

doi 10.17072/1994-9960-2017-1-148-160

УДК 338

ББК 65.290

JEL Code D81, R00

ДОПУСТИМЫЙ, КРИТИЧЕСКИЙ И КАТАСТРОФИЧЕСКИЙ РИСК В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ: МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЕЁ ПРИМЕНЕНИЯ

Юлия Семеновна Пиньковецкая

ORCID ID: 0000-0002-8224-9031

Электронный адрес: judy54@yandex.ru

Ульяновский государственный университет

432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42

Учет факторов риска имеет существенное значение для дальнейшего развития предпринимательского сектора экономики России. Такая информация необходима для начинающих предпринимателей, поскольку позволяет ориентироваться при выборе видов экономической деятельности, а также для органов государственного управления при принятии решений по поддержке малого и среднего предпринимательства. Поэтому рассматриваемые проблемы представляются актуальными на современном этапе. Целью исследования являлся анализ закономерностей, характеризующих сложившиеся уровни предпринимательского риска малых и средних предприятий, специализирующихся на различных видах экономической деятельности и расположенных в разных регионах страны. Предложены критерии, показатели и процедура оценки уровней допустимого, критического и катастрофического риска в различных видах экономической деятельности и регионах России. На основе анализа статистических данных о распределении малых и средних предприятий 13 основных видов экономической деятельности по финансовым результатам за 2014 г. рассчитаны значения допустимого и критического рисков предприятий. Показано, что средний уровень допустимых предпринимательских рисков достигает 80%, причем наиболее высокие его значения отмечаются в оптовой и розничной торговле. Средний уровень критических предпринимательских рисков составляет около 20%. Наиболее высокий уровень критического риска имеет место в деятельности обрабатывающих производств и предприятий, специализирующихся на производстве электроэнергии, газа и воды. Разработана функция плотности нормального распределения, описывающая закономерности дифференциации катастрофического предпринимательского риска по совокупностям предприятий, функционирующих в регионах страны. По расчетам автора средний по регионам страны уровень катастрофических предпринимательских рисков составляет около 6%. Определены регионы с высокими и низкими уровнями катастрофического риска. Полученные результаты могут использоваться при диагностике деятельности малых и средних предприятий, а также обосновании стратегии и планов развития предпринимательского сектора национальной экономики. Значения и методика оценки сложившихся предпринимательских рисков могут представлять интерес для бизнес-сообщества при выборе сферы экономической деятельности и мониторинга соответствующих рисков.

Ключевые слова: предпринимательский риск, малые предприятия, средние предприятия, виды экономической деятельности, экономика региона, допустимый риск, критический риск, катастрофический риск, прибыль, убыток, функция плотности нормального распределения.

ADMISSIBLE, CRITICAL AND CATASTROPHIC RISK IN THE ACTIVITY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: METHODOLOGY OF ESTIMATION AND RESULTS OF APPLICATION

Iuliia S. Pinkovetskaia

ORCID ID: 0000-0002-8224-9031

E-mail: judy54@yandex.ru

Ulyanovsk State University

42, L. Tolstogo st., Ulyanovsk, 432017, Russia

To consider risk factors is essential for further development of entrepreneurial sector in the economy of Russia. Such information is necessary for aspiring entrepreneurs because it allows to make a decision while choosing economic activity as well as for state run public authorities while making decisions on the support of small and medium-sized entrepreneurship. Therefore the considered problems are relevant at the present stage. The aim of the research is to analyze the regularities characterizing the current level of entrepreneurial risk for small and medium-sized enterprises specializing in various types of economic activities and located in different regions of the country. Criteria, indicators and procedure to evaluate the current levels of admissible, critical and catastrophic risk in various types of economic activities and different regions of Russia have been proposed. The values for admissible and critical entrepreneurial risks have been calculated based on the statistical data analysis of small and medium-sized enterprises of 13 economic activity types according to financial results for 2014. It has been revealed that the average level of admissible entrepreneurial risk reaches 80% and it achieves the highest values in the wholesale and retail trade. The average level of critical entrepreneurial risks is about 20%. The highest level of critical risk is observed in manufacturing industries and enterprises specialized in the production of electricity, gas and water. Density function of normal distribution describing the patterns of catastrophic entrepreneurial risk differentiation has been developed based on the aggregate of enterprises operating in the regions of the country. According to the author's calculations the average level of catastrophic entrepreneurial risk for the regions of the country is about 6%. Regions with high and low levels of catastrophic risks have been revealed. The results of the research can be used to monitor small and medium-sized enterprise activity, as well as to substantiate strategy and development plans of the entrepreneurial sector of the national economy. The values and methods of the existing entrepreneurial risk assessment may attract the interest of business communities when choosing the field of economic activity and monitoring the evaluation of expected risks.

Keywords: entrepreneurial risk, small enterprises, medium-sized enterprises, types of economic activities, regions of the country, admissible risk, critical risk, catastrophic risk, profit, loss, density function of normal distribution.

Введение

Трансформация экономики России привела к развитию предпринимательского сектора. Действующие в настоящее время критерии отнесения хозяйствующих субъектов к предпринимательским структурам были установлены в федеральном законе «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209-ФЗ. Основным критерием отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства является численность работников, которая соответственно не должна для первых превышать сто человек, а для вторых находится в диа-

пазоне от 101 до 250 человек. Кроме того, в качестве критериев в законе указаны доля государственной, муниципальной собственности в уставном капитале и выручка от реализации товаров и услуг, а также балансовая стоимость активов.

