

УДК 332.05:005

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В РОССИИ

**Ю.С. Пиньковецкая**

Ульяновский государственный университет

E-mail: judy54@yandex.ru

Рассмотрены закономерности и тенденции развития малых и средних предприятий, а также индивидуальных предпринимателей. Представлен анализ функционирования предпринимательских структур по основным видам экономической деятельности. Приведены модели распределения средней численности работников по малым, средним предприятиям и предпринимателям. Показана возможность использования производственных функций в качестве инструментов анализа предпринимательской деятельности. Сделаны выводы о схожести и различиях рассмотренных предпринимательских структур.

*Ключевые слова:* малые предприятия, средние предприятия, индивидуальные предприниматели, численность работников, производственная функция.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF BUSINESS ORGANIZATIONS IN RUSSIA

**Yu.S. Pinkovetskaya**

Ulyanovsk State University

E-mail: judy54@yandex.ru

Regularities and trends in the development of small and medium-sized enterprises as well as individual entrepreneurs are considered. The analysis of economic activity of business organizations is introduced. Distribution models of the average labour force in small, medium-sized enterprises and entrepreneurs are presented. The possibility of using of production functions as tools of the entrepreneurial business analysis is pointed out. Conclusions on similarities and differences of the analyzed business organizations are made.

*Key words:* small enterprises, medium-sized enterprises, individual entrepreneurs, labour force, production function.

За последние годы в Российской Федерации сформировались три основных типа предпринимательских структур, а именно малые и средние предприятия, а также индивидуальные предприниматели. К настоящему времени эти предпринимательские структуры играют значительную роль в экономике нашей страны и ее регионов. Поэтому представляется актуальным исследование закономерностей их развития. Некоторые результаты таких исследований приведены в настоящей статье. В ней рассмотрены общие черты и различия между малыми и средними предприятиями, индивидуальными предпринимателями.

Критерии отнесения к малым и средним предприятиям были установлены в федеральном законе «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.07 г. № 209-ФЗ [7]. Основной критерий – численность работников, которая для малого предприятия не должна превышать сто человек, а для среднего предприятия находится в диапазоне от 101

до 250 человек. Кроме того, в качестве критериев выступают доля государственной, муниципальной собственности в уставном капитале и выручка от реализации товаров (работ, услуг), а также балансовая стоимость активов. Существенной особенностью этих предприятий является то, что они должны быть внесены в государственный реестр юридических лиц.

Индивидуальными предпринимателями в соответствии с Гражданским Кодексом 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. Индивидуальные предприниматели обязаны зарегистрироваться в установленном законодательством порядке. Рассматривая показатели деятельности индивидуальных предпринимателей, в состав численности работников включаются как непосредственно сами предприниматели, так и их наемные работники.

Исследование закономерностей и тенденций развития предпринимательских структур основывалось на обработке и анализе статистических данных Федеральной службы государственной статистики за 2008 г. [4, 6]. Выбор этого периода обусловлен тем, что в 2009 г. начался мировой экономический кризис, последствия которого ощущаются в экономике до настоящего времени.

В 2008 г. в нашей стране было более 1 млн 300 тыс. малых предприятий, около 14 тыс. средних предприятий и 2 млн 700 тыс. индивидуальных предпринимателей, в которых было занято 10,4 млн человек, 2,2 млн и 8 млн человек с учетом наемных работников соответственно. Количество работников в рассматриваемых предпринимательских структурах достигло 30 % общей численности занятых в экономике нашей страны.

Объем производства этих структур в соответствии с принятой Федеральной службой государственной статистики методологией определяется таким показателем, как оборот. Оборот включает стоимость отгруженных товаров собственного производства, выполненных собственными силами работ и услуг, а также выручку от продажи приобретенных на стороне товаров [8]. Значение оборота за 2008 г. составило (млрд руб.): 18728 – по малым предприятиям, 3105 – по средним предприятиям, 7000 – по индивидуальным предпринимателям.

