

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.23:519.876

РИСК КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ

© 2009 г.

Е.А. Косовских¹, Ю.В. Трифонов¹, А.А. Косовских²

¹ Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

² ЗАО РСРП «Волга-К»

volga-k@mail.ru

Поступила в редакцию 29.12.2008

Обосновывается необходимость создания целостной концепции экономического риска на основе парадигмы «измеримой неопределенности» и формулируется общее определение риска, включающее в себя как частный случай «истинный риск» – «измеримую вероятностную неопределенность» (по Ф. Найту), так и «квазириск» (по А.А. Милосердову).

Ключевые слова: хозяйствующий субъект, рыночная неопределенность, риск, вероятность, вероятностная парадигма риска, измеримость, неаддитивность, «квазириск», нечеткая мера, нечеткий интеграл.

Категории «неопределенность» и «риск» имеют большое значение в окружающем нас мире вообще и в экономике в частности. Являясь принципиально неустранимой частью условий рыночной хозяйственной деятельности, неопределенность лежит в основе разнообразных сложных и важных экономических явлений, взаимодействие с которыми вызывает соответствующее поведение как отдельных экономических агентов, так и общества в целом.

А.О. Недосекин подчеркивает, что рыночная неопределенность вполне правомерно считается «дурной», т.е. не обладающей статистической природой [7, с. 44]. Основные причины этого заключаются в следующем. Экономика подчинена закономерностям циклического развития; хозяйственные циклы не являются точно воспроизводимыми, поскольку циклическая динамика макроэкономических факторов находится в теснейшем взаимодействии с динамикой научно-технического прогресса. Следствием этого является постоянно присутствующая объективная изменчивость условий хозяйствования. Экономическая сущность неопределенности проявляется в риске, поскольку существование риска непосредственно связано с неопределенностью, которая неоднородна по форме проявления и по содержанию.

Как справедливо отмечает Л.Н. Тэпман, риск является одним из способов снятия неопределенности, которая представляет собой незнание

достоверного, отсутствие однозначности. Акцентировать внимание на этом свойстве риска важно в связи с тем, что оптимизировать на практике управление и регулирование, игнорируя объективные и субъективные источники неопределенности, бесперспективно [10, с. 9].

Выделяя противоречивую сущность риска, А.П. Альгин пишет: «В массовом сознании, да и в ряде научных публикаций, преобладают два противоположных взгляда на сущность риска. С одной стороны, риск предстает в виде возможной неудачи, опасности, материальных или других потерь, которые могут наступить в результате претворения в жизнь выработанного решения, с другой стороны – риск отождествляется с предполагаемой удачей, благоприятным исходом» [1, с. 7].

В связи с многогранностью и многоаспектностью категории «риск» в научной литературе по вопросу интерпретации ее содержания наблюдается значительная путаница, существует множество определений, в которых гипертрофированно выделяется и берется за основу какой-либо качественный или видимо проявляющийся атрибут сущности риска.

Некоторые авторы отождествляют риск с опасностью потерь. По-видимому, такое толкование категории «риск» проникло в экономическую науку за счет его заимствования из других отраслей знания – медицины, юриспруденции, биологии, страхования, где риск правомерно

ассоциируется с мерой ожидаемой неудачи, опасностью для здоровья пациента неблагоприятных последствий, опасностью, от которой проводится страхование и т.д. На наш взгляд, такая трактовка вряд ли правомерна.

Экономической мотивацией рискованной деятельности хозяйствующих субъектов в подавляющем большинстве вариантов служит величина ожидаемой прибыли, дохода или определенной выгоды от той или иной рискованной операции (или совокупности операций). Поэтому некорректно связывать предпринимательский риск лишь с опасностью потерь, т.к. в действительности любой субъект хозяйствования стремится в первую очередь получить прибыль, а не избежать убытков.

Научная традиция связывать риски в экономике с вероятностью была заложена в 1921 г. американским экономистом Ф. Найтом [6].

Согласно классическому определению Ф. Найта, ситуации, связанные с риском, характеризуются известными вероятностями событий. Это выделяет их из более общего класса ситуаций неопределенности. В таком понимании риск означает любые непредсказуемые, но описываемые известными вероятностями изменения экономического положения субъекта, несущего риск, – и благоприятные, и неблагоприятные. Как справедливо отмечает А.Г. Шоломицкий, эта трактовка отождествляет риск с понятием «вероятностной неопределенности» [11, с. 8].

Со времен Найта и Кейнса вероятностное описание риска стало привычным в науке и на практике, сформировав вероятностную парадигму риска. Но всякая неосознанная привычка может стать вредной; по мере развития математического аппарата описания неопределенностей возникла насущная потребность в переосмыслении вероятностной парадигмы риска.

На сегодняшний день существуют по крайней мере три предпосылки для формирования нового, «неклассического» понимания научной категории «риск» в экономических приложениях.