Предпринимательский сектор выступает в качестве сложного экономического комплекса, включающего большое количество самостоятельных хозяйствующих субъектов. При этом каждый из них сам определяет свои цели и задачи, исходя из конкретной ситуации, и является активным участником социально-экономических процессов. Субъекты малого и среднего предпринимательства (называемые далее также

предпринимательскими структурами) создаются и прекращают свою деятельность в зависимости от успешности ведения бизнеса и являются самоорганизующимися и саморазвивающимися предприятиями.

В связи со снижением цен на энергоносители возможности дальнейшего развития сырьевой экономики и связанных с ней обрабатывающих отраслей в нашей стране на современном этапе представляются в значительной мере ограниченными. Именно поэтому предпринимательские структуры, связанные с инновационными переменами, осваивают новые рынки сбыта и повышают уровень конкуренции в национальной экономике и экономике отдельных субъектов страны. Поставленные в «Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года»¹ задачи существенно увеличения объемов производства товаров и услуг в предпринимательском секторе, повышения роли предпринимательских структур, совершенствования институционального обеспечения их деятельности требуют исследования факторов, препятствующих эффективной деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства. Одним из таких факторов является предпринимательский риск, характерный для всех предприятий и предпринимателей. Для разработки мероприятий по снижению уровня такого риска необходимо исследование широкого круга вопросов, связанных с рискованной деятельностью. Поэтому в число актуальных проблем выдвигается анализ закономерностей, характеризующих уровень риска в предпринимательском секторе экономики Российской Федерации, а также выявления отраслей и регионов страны со сложившимся высоким и низким предпринимательским риском.

С учетом значимости фактора риска в предпринимательской деятельности, целью настоящего исследования является

анализ закономерностей, характеризующих сложившиеся уровни предпринимательского риска в малых и средних предприятиях с разной экономической специализацией, расположенных в различных регионах страны. Достижение указанной цели связано с обоснованием критериев и показателей, характеризующих различные уровни предпринимательских рисков; формирование информационной базы на основе сбора и обработки официальных статистических данных; оценка значений предпринимательских рисков по совокупностям малых и средних предприятий.

Теоретико-методические аспекты оценки предпринимательских рисков

Впервые о предпринимательском риске в своем очерке [1, с. 19] писал в 1755 г. Р. Кантильон. Он указывал, что фермеры и городские предприниматели (мануфактурщики, оптовые и розничные торговцы, домовладельцы, ремесленники, трубочисты) работают в условиях неопределенности.

Существенное развитие теоретические исследования проблем неопределенности в предпринимательской деятельности и возникающего при этом риска получили в XX в. Так, в 1921 г. была опубликована монография Ф. Найта, посвященная проблемам предпринимательства и конкуренции [2, с. 193–224]. В ней он рассмотрел взаимосвязь риска, неопределенности и прибыли предприятий в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Значительное внимание при этом было уделено различиям в деловых способностях людей. Ф. Найт выдвинул концепцию, согласно которой прибыль рассматривалась как выигрыш от рискованных ситуаций. Ф. Найт обосновал целесообразность оценки уровня предпринимательского риска по достигнутой прибыли. Кроме того, он предположил описывать уровень риска априорной или статистической вероятностью.

Дж. Кейнс предположил, что уровень риска предпринимателя непосредственно связан с тем, удалось ли достигнуть в процессе деятельности уровня предполагаемого дохода, на который рассчитывал этот предприниматель. Дж. Кейнс рас-

¹ Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 г.: распоряжение Правительства от 2 июня 2016 г. № 1083-р // Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 24, ст. 3549.

сматривал три основных вида предпринимательских рисков – риск предпринимателя или заемщика, риск кредитора и риск инфляции [3, с. 120–127].

П. Хейне [4, с. 320–329], подробно описал взаимосвязи неопределенности и финансовых результатов. Он указывал, что, поскольку без неопределенности не было бы ни прибылей, ни убытков, можно сделать вывод, что прибыли или убытки предприятий являются следствием неопределенности.

Проявления предпринимательского риска в современной экономике рассмотрены в статьях С. Тома и И. Алекса [5], а также Н. Весковича [6].

После перехода российской экономики на рыночные отношения вопросы рисков деятельности стали рассматриваться и отечественными исследователями. Среди работ, опубликованных в нашей стране за последние годы, можно выделить следующие. В монографиях А.П. Альгина, М.Г. Лапусты, Л.Г. Шаршуковой, В.В. Черкасова [7; 8, с. 43–77; 9] описана сущность предпринимательских рисков, рассмотрены факторы, влияющие на рисковую деятельность. В трудах И.А. Бланка, М. Круи, Д. Галаи, Р. Марка [10; 11] основное внимание уделяется финансовым рискам, в том числе рисковым активам, инвестиционным, рыночным и производственным рискам. В работе Р.М. Качалова [12, с. 12–43] рассмотрены соотношения неопределенности и риска в предпринимательской деятельности. В исследовании А.М. Дуброва, Б.А. Лагоши, Е.Ю. Хрусталева [13, с. 18–27] рассмотрены методы и модели принятия решений в условиях неопределенности в экономике и бизнесе. Проблема предпринимательских рисков исследована в ряде научных статей. Так, в статьях В.В. Башкатова [14] и В.С. Кабакова [15] рассматриваются вопросы сущности, показателей и подходов к управлению рисками в предпринимательской деятельности. И.В. Троицкая [16] освещает правовые аспекты предпринимательского риска, а Ю.В. Журавлев, Л.И. Чуриков, Л.И. Балабанова, С.А. Куксов [17] рассматривают способы нейтрализации предпринимательских рисков.