В процессе исследований основное внимание уделялось отраслевой структуре малых и средних предприятий, индивидуальных предпринимателей и определению их доли в обороте по отраслям экономики страны, разработке моделей, показывающих распределение предпринимательских структур в зависимости от численности работников, а также построению производственных функций.

При проведении исследований использовались методы логического, экономико-статистического анализа и эконометрики. Для решения поставленных задач и обработки информации применены компьютерные программы «Statistica», «Microsoft Excel», «Mathcad».

Предпринимательские структуры в настоящее время специализируются на пяти основных видах экономической деятельности [9]. К первому виду относятся обрабатывающие производства, выпускающие пищевые продукты, текстильную и швейную продукцию, изделия из кожи, из дерева, ведущие издательскую и полиграфическую деятельность, предприятия нефтяной, хими-

ческой, машиностроительной промышленности, а также другие аналогичные производства.

К такому виду экономической деятельности, как строительство относят предприятия и предпринимателей, осуществляющих новое строительство, реконструкцию, капитальный и текущий ремонт зданий и сооружений, включая индивидуальное строительство и ремонт по заказам населения.

Следующим видом экономической деятельности является оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования. В дальнейшем этот вид деятельности будет называться кратко – торговля.

К предпринимательским структурам транспорта и связи относятся организации сухопутного, водного, воздушного видов транспорта, а также все виды предприятий электросвязи, почтовой и курьерской деятельности.

Сфера экономической деятельности, связанная с операциями с недвижимым имуществом, включает в себя не только различные операции с недвижимым имуществом, аренду и предоставление сопутствующих услуг, но и аренду машин и оборудования без оператора и прокат бытовых изделий и предметов личного пользования, а также ряд вспомогательных услуг.

Распределение численности работников и оборота малых предприятий между рассмотренными выше основными видами экономической деятельности приведено в табл. 1. Анализ данных показывает, что среди малых предприятий преобладают предприятия, специализированные на торговой деятельности. Доли предприятий, ведущих деятельность в сфере обрабатывающих производств, операций с недвижимостью, строительства и транспорта, существенно меньше.

Таблица 1

**Доля малых предприятий по основным видам деятельности\***

Вид деятельности	Доля в численности работников малых предприятий	Доля в обороте малых предприятий
Торговля	0,33	0,67
Обрабатывающие производства	0,16	0,10
Строительство	0,16	0,09
Транспорт и связь	0,05	0,03
Операции с недвижимым имуществом	0,16	0,07
Прочие	0,14	0,04
Всего	1,00	1,00

\*Все приведенные в статье формулы и таблицы получены автором.

Распределение численности работников и оборота средних предприятий приведено в табл. 2. Средние предприятия наиболее распространены в сегментах торговли и обрабатывающих производств. Отметим, что в категорию прочих видов деятельности входят сельскохозяйственные предприятия, численность работников в которых достигает 20% от общей численности работников средних предприятий.

Таблица 2

**Доля средних предприятий по основным видам деятельности**

Вид деятельности	Доля в численности работников средних предприятий	Доля в обороте средних предприятий
Торговля	0,15	0,44
Обрабатывающие производства	0,25	0,23
Строительство	0,12	0,12
Транспорт и связь	0,05	0,04
Операции с недвижимым имуществом	0,08	0,06
Прочие	0,35	0,11
Всего	1,00	1,00

Распределение численности работников и оборота индивидуальных предпринимателей представлено в табл. 3. Абсолютное большинство предпринимателей сконцентрировано в сегменте торговли и специализируются на оптовой и розничной торговле, ремонте автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования.