Первой предпосылкой служат успехи в создании конструктивных математических моделей неопределенностей широкого класса. Базовыми формализмами для такого рода моделей служат теории: нечетких множеств, нечетких мер и интегралов, разработанные в 1960–1990-х гг. Л. Заде, Р. Ягером, Д. Дюбуа, А. Прадом, Г. Шоке, Р. Ларсеном, Э. Мамдани, Я. Цукamoto и М. Сугено. Возможностям использования нечетких формализмов для описания рисков в экономике посвящены новаторские научные работы В.П. Бочарникова [2], А.О. Недосекина

[8], А.Н. Павлова и Б.В. Соколова [9], А.А. Милосердова [3–5].

Одним из важных следствий теории нечетких мер в формулировках Сугено и Цукamoto является то, что вероятность представляет собой частный случай нечеткой меры, для которой выполняется аксиома аддитивности (третья аксиома Колмогорова); вероятность – это нечеткая мера, находящаяся «на стыке» нечетких мер правдоподобия и доверия [9, с. 50–54].

Вероятностное описание неопределенности предполагает высокую информированность принимающего решения субъекта: он считает известными вероятности всех сценариев.

Другой крайний случай неопределенности – когда о результате принятого решения известны только нижний и верхний пределы его значений. Такой тип неопределенности принято называть интервальной.

Наиболее частыми на практике являются промежуточные случаи, когда распределение вероятностей задать трудно, однако все-таки есть некоторая дополнительная информация о результатах, их возможности, значимости и т.д., кроме интервала значений. Для учета этой информации возможны самые разные подходы, сильно зависящие от цели, которая преследуется при формализации неопределенности, и от рода используемой информации (статистические данные, экспертные оценки и пр.) [11, с. 46]. С целью конструктивного описания таких промежуточных случаев естественным, с нашей точки зрения, обобщением было бы использование нечеткой меры как своеобразного аналога вероятности в условиях уменьшения информационной прозрачности и возрастания степени неопределенности среды. Таким образом, нечеткая мера может рассматриваться как обобщение понятия вероятностной меры, свободное от ряда ограничений, наиболее существенным из которых является требование аддитивности.

Использование нечеткой меры как обобщения вероятности следует трактовать как расширение границ «измеримой неопределенности», т.е. переосмысление содержания риска как экономической категории. Риск хозяйствующего субъекта теперь может рассматриваться не только в сугубо «классическом» контексте, сформулированном в двадцатых годах прошлого столетия Ф. Найтом – как «вероятностная неопределенность», а с возникновением нового математического инструмента – нечеткой меры – более широко – как «измеримая неопределенность».

Второй предпосылкой формирования нового понимания риска хозяйствующего субъекта

является справедливой критика рядом современных исследователей понятия субъективной вероятности как базовой конструкции для категории «риск».

На наш взгляд, использование нечетко-множественного подхода и теории нечеткой меры, методически обобщающей вероятностные представления, позволяет исследователю по-новому рассматривать проблему оценки риска хозяйствующего субъекта, не ограничиваясь специальными случаями «классической» вероятностной неопределенности.

Наконец, третья предпосылка формирования нового понимания риска хозяйствующего субъекта обусловлена неаддитивностью суждений экспертов относительно качественных характеристик риска.

Неаддитивность означает описание параметров системы в связи (интегративно) с другими; неаддитивность является естественным свойством сложноорганизованных систем в отличие от аддитивности, при которой параметры системы рассматриваются как отдельные самостоятельно значимые величины. Механизм возникновения неаддитивности связан с объективно существующим взаимовлиянием всех аспектов поведения хозяйствующего субъекта вследствие их подчинения поставленным целям деятельности. Таким образом, риски, вытекающие из отдельных аспектов его деятельности, могут переплетаться, взаимно влиять друг на друга, что приводит к неаддитивности итога измерения степени их осуществимости.

Но, поскольку, в отличие от субъективной вероятности, нечеткая мера свободна от весьма ограничительного требования аддитивности, это делает ее особенно привлекательной для решения ряда задач оценки риска при наличии неопределенности типа нечеткости.

Проблема неаддитивности измерения степени реализуемости совокупного («интегрального») риска хозяйствующих субъектов порождает, с одной стороны, проблему введения специальной меры, которая была бы по своему построению неаддитивной (в отличие от вероятности), а с другой – могла бы быть представима в виде некоторой неаддитивной комбинации элементарных рисков.

Рассматривать вероятность как один из инструментов работы с риском и неопределенностью нам позволяет вывод о том, что данное понятие показывает частоту наступления в будущем каждого из различных событий, рассчитанную на основании информации о некоторой ситуации. То есть, невзирая на неопределенность будущей действительности, можно до-

пустить наличие определенного объема информации об искомой ситуации.

Иными словами, основные подробности осуществления процесса, приводящего к успеху или неудаче, известны. Используя такой массив информации, можно рассчитать вероятность получения результатов для различных стратегий, оценивая, таким образом, их целесообразность.