Выполненные ранее исследования, как и накопленный опыт, свидетельствуют, что предпринимательские структуры не могут с полной определенностью рассчитывать и осуществлять свои действия. Для получения прибыли предприниматели осознанно реализуют рисковые проекты и решения.

Современное представление о предпринимательском риске сформулировано в международном стандарте ИСО 31000-09². В стандарте указывается, что организации всех типов и размеров сталкиваются с внутренними и внешними факторами и влияниями, из-за которых становится невозможно определить, каким образом и когда они достигнут своих целей. При этом риск рассматривается как влияние неопределенности на цели организации. Подчеркивается, что любая деятельность организации связана с риском. Последний тезис зафиксирован также в действующем законодательстве Российской Федерации. Так, в Гражданском Кодексе РФ (п. 1 ст. 2) сказано, что предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг.

На наш взгляд, оценка уровня предпринимательского риска может проводиться на основе приведенных далее положений. Риск в деятельности предпринимательских структур имеет место всегда, однако его уровень бывает различным. Оценка уровня предпринимательского риска по субъектам малого и среднего предпринимательства должна осуществляться не по отдельным элементам их деятельности, направлениям работы и конкретным проектам, а по суммарным итогам работы предприятия за длительный период времени (как правило, один год).

В отечественных и зарубежных исследованиях представлены различные классификации рисков. Одна из наиболее подробных классификаций дана в работе И.Т. Балабанова [18, с. 23], который, опи-

² Риск менеджмент – принципы и руководства. Международный стандарт ИСО 31000:2009. 31 с.

раясь на имеющийся в науке задел, рассматривает предложения по изменению критериев, используемых при классификации предпринимательских рисков по уровню воздействия таких рисков на деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства.

Одним из первых отечественных авторов, описавших классификацию рисков по уровню воздействия на деятельность предприятий, был Б.А. Райзберг [19, с. 48–54]. Он указывал, что риск является вероятностной категорией, и предлагал измерять его как вероятность возникновения определенного уровня потерь. В его работе рассматривались четыре зоны риска – безрисковая и зоны допустимого, критического и катастрофического риска. Указанная классификация получила большое развитие в отечественной литературе. Вместе с тем, на наш взгляд, этот подход к классификации имеет ряд недостатков. Так, представляется не вполне логичным выделение безрисковой зоны в деятельности предпринимательских структур, поскольку, как было указано выше, риск является неотъемлемым элементом, отражающим суть предпринимательства. Кроме того, при рассмотрении катастрофического риска он оценивается в границах между выручкой предприятия и потерями, равными имущественному состоянию предпринимателя. Такой критерий представляется нецелесообразным. Доходы (выручка) предприятий варьируются в больших интервалах, при этом для определения уровня реальных потерь необходимо учитывать также фактически произведенные расходы. Действующее законодательство определяет, что владельцы субъектов малого и среднего предпринимательства несут финансовую ответственность по долгам своих предприятий только в пределах уставного капитала. Термин «имущественное состояние предпринимателя» является неконкретным, поскольку у разных предпринимателей стоимость имеющегося имущества колеблется в очень широких пределах.

Проведенный автором анализ показал возможность частичного использования рассматриваемой терминологии, при усло-

вии существенной корректировки критериев отнесения предпринимательской деятельности к трем основным уровням рисков – допустимому, критическому и катастрофическому. Известно, что у любой предпринимательской структуры есть две главные цели – продолжение деятельности (стратегическая цель) и получение прибыли (тактическая цель на плановый период). В качестве критериев отнесения к определенному виду риска, имеющего место в деятельности конкретного субъекта малого и среднего предпринимательства, предлагается использовать следующие, непосредственно связанные с достижением указанных выше целей. Допустимый риск соответствует прибыльной деятельности, то есть, когда в официальной отчетности о функционировании предпринимательской структуры в качестве финансового результата указана прибыль. Критический риск характеризуется наличием убытков по итогам деятельности, однако при этом предприятие не прекратило свою деятельность. Катастрофический риск связан с прекращением деятельности предприятия. Необходимо отметить, что категории прибыльности и убыточности отражают два основных состояния предпринимательской деятельности. При этом прибыль характеризует положительный результат деятельности за рассматриваемый период, а убытки – соответственно отрицательный результат. Допустимый и критический риск описывают сложившиеся на конкретном предприятии итоги деятельности, причем в каждом периоде эти итоги могут быть различными. В отличие от этих уровней риска катастрофический риск означает прекращение деятельности предприятия. Прекращение деятельности по принятым для предприятий процедурам представляет собой длительный процесс (налоговые проверки, формирование ликвидационного баланса, сбор информации об отсутствии претензий и т.д.). В целом предложенные критерии имеют объективный характер и четко описывают границы каждого из уровней предпринимательского риска.