Таблица 3

**Доля индивидуальных предпринимателей по основным видам деятельности**

Вид деятельности	Доля в численности работников	Доля в обороте
Торговля	0,76	0,87
Обрабатывающие производства	0,05	0,03
Строительство	0,02	0,01
Транспорт и связь	0,06	0,02
Операции с недвижимым имуществом	0,04	0,04
Прочие	0,07	0,03
Всего	1,00	1,00

Важным для рассмотрения тенденций развития предпринимательских структур является оценка их роли в общих объемах производства и численности работников в целом по народному хозяйству нашей страны. Итоги соответствующего анализа приведены в табл. 4, где представлена доля в обороте по видам экономической деятельности, приходящаяся на малые и средние предприятия, а также на индивидуальных предпринимателей. Эта доля отражает вклад каждой из предпринимательских структур в общий оборот всех предприятий и организаций, специализированных на соответствующем виде деятельности. В состав прочих видов деятельности входят сельское хозяйство, гостиничный и ресторанный бизнес, финансовая деятельность, образование, здравоохранение и коммунальные услуги.

Значительна доля малых предприятий в таких отраслях, как торговля, строительство и операции с недвижимым имуществом. Индивидуальные предприниматели осуществляют до 20% всех операций в сфере торговли. Средние

Таблица 4

**Доля предпринимательских структур в обороте по видам экономической деятельности в Российской Федерации**

Вид деятельности	Малые предприятия	Средние предприятия	Индивидуальные предприниматели	Всего
Торговля	0,39	0,04	0,19	0,62
Обрабатывающие производства	0,11	0,04	0,01	0,16
Строительство	0,43	0,10	0,01	0,54
Транспорт и связь	0,10	0,02	0,05	0,17
Операции с недвижимым имуществом	0,34	0,03	0,08	0,45
Прочие	0,07	0,03	0,02	0,12

предприятия достаточно равномерно представлены по всем отраслям экономики страны, не занимая нигде лидирующих позиций. Существенно, что в совокупности рассматриваемые предпринимательские структуры доминируют в торговле и занимают около половины ниши в строительстве и операциях с недвижимым имуществом.

В табл. 5 приведено сопоставление оборота, приходящегося на одного работника, рассматриваемый показатель примерно одинаков для малых и средних предприятий. При этом значения оборота по индивидуальным предпринимателям существенно меньше по сравнению с малыми и средними предприятиями по всем видам деятельности, кроме операций с недвижимым имуществом. Эта тенденция, на наш взгляд, может быть обусловлена более слабым техническим и технологическим оснащением индивидуальных предпринимателей.

Таблица 5

**Оборот, приходящийся на одного работника, по видам экономической деятельности для различных предпринимательских структур, млн руб.**

Вид деятельности	Малые предприятия	Средние предприятия	Индивидуальные предприниматели
Торговля	3,71	4,05	1,00
Обрабатывающие производства	1,07	1,34	0,50
Строительство	1,03	1,41	0,39
Транспорт и связь	1,05	1,10	0,30
Операции с недвижимым имуществом	0,77	1,07	0,81
Прочие	0,51	0,38	0,38

Одним из основных показателей деятельности предпринимательских структур является численность работников. Для характеристики малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей были построены модели, описывающие средние значения численности работников ( $x$ ) в расчете

на одну предпринимательскую структуру. При их построении использовались данные, соответствующие совокупностям малых и средних предприятий, а также индивидуальных предпринимателей по каждому субъекту (республике, краю, области) Российской Федерации. В процессе исследований рассматривались различные виды функций распределения. Лучше всего описывают исходные данные по малым, средним предприятиям, индивидуальным предпринимателям функции, соответствующие нормальному закону распределения. Эти функции плотности вероятности имеют вид:

- для малых предприятий

$$y(x) = \frac{35,7}{\sqrt{2\pi}} \times e^{-\frac{(x-8,55)^2}{10,3}}; \quad (1)$$

- для средних предприятий

$$y(x) = \frac{27,4}{\sqrt{2\pi}} \times e^{-\frac{(x-126,1)^2}{491,7}}; \quad (2)$$

- для индивидуальных предпринимателей

$$y(x) = \frac{44,6}{\sqrt{2\pi}} \times e^{-\frac{(x-2,9)^2}{1,73}}. \quad (3)$$

Проверка функций (1)–(3) по принятым критериям (Колмогорова-Смирнова, Пирсона, Шапиро-Вилка [1, 3]) показала, что они обладают высоким качеством. Значения статистик по критериям меньше табличных значений (для критерия Пирсона  $\chi^2_{0,90}(2) = 4,61$  и для критерия Колмогорова-Смирнова  $K_{0,05} = 0,15$ ), статистики по критерию Шапиро близки к единице. Эти значения приведены в табл. 6.

