого в индивидуальном предпринимательстве. На него приходится от 45 до 63 % всех работников предпринимательских структур в следующих восьми республиках: Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Дагестан, Бурятия, Калмыкия, Саха (Якутия), Алтай, Хакасия. При этом совокупная численность работников средних и малых предприятий относительно невелика и по большинству этих субъектов не превышает 50 %.

Для пяти субъектов, входящих в кластер 3, отмечается очень высокий удельный вес численности работников малых предприятий (от 65 до 79 %) при низком удельном весе работников, занятых у индивидуальных предпринимателей. Соответствующие субъекты, города Москва и Санкт-Петербург, а также Самарская, Новосибирская и Московская области, характеризуются преобладанием крупных корпораций и концернов, на кооперации с которыми специализируются малые и средние предприятия. Остальные субъекты страны входят в 1-й и 2-й кластеры. Для этих субъектов характерно преобладание в общей численности работников малых предприятий, на которых занято от 50 до 60 % работников. Удельный вес работников индивидуальных предпринимателей находится в интервале от 30 до 40 % всех работающих в предпринимательских структурах.

Итоги кластерного анализа субъектов страны, проведенного по третьему из рассматриваемых показателей (удельному весу количества предпринимательских структур), приведены в таблице 8.

Анализ результатов расчетов показывает, что количество средних предприятий значительно меньше, чем малых предприятий и индивидуальных предпринимателей. Оно составляет по большинству субъектов менее 1 %, поэтому в таблице приведены значения с учетом одного знака после запятой. Для субъектов, входящих в кластер 4, характерно преобладание в общем количестве МСИП индивидуальных предпринимателей. Их удельный вес составляет от 72 до 89 %. Соответственно удельный вес малых предприятий – от 11 до 26 %. В этот кластер входят следующие 22 субъекта: Тамбовская, Орловская, Оренбургская, Курская, Брянская, Амурская, Белгородская, Курганская области, Республики Калмыкия, Саха (Якутия), Северная Осетия – Алания, Адыгея, Бурятия, Чувашская, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Алтай, Мордовия, Хакасия, Дагестан, Ставропольский и Забайкальский края.

Таблица 8. Характеристика кластеров, сформированных по показателю удельного веса количества каждого из типов МСИП

Номер кластера	Количество субъектов страны в кластере	Средний удельный вес в общем количестве МСИП, %		
		малые предприятия	средние предприятия	индивидуальные предприниматели
1	15	44,6	0,9	54,5
2	36	33,2	0,8	66,0
3	3	68,3	1,4	30,3
4	22	22,5	0,6	76,9

Для трех субъектов, входящих в кластер 3 (города Москва и Санкт-Петербург, Московская область), характерно преобладание малых предприятий, удельный вес которых находится в пределах от 58 до 74 %, удельный вес индивидуальных предпринимателей соответственно составляет от 26 до 41 %. Большинство субъектов страны были включены в 1-й и 2-й кластеры. Для этих кластеров характерно преобладание индивидуальных предпринимателей. При этом в первый кластер объединены субъекты, в которых удельный вес индивидуальных предпринимателей находится в границах от 46 до 60 %, а во второй – с удельным весом от 61 до 71 %.

Заключение

В результате исследований впервые проведен анализ и получены оценки удельного веса по трем основным показателям, характеризующим совокупности малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей для всех субъектов Российской Федерации. Исследования основывались на использовании экономико-математического моделирования и кластерного анализа. Они показали наличие определенных закономерностей распределения показателей каждого из типов предпринимательских структур. В частности, наибольшим оборотом и количеством занятых работников в большинстве субъектов страны характеризуются малые предприятия, а по количеству преобладают индивидуальные предприниматели. С использованием функций плотности нормального распределения определены средние значения рассмотренных показателей и интервалы их изменения, характерные для большинства субъектов страны. Доказано наличие существенной дифференциации рассматриваемых показателей между совокупностями МСИП в субъектах страны. С использованием кластерного анализа проведена группировка субъектов страны и выявлены субъекты, обладающие схожими характеристиками удельного веса малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей в общих показателях МСИП.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Пиньковецкая Юлия Семеновна

доцент кафедры экономического анализа и государственного управления, к. э. н.
Ульяновский государственный университет
ул. Пушкинская, 4а, Россия, Ульяновск, 432000
эл. почта: avtotr@mv.ru
тел.: (9510) 955584

Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях предпринимательства, а также при решении задач институционального, финансового и инфраструктурного обеспечения развития этого сектора экономики регионов, формирования соответствующих планов и программ, учитывающих особенности каждого из субъектов страны и преобладающих в них типов предпринимательских структур.

Литература

- Большев Л. Н., Смирнов Н. В. Таблицы математической статистики. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. 416 с.
- Вентцель Е. С. Теория вероятностей. М.: Высшая школа, 2001. 575 с.
- Выгодский М. Я. Справочник по высшей математике. М.: Наука, 1977. 872 с.
- Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 573 с.
- Кремер Н. Ш., Путко Б. А. Эконометрика. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 311 с.
- Малое и среднее предпринимательство в России: статистический сборник. М.: Росстат, 2012. 185 с.
- Мандель И. Д. Кластерный анализ. М.: Финансы и статистика, 1988. 176 с.
- О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон № 209-ФЗ от 24.07.07 г. URL: <http://base.garant.ru/12154854/> (дата обращения: 11.09.2013).
- Об оценке эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий ведения предпринимательской деятельности: Указ Президента РФ № 1276 от 10.09.2012 г. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70125042/> (дата обращения: 11.09.2013).
- Федеральная служба государственной статистики. Малое и среднее предпринимательство в России. 2010: методологические пояснения. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_47/lssWWW.exe/Stg/metod.htm (дата обращения: 10.01.2012).
- Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 15.02.2013).
- Faber V. Clustering and the Continuous k-Means Algorithm // Los Alamos Science. 1994. Number 22. P. 138–144.

Pin'kovetskaya, Yulia

Ulyanovsk State University
4a Pushkinskaya St., 432000 Ulyanovsk, Russia
e-mail: avtotr@mv.ru
tel.: (9510) 955584