Рассматривая допустимый риск, необходимо отметить следующий феномен, характерный для малых и средних предпри-

ятий. Их владельцы, а зачастую и члены семей, принимают непосредственное участие в производственной деятельности. Работа на предприятии обеспечивает им средства к существованию. Поэтому получение значительной прибыли не является для многих предпринимателей приоритетной задачей и небольшая (минимальная) прибыльность с их точки зрения является приемлемым результатом. В этом существенное отличие рассматриваемых предприятий от крупных коммерческих предприятий и организаций, в которых акционеры, как правило, не участвуют непосредственно в производственной деятельности. Соответственно, они не получают заработную плату. Доходы акционеров формируются за счет дивидендов, а также связаны с ростом стоимости акций. Поэтому минимальная прибыль не может рассматриваться акционерами в качестве допустимого риска. В этом существенное отличие предпринимательского риска от финансового риска.

Существенным достоинством предлагаемых критериев отнесения предприятий к разным уровням предпринимательского риска является то, что они предельно просты, поскольку не требуют дополнительных расчетов, а основываются на статистической отчетности предприятий. Необходимо отметить, что критерии оценки уровней риска, предлагаемые В.С. Кабаковым, Б.А. Райз-бергом и А.С. Шапкиным [15; 19, с. 57–60; 20, с. 14] для предпринимательского риска и особенно И.А. Бланком [10, с. 200–256] для финансового риска основываются на сборе и анализе значительных объемов дополнительной информации.

Исходя из предложенных в настоящей статье критериев, может быть сформирована процедура оценки уровней предпринимательских рисков, характерных для конкретных субъектов малого и среднего предпринимательства. Для принятия решения о начале деятельности необходима информация о сложившемся уровне риска в предпринимательских структурах, функционирующих в различных отраслях. Такая информация нужна также при решении задач мониторинга деятельности малых и средних предприятий, обоснования государственных

программ поддержки предпринимательского сектора в России и ее регионах. Как показано в статье [21], количество субъектов малого и среднего предпринимательства, как специализирующихся на основных видах экономической деятельности, так и функционирующих в регионах, очень велико. Поэтому представляется логичным оценивать сложившийся предпринимательский риск по совокупностям предприятий и предпринимателей, объединенных по отраслевому и территориальному признаку.

Оценка сложившихся уровней риска в деятельности совокупностей предпринимательских структур должна, на наш взгляд, основываться на следующих показателях за рассматриваемый период:

- по допустимому предпринимательскому риску таким показателем является удельный вес прибыльных предприятий в общем количестве функционирующих предприятий;

- критическому риску в качестве показателя принимается удельный вес убыточных предприятий в общем количестве функционирующих предприятий;

- катастрофическому риску таким показателем целесообразно принять коэффициент официальной ликвидации субъектов малого и среднего предпринимательства, прекративших свою деятельность. Этот коэффициент рассчитывается как отношение количества прекративших деятельность предприятий (индивидуальных предпринимателей) к общему количеству таких предпринимательских структур.

В качестве исходных данных для оценки рисков была использована официальная статистическая информация Федеральной службы государственной статистики по субъектам малого и среднего предпринимательства³. В частности, рассматривались показатели финансового состояния и демографии малых и средних предприятий, данные, характеризующие удельный вес прибыльных и убыточных предпринима-

³ Федеральная служба государственной статистики. Институциональные преобразования в экономике. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/ (дата обращения: 23.09.2016).

тельских структур по видам экономической деятельности, а также коэффициенты официальной ликвидации организаций по регионам России.

Соответствующая информация рассматривалась за 2014 г. по малым и средним предприятиям, функционирующим в 80 регионах, в том числе 21 республике, 9 краям, 47 областям, 2 городам федерального значения и одному автономному округу. Данные по малым и средним предприятиям учитывались по 13 видам экономической деятельности.

Вычислительный эксперимент основывался на статистических и вероятностных методах количественной оценки сложившихся уровней предпринимательских рисков, на целесообразность использования которых указывалось в работе А.С. Шапкина [20, с. 5–23]. Для определения сложившегося уровня допустимого и критического предпринимательского риска использовались данные бухгалтерской отчетности о распределении малых и средних предприятий по финансовым результатам. Закономерности, характеризующие дифференциацию катастрофического предпринимательского риска по совокупностям предприятий, функционирующих в различных регионах страны, описывались на основе разрабатываемой функции плотности нормального

распределения. Для решения поставленных задач и обработки информации применялись компьютерные программы Statistica, Microsoft Excel. Проверка полученных функций производилась по критериям Пирсона, Колмогорова – Смирнова, Шапиро – Вилка.

Оценка сложившихся уровней допустимого и критического риска

Показатели, характеризующие сложившиеся значения уровней допустимого и критического предпринимательского риска, определялись по совокупностям малых и средних предприятий, специализирующихся на различных видах экономической деятельности. При этом в качестве исходных данных использовалась информация о сальдированных финансовых результатах по итогам бухгалтерского учета всех хозяйственных операций предприятий. Отметим, что в соответствии с законом от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» все малые и средние предприятия с 2013 г. представляют годовую бухгалтерскую отчетность в орган государственной статистики по месту своей регистрации.

Результаты оценки уровня допустимого предпринимательского риска по совокупностям малых и средних предприятий представлены в табл. 1.