Таблица 6

#### Результаты проверки полученных моделей

Номер функции	Критерий качества	Расчетное значение
(1)	Колмогорова-Смирнова	0,03
	Пирсона	1,41
	Шапиро-Вилка	0,99
(2)	Колмогорова-Смирнова	0,04
	Пирсона	2,80
	Шапиро-Вилка	0,98
(3)	Колмогорова-Смирнова	0,05
	Пирсона	2,70
	Шапиро-Вилка	0,97

Анализ полученных моделей (1)–(3) показал, что средняя численность работников малых предприятий составляет 8,55 чел., средних – 126,1, индивидуальных предпринимателей – 2,9 чел. Соответствующие средние квадратические отклонения равны для малых предприятий – 2,27; средних предпри-

ятий – 15,68; индивидуальных предпринимателей – 0,93. Из этих показателей можно сделать вывод о преобладании малых предприятий с численностью работников от 4 до 13 человек, средних предприятий с численностью работников от 101 до 160 человек. Для индивидуальных предпринимателей с учетом наемных работников численность работающих, как правило, не превышает 5 человек.

В качестве комплексного инструмента, отражающего закономерности деятельности предпринимательских структур, можно, как показано в работе [5], использовать двухфакторные производственные функции. Известно, что производственные функции являются экономико-математическими моделями процессов производства продукции и количественно выражают устойчивые, закономерные зависимости между ресурсами и объемом производства [2]. Они позволяют эффективно решать задачи анализа и планирования деятельности различных объектов (предприятий, отраслей, комплексов) и стран в целом.

Разработанные автором производственные функции, описывают зависимость оборота от двух факторов: инвестиций в основной капитал и заработной платы работников. При построении функций использовались данные, характеризующие соответственно совокупность малых и средних предприятий, индивидуальных предпринимателей в каждом из субъектов Российской Федерации.

Производственная функция, построенная по данным, характеризующим совокупность малых предприятий в субъектах Российской Федерации за 2008 г., имеет следующий вид:

$$y_{\text{рфМП}}(x_1, x_2) = 6,966 \times x_{1\text{МП}}^{0,136} \times x_{2\text{МП}}^{0,981}, \quad (4)$$

где  $y_{\text{рфМП}}$  – оборот малых предприятий, млрд руб.;

$x_{1\text{МП}}$  – инвестиции в основной капитал малых предприятий, млрд руб.;

$x_{2\text{МП}}$  – заработная плата работников малых предприятий, млрд руб.

Производственная функция, характеризующая совокупность средних предприятий в субъектах Российской Федерации, имеет следующий вид:

$$y_{\text{рфСП}}(x_1, x_2) = 8,042 \times x_{1\text{СП}}^{0,225} \times x_{2\text{СП}}^{0,664}, \quad (5)$$

где  $y_{\text{рфСП}}$  – оборот средних предприятий, млрд руб.;

$x_{1\text{СП}}$  – инвестиции в основной капитал средних предприятий, млрд руб.;

$x_{2\text{СП}}$  – заработная плата работников средних предприятий, млрд руб.

Производственная функция, построенная по данным о деятельности индивидуальных предпринимателей в субъектах Российской Федерации, имеет вид:

$$y_{\text{рфИП}} = 8,957 \times x_{1\text{ИП}}^{0,197} \times x_{2\text{ИП}}^{0,754}, \quad (6)$$

где  $y_{\text{рфИП}}$  – объем выручки индивидуальных предпринимателей, млрд руб.;

$x_{1\text{ИП}}$  – инвестиции, вложенные индивидуальными предпринимателями в свою деятельность, млрд руб.;

$x_{2\text{ИП}}$  – заработная плата индивидуальных предпринимателей и их наемных работников, млрд руб.