Таблица 1

Сложившиеся уровни допустимого предпринимательского риска по видам экономической деятельности в 2014 г., %

Виды экономической деятельности	По малым предприятиям	По средним предприятиям
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	77,6	82,0
Рыболовство, рыбоводство	70,9	73,3
Добыча полезных ископаемых	69,4	69,6
Обрабатывающие производства	79,3	75,7
Производство электроэнергии, газа и воды	68,7	60,8
Строительство	80,9	78,0
Оптовая и розничная торговля	83,3	85,0
Гостиницы и рестораны	74,3	71,3
Транспорт и связь	78,3	73,8
Операции с недвижимым имуществом	76,6	79,0
Образование	74,4	71,4
Здравоохранение	76,3	76,6
Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг	74,3	69,2
В среднем по всем видам деятельности	79,7	79,7

В среднем по всем видам экономической деятельности уровень допустимого предпринимательского риска составил около 80%. Наиболее высокий уровень риска отмечался на предприятиях торговли, причем по малым предприятиям он достиг более 83%, а по средним – 85%, что, на наш взгляд, обусловлено существенным сокращением импорта продовольственных товаров. Предприятия, относящиеся к строительству и сельскому хозяйству, также характеризовались достаточно высокими значениями допустимого предпринимательского риска. Необходимо отметить, что в сельском хозяйстве в деятельности средних предприятий отмечался существенно более высокий допустимый предпринимательский риск по сравнению с деятельностью малых предприятий, что обу-

словлено существенно большими затратами на техническое оснащение на средних предприятиях, которые не всегда обеспечивают соответствующую отдачу (снижают прибыльность). В строительстве имела место противоположная закономерность: деятельность малых предприятий связана с более высоким уровнем допустимого предпринимательского риска, поскольку малые предприятия специализируются на ремонтных, отделочных и других аналогичных работах, которые в условиях снижения доходов населения выполняются своими силами.

В табл. 2 представлены значения сложившихся уровней критического предпринимательского риска по совокупностям малых и средних предприятий различной экономической специализации.

Таблица 2

Сложившиеся уровни критического предпринимательского риска по видам экономической деятельности в 2014 г., %

Виды экономической деятельности	По малым предприятиям	По средним предприятиям
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	22,4	18,0
Рыболовство, рыбоводство	29,1	26,7
Добыча полезных ископаемых	30,6	30,4
Обрабатывающие производства	20,7	24,3
Производство электроэнергии, газа и воды	31,3	39,2
Строительство	19,1	22,0
Оптовая и розничная торговля	16,7	15,0
Гостиницы и рестораны	25,7	28,7
Транспорт и связь	21,7	26,2
Операции с недвижимым имуществом	23,4	21,0
Образование	25,6	28,6
Здравоохранение	23,7	23,4
Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг	25,7	30,8
В среднем по всем видам деятельности	20,3	20,3

Как показывают данные табл. 2, сложившийся уровень критического риска в деятельности двух рассматриваемых типов предприятий в среднем составил немногим более 20%. То есть каждое пятое предприятие сталкивается с финансовыми трудностями в своей деятельности, которые проявляются в суммарных убытках по итогам функционирования за год. При этом самый высокий риск (39,2%) отмечается в деятельности средних предприятий, специализированных на производстве и распределении электроэнергии, газа и воды. Малые пред-

приятия этой отрасли, а также малые и средние предприятия, связанные с добычей полезных ископаемых, характеризуются критическим риском более 30%. Кроме того, аналогичный уровень риска имеет место в деятельности средних предприятий, осуществляющих предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг. Относительно высокий уровень критического предпринимательского риска (выше 25%) отмечается в таких видах деятельности, как рыболовство и рыбоводство, гостиницы и рестораны, а также образование. Кроме того,

аналогичный уровень наблюдался в средних предприятиях транспорта и связи.

В целом сравнение данных табл. 1 и 2 показывает, что в деятельности малых и средних предприятий значительно чаще имеет место допустимый риск, а критический риск отмечается реже.

Сложившаяся дифференциация предпринимательского риска по видам экономической деятельности обусловлена следующими причинами. Низкий уровень критического риска в деятельности торговых организаций связан, на наш взгляд, с хорошо отработанной технологией этой деятельности и относительно небольшими капитальными вложениями (особенно при аренде помещений). Высокий уровень критического риска при производстве электроэнергии, газа и воды, а также добыче полезных ископаемых обусловлен значительными затратами на подготовку соответствующей деятельности, необходимостью мощного технического обеспечения, а также существенными транспортными издержками.

Катастрофический риск в деятельности российских предприятий: методика оценки

Оценка показателей, характеризующих сложившиеся значения уровней катастрофического предпринимательского риска, проводилась по совокупностям малых и средних предприятий, функционирующих в разных

регионах страны. В процессе оценки сложившегося уровня катастрофического риска была выдвинута следующая гипотеза: распределение сложившихся в 2014 г. по регионам значений риска в деятельности малых и средних предприятий может быть описано с использованием функции нормального распределения. В процессе вычислительного эксперимента эта гипотеза получила свое подтверждение.

Распределение сложившихся в 2014 г. значений катастрофического риска в деятельности совокупностей малых и средних предприятий (x , %) по регионам Российской Федерации имеет следующий вид:

$$y(x) = \frac{96}{2,1 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-7,2)^2}{2 \cdot 2,1 \cdot 2,1}}$$

Проверка качества аппроксимации исходных данных на основе функции плотности нормального распределения проводилась с использованием критериев согласия, вытекающих из методологии математической статистики. Эти критерии позволяют сопоставить эмпирическое распределение статистической информации рассматриваемого показателя с теоретическим, описанным моделью. Анализ качества проводился с применением достаточно известных и хорошо зарекомендовавших себя критериев согласия Пирсона, Колмогорова, Шапиро – Вилка. Итоги анализа приведены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнение табличных и расчетных значений по критериям согласия

Критерии согласия	Количество исходных данных	Табличные значения	Расчетные значения	Удовлетворяет / не удовлетворяет
Пирсона	80	9,49	3,69	Удовлетворяет
Колмогорова	80	0,152	0,05	Удовлетворяет
Шапиро – Вилка	80	0,93	0,96	Удовлетворяет

Сравнение табличных и расчетных значений показало, что по критериям Пирсона и Колмогорова табличные значения существенно больше расчетных значений, а по критерию Шапиро – Вилка расчетное значение критерия превышает табличное значение. Таким образом, разработанная функция плотности нормального распределения обладает высоким качеством.

Полученная функция плотности нормального распределения дает возможность

выявить ряд существенных закономерностей, характеризующих уровень катастрофического предпринимательского риска в регионах РФ в современных условиях. Характеристики разработанной зависимости – параметры модели, а именно средние значения, стандартные (средние квадратические) отклонения и интервалы изменения, приведены в табл. 4. В указанные интервалы попадают значения рассматриваемых показателей по большинству субъектов нашей страны. В

частности, известно, что с вероятностью, равной примерно 0,68, эти показатели будут находиться в интервалах, границы которых рассчитываются следующим образом: средние квадратические отклонения соответственно прибавляются и вычитаются к средним значениям показателей.

Таблица 4

Показатели сложившегося уровня катастрофического риска в деятельности малых и средних предприятий в 2014 г. (оценка по регионам России), %

Показатели	Значение
Среднее значение	7,2
Стандартное отклонение	2,1
Интервал изменения	5,1–9,3

Среднее по регионам страны значение уровня катастрофического риска в деятельности малых и средних предприятий составляет 7,2%, то есть за год прекращает свою деятельность каждое шестнадцатое предприятие. Катастрофический риск имеет место в деятельности предприятий в 2,8 раза реже по сравнению с критическим риском и почти в 11 раз реже, чем допустимый риск.

Приведенная в табл. 4 величина интервала показывает границы значений, в которых находится уровень катастрофического риска по совокупностям малых и средних предприятий для большинства (68%) регионов страны.

Уровень катастрофического риска больше верхней границы интервала, указанного в табл. 4, отмечается по совокупностям малых и средних предприятий, расположенных в Пензенской, Ярославской, Новосибирской, Архангельской, Тульской, Еврейской автономной областях, городах Москве и Санкт-Петербурге, республиках Марий Эл, Башкортостан, Калмыкии, Пермском крае. То есть в указанных регионах имеют место значения катастрофического предпринимательского риска большие, чем 9,3%. Причинами высоких значений рисков могут быть недостаточное внимание органов управления к вопросам поддержки и помощи малым и средним предприятиям, наличие административных барьеров. Это необходимо учитывать при начале предпринимательской деятельности в указанных регионах. Уровень катастрофического риска

меньше нижней границы интервала, указанного в табл. 4, имеет место по совокупностям малых и средних предприятий, расположенных в Московской, Новгородской, Курской, Калужской областях, Ставропольском крае, республиках Дагестан, Бурятия, Коми. В этих регионах значения катастрофического предпринимательского риска не превышают 5,1%, что свидетельствует о хорошем предпринимательском климате, наличии необходимой инфраструктуры и активной работы органов власти по развитию малых и средних предприятий. В этих регионах ведение предпринимательской деятельности более комфортно, чем в регионах с высоким уровнем риска.

Представляет определенный интерес сопоставление данных, характеризующих уровень катастрофического риска по субъектам малого и среднего предпринимательства в нашей стране и зарубежных странах. Анализ информации по зарубежным странам, приведенный в отчете⁴ по ряду зарубежных стран, представлен в табл. 5.

Таблица 5

Сложившийся уровень катастрофического предпринимательского риска по ряду зарубежных стран, %

Страна	Значение
Бельгия	1,7
Германия	3,6
Польша	4,1
США	4,8
Англия	5,3
Австралия	5,3
Китай	5,5
Канада	5,7
Финляндия	13,7
Швеция	16,8

По большинству развитых зарубежных стран, как показывают данные, приведенные в табл. 5, интервал, в котором располагаются средние значения сложившегося катастрофического предпринимательского риска, составляет от 1,7% до 5,7%, то есть он существенно меньше по сравнению с интервалом изменения соответствующего по-

⁴ Kelley D., Singer S., Herrington M. Global Entrepreneurship Monitor. 2015/16 Global report. URL: <http://www.geiconsortium.org/report> (дата обращения: 25.09.2016).

казателя по малым и средним предприятиям в большинстве регионов Российской Федерации. Интересно отметить, что только по Финляндии и Швеции показатели катастрофического риска больше, чем средние значения по предпринимательским структурам в нашей стране.

Таким образом, проведенное исследование показало, что распределение сложившихся в 2014 г. по регионам значений катастрофического риска в деятельности малых и средних предприятий может быть описано с использованием функции нормального распределения. Полученные результаты позволили определить регионы с относительно высоким и низким сложившимся уровнем катастрофического риска, что представляется важным для предпринимателей, начинающих деятельность в этих регионах.