Проверка уравнений (4)–(6) с использованием методов логического и статистического анализа показала, что производственные функции обладают высоким качеством и хорошо аппроксимируют исходные данные на всем диапазоне изменения значений факторов. В табл. 7 приведены значения показателей качества для всех построенных функций. Коэффициенты детерминации и корреляции достаточно близки к наилучшему значению, равному единице, а расчетные значения статистики критерия Фишера–Снедекора больше табличного, равного 3,15.

Таблица 7

**Итоги проверки качества производственных функций**

Номер функции	Коэффициент детерминации	Коэффициент корреляции	Критерий Фишера–Снедекора
(4)	0,939	0,969	599,95
(5)	0,970	0,985	1188,13
(6)	0,829	0,911	177,20

Полученные производственные функции схожи между собой. Все они являются степенными функциями, при этом коэффициенты в уравнениях и значения степеней находятся в небольших диапазонах. Показатели степеней при факторе, отражающем инвестиции, значительно меньше, чем при факторе, описывающем заработную плату работников. Положительные значения показателей степеней показывают, что с ростом значений факторов растет и оборот соответствующих предпринимательских структур. В целом можно сделать вывод об определенной схожести производственных процессов, характерных для всех трех типов структур.

На основе разработанных функций (4)–(6) были построены изокванты и изокосты (описывающие взаимосвязь инвестиций в основной капитал и заработной платы работников), а также оптимальные траектории расширения, которые отражают наилучшие пропорции двух факторов производственных функций для совокупности предпринимательских структур каждого субъекта страны. Эти зависимости могут применяться для решения задач анализа состояния развития предпринимательских структур, определения наиболее эффективных соотношений факторов, обоснования необходимых инвестиций, мониторинга этого сектора экономики.

В целом проведенные исследования позволили сделать ряд выводов, приведенных ниже:

- рассматриваемые предпринимательские структуры получили значительное развитие в нашей стране. В них работает около 30% трудоспособного населения страны. При этом наибольшее распространение получили малые предприятия и индивидуальные предприниматели. Средние предприятия пока не получили в нашей стране значительного развития, на них приходится немногим более 10% от общей численности работников и оборота всех рассмотренных предпринимательских структур;

- предпринимательские структуры специализируются в настоящее время на пяти основных видах деятельности: торговле, обрабатывающих производствах, строительстве, транспорте и связи, а также операциях с недвижимым



имуществом. При этом для малых предприятий и индивидуальных предпринимателей характерно преобладание торговой деятельности и оказания услуг. Деятельность средних предприятий сосредоточена в большей мере в торговле, обрабатывающих производствах и сельском хозяйстве;

- в экономике страны малые и средние предприятия, индивидуальные предприниматели играют существенную роль. Они доминируют в торговле, на них приходится около половины объема работ в строительстве и операций с недвижимым имуществом;

- средняя численность работников по малым предприятиям не превышает 9 человек, т.е. большинство малых предприятий не велико по размеру;

- средняя численность работников средних предприятий составляет менее 130 человек, т.е. находится в начале общего диапазона (от 101 до 250 человек), определенного для этих предприятий;

- средняя численность работающих по индивидуальным предпринимателям с учетом наемных работников составляет около 3 человек. Для абсолютного большинства индивидуальных предпринимателей характерно то, что количество наемных работников не превышает 4 человек. Индивидуальные предприниматели, имеющие большое количество наемных работников, встречаются достаточно редко;

- двухфакторные производственные функции, отражающие конечный результат деятельности каждого типа предпринимательских структур, схожи между собой. Известно, что в них аккумулируется информация о производственных процессах, институциональной структуре и эффективности использования ресурсов. Поэтому схожесть производственных функций говорит о близости основных показателей деятельности малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей.