Заключение

Проведенное исследование имеет определенную научную новизну, связанную с новым подходом к формированию критериев рисковей деятельности предприятий на основе оценки значений допустимого, критического и катастрофического рисков. Предложенные критерии непосредственно вытекают из отчетных данных за год о прибыльности или убыточности предприятий, а также прекращении деятельности предприятий в текущем году. Использование предложенных критериев отнесения деятельности предприятий к допустимому, критическому и катастрофическому рискам позволяет на основе официальных статистических данных провести оценку сложившихся уровней предпринимательского риска по стране в целом, в разрезе субъектов РФ, а также по конкретным видам эко-

номической деятельности. Предложенный в статье теоретико-методический подход к определению рисковей последствий в предпринимательской деятельности характеризуется относительной простотой в использовании и однозначностью оценки сложившегося риска, как по отдельным малым и средним предприятиям, так и по их совокупностям, сформированным по отраслевому и территориальному признакам.

Полученные результаты могут быть использованы органами управления на федеральном и региональном уровнях при мониторинге деятельности малых и средних предприятий как по видам экономической деятельности, так и по субъектам страны. Итоги исследований могут применяться при обосновании демографии предпринимательских структур, разработке стратегий развития бизнеса в различных регионах и отраслях национальной экономики. Кроме того, приведенные значения сложившихся предпринимательских рисков представляют интерес для начинающих предпринимателей, поскольку позволяют ориентироваться при выборе сферы деятельности, а также оценить степень рисков, которые могут возникнуть в процессе их дальнейшей работы в отрасли.

Перспективы последующих исследований связаны с рассмотрением динамики изменения сложившихся предпринимательских рисков за последние годы. Кроме того, представляет интерес анализ закономерностей дифференциации допустимого, критического и катастрофического рисков по совокупностям малых и средних предприятий, расположенных в различных муниципальных образованиях, в том числе городских округах и муниципальных районах.

Список литературы

1. *Cantillon R.* Essai sur la nature du commerce en general. 1755. Paris: Institut Coppet Publ., 2011. 94 p. URL: <http://www.institutcoppet.org/wp-content/uploads/2011/12/Essai-sur-la-nature-du-commerce-en-gener-Richard-Cantillon.pdf> (дата обращения: 20.09.2016).
2. *Найт Ф.Х.* Риск, неопределенность и прибыль. М.: Дело, 2003. 360 с.
3. *Кейнс Дж.М.* Общая теория занятости, процента и денег. М.: Гелиос АРВ, 2002. 352 с.
4. *Хейне П.* Экономический образ мышления. М.: Новости, 1997. 704 с.
5. *Toma S., Alexa I.* Different Categories of Business Risk // Annals of «Dunarea de Jos» University of Galati Fascicle I. Economics and Applied Informatics. 2012. № 2. P. 109–114.
6. *Vesković N.* Aspects of entrepreneurial risk // Finiz Singidunum University International Scientific Conference. Belgrade. Serbia. 2014. P. 115–117.

7. *Альгин А.П.* Риск и его роль в общественной жизни. М.: Мысль, 1989. 187 с.
8. *Лапушта М.Г., Шаришуква Л.Г.* Риски в предпринимательской деятельности. М.: ИНФРА-М, 1998. 224 с.
9. *Черкасов В.В.* Проблемы риска в управленческой деятельности. М.: Рефл-бук, 2002. 320 с.
10. *Бланк И.А.* Основы финансового менеджмента. Киев: Ника-Центр, 1999. Т.2. 512 с.
11. *Круи М., Галай Д., Марк Р.* Основы риск менеджмента. М.: Юрайт, 2011. 390 с.
12. *Качалов Р.М.* Управление хозяйственным риском. М.: Наука, 2002. 192 с.
13. *Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталева Е.Ю.* Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе. М.: Финансы и статистика, 2000. 176 с.
14. *Баикатов В.В., Баикатова В.С., Барсегян А.А.* Сущность предпринимательского риска и показатели, необходимые для его оценки // Научный журнал КубГАУ. 2014. № 100 (06). С. 1051–1064.
15. *Кабаков В.С.* Предпринимательские риски: сущность, виды, возможности управления // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2012. Т. 6. № 3. С. 81–86.
16. *Троицкая И.В.* Предпринимательский риск и риск предпринимателя в теории гражданского права // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2010. № 120. С. 216–227.
17. *Журавлев Ю.В., Чуриков Л.И., Балабанова Л.И., Куксов С.А.* Предпринимательские риски и способы их нейтрализации // Инвестрегион. 2011. № 3. С. 34–36.
18. *Балабанов И.Т.* Риск-менеджмент. М.: Финансы и статистика, 1996. 192 с.
19. *Райзберг Б.А.* Азбука предпринимательства. М.: Дума, 1991. 64 с.
20. *Шапкин А.С.* Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. М.: Дашков и Ко, 2003. 544 с.
21. *Пиньковецкая Ю.С.* Методология исследования показателей деятельности предпринимательских структур // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2015. № 3. С. 83–92.

Статья поступила в редакцию 02.10.2016

Сведения об авторе

Пиньковецкая Юлия Семеновна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономического анализа и государственного управления, Ульяновский государственный университет (Россия, 432017, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42; e-mail: judy54@yandex.ru).

References

1. Cantillon R. *Essai sur la nature du commerce en general. 1755.* Paris, Institut Coppet Publ., 2011. 94 p. Available at: <http://www.institutcoppet.org/wp-content/uploads/2011/12/Essai-sur-la-nature-du-commerce-en-gener-Richard-Cantillon.pdf> (accessed 20.09.2016).
2. Nait F.Kh. *Risk, neopredelennost' i pribyl'* [Risk, uncertainty and profit]. Moscow, «Delo» Publ., 2003. 360 p. (In Russian).
3. Keins Dzh.M. *Obshchaia teoriia zaniatosti, protsenta i deneg* [Whole theory of employment, interest and money]. Moscow, Gelios ARV Publ., 2002. 352 p. (In Russian).
4. Heine P. *Ekonomicheskii obraz myshleniia* [The economic way of thinking]. Moscow, Novosti Publ., 1997. 704 p. (In Russian).
5. Toma S., Alexa I. Different Categories of Business Risk. *Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati Fascicle I. Economics and Applied Informatics*, 2012, no. 2, pp. 109–114.
6. Vesković N. Aspects of entrepreneurial risk. *Finiz Singidunum University International Scientific Conference*. Belgrade. Serbia, 2014, pp. 115–117.
7. Al'gin A.P. *Risk i ego rol' v obshchestvennoi zhizni* [Risk and its role in the social life]. Moscow, Mysl' Publ., 1989. 187 p. (In Russian).
8. Krui M., Galai D., Mark R. *Osnovy risk menedzhmenta* [Basis of risk management]. Moscow, Izdatel'stvo Iurait Publ., 2011. 390 p. (In Russian).
9. Cherkasov V.V. *Problemy riska v upravlencheskoi deiatel'nosti* [Problems of risk in management activity]. Moscow, Refl-buk Publ., 2002. 320 p. (In Russian).
10. Blank I.A. *Osnovy finansovogo menedzhmenta* [Fundamentals of financial management]. Kiev, Ni-ka-Tsentr Publ., 1999. 512 p. (In Russian).

11. Krui M., Galai D., Mark R. *Osnovy risk menedzhmenta* [Basis of risk management]. Moscow, Izdatel'stvo Iurait Publ., 2011. 390 p. (In Russian).
12. Kachalov R.M. *Upravlenie khoziaistvennym riskom* [Management of business risk]. Moscow, Nauka Publ., 2002. 192 p. (In Russian).
13. Dubrov A.M., Lagosha B.A., Khrustalev E.Iu. *Modelirovanie riskovykh situatsii v ekonomike i biznese* [Modeling of risk situation in economy and business]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2000. 176 p. (In Russian).
14. Bashkatov V.V., Bashkatova V.S., Barsegian A.A. Sushchnost' predprinimatel'skogo riska i pokazateli, neobkhodimye dlia ego otsenki [The essence of entrepreneurial risk and the indicators are needed to evaluate]. *Nauchnyi zhurnal KubGAU* [Science Journal of KubGAY], 2014, no. 100 (06), pp. 1051–1064. (In Russian).
15. Kabakov V.S. Predprinimatel'skie riski: sushchnost', vidy, vozmozhnosti upravleniia [Business risks: the nature, types, management capabilities]. *Vestnik of Pushkin Leningrad State University* [Vestnik of Pushkin Leningrad State University], 2012, no. 3, vol. 6, pp. 81–86. (In Russian).
16. Troitskaia I.V. Predprinimatel'skii risk i risk predprinimatelia v teorii grazhdanskogo prava [Entrepreneurial risk and risk of entrepreneur in the theory of civil law]. *Izvestiia Rossiiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena* [News of Russian State Pedagogic University Named A.I. Gercen], 2010, no. 120, pp. 216–227. (In Russian).
17. Zhuravlev Iu.V., Churikov L.I., Balabanova L.I., Kuksov S.A. Predprinimatel'skie riski i sposoby ikh neutralizatsii [Entrepreneurial risks and variants of its neutralization]. *Investregion* [Investregion], 2011, no. 3, pp. 34–36. (In Russian).
18. Balabanov I.T. *Risk-menedzhment* [Risk-management]. Moscow, Finansy i Statistika Publ., 1996. 192 p. (In Russian).
19. Raizberg B.A. *Azbuka predprinimatel'stva* [The ABCs of entrepreneurship]. Moscow, «Duma» Publ., 1991. 64 p. (In Russian).
20. Shapkin A.S. *Ekonomicheskie i finansovye riski. Otsenka, upravlenie, portfel' investitsii* [Economic and finance risk. Evaluation, management, investment portfolio]. Moscow, Izdatel'sko-torgovaia Korporatsiia «Dashkov i Ko» Publ., 2003. 544 p. (In Russian).
21. Pin'kovetskaia Iu.S. Metodologiya issledovaniia pokazatelei deiatel'nosti predprinimatel'skikh struktur [Methodology of research of indicators of activity entrepreneurial structures]. *Trudy Karel'skogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk* [Transactions of Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences], 2015, no. 3, pp. 83–92. (In Russian).

The date of the manuscript receipt: 02.10.2016

Information about the Author

Pinkovetskaia Iuliia Semenovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Economic Analysis and State Management Department, Ulyanovsk State University (42, L. Tolstogo st., Ulyanovsk, 432017, Russia; e-mail: judy54@yandex.ru).

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Пиньковецкая Ю.С. Допустимый, критический и катастрофический риск в деятельности малых и средних предприятий: методика оценки и результаты её применения // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2017. Том 12. № 1. С. 148–160. doi: 10.17072/1994-9960-2017-1-148-160

Please cite this article in English as:

Pinkovetskaia I.S. Admissible, critical and catastrophic risk in the activity of small and medium-sized enterprises: methodology of estimation and results of application // *Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy*. 2017, vol. 12, no. 1, pp. 148–160. doi: 10.17072/1994-9960-2017-1-148-160