Разница между индивидуальными предпринимателями и малыми предприятиями определяется не численностью работников, а выбранной организационно-правовой формой деятельности. При изменении системы налогообложения имеет место переход индивидуальных предпринимателей в малые предприятия и наоборот.

Описанные типы предпринимательских структур целесообразно рассматривать в едином комплексе, поскольку они, как показывает практика, взаимосвязаны между собой. Малые и средние предприятия переходят друг в друга в процессе деятельности. Рост объемов производства ведет к увеличению численности работников, и малые предприятия при превышении численности работников более 100 человек переходят в средние предприятия. При снижении по разным причинам объемов производства средние предприятия сокращают численность работников и соответственно переходят в малые предприятия. Учитывая это, представляется целесообразным пересмотреть начало диапазона численности работников средних предприятий в сторону его уменьшения.

Исходя из результатов сравнительного анализа малых и средних предприятий, индивидуальных предпринимателей можно отметить, что за двадцать лет формирования и развития достигнут определенный прогресс и их роль в экономике страны стала достаточно значительной. Вместе с тем имеются резервы дальнейшего развития каждой из этих предпринимательских структур, особенно в таких отраслях, как обрабатывающие производства, инновационные технологии и транспорт.

### Литература

1. *Большев Л.Н., Смирнов Н.В.* Таблицы математической статистики. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1983. 416 с.
2. *Клейнер Г.Б.* Производственные функции: Теория, методы, применение. М.: Финансы и статистика, 1986. 239 с.
3. *Крамер Г.* Математические методы статистики. М.: МИР, 1975. 625 с.
4. Малое и среднее предпринимательство в России: Статистический сборник. М.: ФСГС, 2009. 151 с.
5. *Пиньковецкая Ю.С.* Производственная функция для решения задач управления малым бизнесом в регионах Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). М.: Изд-во МГУ, 2010. № 1. С. 79–88.
6. Российский статистический ежегодник. М.: ФСГС, 2009. 795 с.
7. Федеральный закон от 24.07.2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» // Российская газета. 2007. № 4427. 31.07.2007.
8. Федеральная служба государственной статистики. Малое и среднее предпринимательство в России. 2010: Методологические пояснения. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b10\\_47/IssWWW.exe/Stg/metod.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_47/IssWWW.exe/Stg/metod.htm)
9. Система «Налоговая справка». Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. URL: <http://www.okvad.ru>

### Bibliography

1. *Bol'shev L.N., Smirnov N.V.* Tablicy matematicheskoj statistiki. M.: Nauka. Glavnaja redakcija fiziko-matematicheskoj literatury, 1983. 416 p.
2. *Klejner G.B.* Proizvodstvennye funkcii: Teorija, metody, primenenie. M.: Finansy i statistika, 1986. 239 p.
3. *Kramer G.* Matematicheskie metody statistiki. M.: MIR, 1975. 625 p.
4. Maloe i srednee predprinimatel'stvo v Rossii: Statisticheskij sbornik. M.: FSGS, 2009. 151 p.
5. *Pin'koveckaja Ju.S.* Proizvodstvennaja funkcija dlja reshenija zadach upravlenija malym biznesom v regionah Rossijskoj Federacii // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 21. Upravlenie (gosudarstvo i obwestvo). M.: Izd-vo MGU, 2010. № 1. P. 79–88.
6. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. M.: FSGS, 2009. 795 p.
7. Federal'nyj zakon ot 24.07.2007 g. № 209-FZ «O razvitii malogo i srednego predprinimatel'stva v Rossijskoj Federacii» // Rossijskaja gazeta. 2007. № 4427. 31.07.2007.
8. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Maloe i srednee predprinimatel'stvo v Rossii. 2010: Metodologicheskie pojasnenija. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b10\\_47/IssWWW.exe/Stg/metod.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_47/IssWWW.exe/Stg/metod.htm)
9. Sistema «Nalogovaja spravka». Obwerossijskij klassifikator vidov jekonomicheskoj dejatel'nosti. URL: <http://www.okvad.ru>