Если неопределенность, порождающая рисковое событие или комбинацию рисков событий, не имеет стохастической природы, то более корректным, на наш взгляд, является использование не «субъективных вероятностей», а неаддитивных нечетких мер типа мер правдоподобия или доверия.

Вероятность и риск некорректно рассматривать через призму чисто статистических величин, т.к. метод статистики заключается в переходе от синтеза наблюдений к их обобщению и анализу. Процесс управления рисками, использующий вероятность как один из вариантов нечеткой меры в качестве инструментария, имеет обратный вектор: исходя из итогов обобщения информации и анализа различных характеристик ситуации, делаются определенные заключения о получении возможных результатов, а также и о возможности получения каждого из вариантов таких результатов.

На наш взгляд, множество частных определений риска, даваемых различными авторами, можно объединить в четыре группы:

- риск понимается как отклонение от какой-либо намеченной цели, нормы и т.д.;
- акцент делается на количественную и качественную оценку риска;
- понятие риска раскрывается через активность субъекта;
- риск раскрывается через не зависящее от субъекта деятельности событие.

При выборе строгого определения рассматриваемого понятия необходимо учитывать, что риск должен характеризоваться относительно субъекта деятельности, имеющего определенную цель и действующего (или бездействующего) в объективной среде, на события в которой он имеет относительное влияние. Кроме того, риск связан с неопределенностью, необходимостью субъекта использовать аналитические методы и интуицию, а также возможностью получения как положительных, так и отрицательных результатов.

Обобщая проанализированные выше рассуждения, можно выделить следующие атрибуты риска хозяйствующего субъекта:

- необходимость субъективного выбора;
- наличие неопределенности результата;

– ожидаемость потерь (убытков) либо выгод (прибылей);

– неполнота, недостоверность, гетерогенность, неоднозначность и слабая структурированность исходной информации;

– неструктурированность или слабая структурированность проблемной ситуации, порождающей необходимость субъективного выбора;

– возможность количественной оценки результата и меры его реализуемости;

– необходимость выработки субъектом осмысленного, практически реализуемого решения исходя из контекста проблемной ситуации.

Имея в виду указанные выше существенные признаки, сформулируем следующее комплексное определение риска хозяйствующего субъекта.

Риск, как экономическая категория, представляет собой ожидаемое с позиций лица, принимающего решения (ЛПР) в процессе осуществления деятельности хозяйствующего субъекта, событие, которое характеризуется нечеткой мерой возникновения (осуществимости), а также величиной ожидаемых потерь (убытков) или выгод (прибылей).

Нечеткая мера возникновения рискового события и ожидаемая величина потерь (убытков) или выгод (прибылей) могут быть количественно оценены с допустимой в контексте решения конкретной хозяйственной задачи точностью на основе имеющейся объективной информации с учетом ее полноты, достоверности, значимости и правил (алгоритмов) субъективной обработки.

Наиболее общим математическим инструментом для оценки риска хозяйствующего субъекта является теория нечеткой меры.

Строгое теоретико-вероятностное и статистическое описание риска хозяйствующих субъектов приемлемо лишь при рассмотрении специальных случаев риска – рисков, порождаемых неопределенностями стохастической (случайной) природы.

Таким образом, ситуация «истинного» риска (или «измеримой вероятностной неопределенности» по Ф. Найту [6]), которой считается ситуация неопределенности, когда ЛПР в результате некоторого процесса переработки доступной информации может получить ожидаемые альтернативы в виде массовых однородных случайных событий и идентифицировать их вероятностное распределение, охватывается приведенным определением как частный случай.

Формально «истинный» риск можно оценить как вероятностный закон распределения случайной величины («базового» рискового фактора) на основе анализа свойств некоторого доступного информационного массива.

Под массивом информации, доступной ЛПР, следует понимать как информацию, представленную в виде некоторого числового массива (историческая статистика), так и информацию, представленную в виде некоторых правдоподобных суждений (информация лингвистического характера).

С целью более формального задания условий задачи моделирования риска и неопределенности, а также инструментария ее решения, выделим ситуации двух типов следующим образом.

Ситуация типа I – «истинный риск» (по Ф. Найту): ЛПР обладает исторической статистикой (помимо информации лингвистического характера), достаточной для того, чтобы идентифицировать вероятностный закон распределения.

Ситуация типа II – «квазириск» (по А.А. Милосердову): ЛПР обладает массивом информации, недостаточным для идентификации вероятностного закона (малый объем исторической статистики, ее непредставительность, незнание ЛПР ничего относительно возможного вероятностного закона распределения).

Ситуация первого типа предполагает использование вероятностно-статистических методов для моделирования риска («истинный риск»). Ситуация второго типа традиционно не ассоциируется с термином «риск» и связывается с наличием неизмеримой (по Найту) или истинной неопределенности. Как следствие, она не имеет четкой формализации и строго закрепленного за ней инструментария моделирования неопределенности.

Ситуация второго типа охарактеризована А.А. Милосердовым как «квазириск» [5]. Для измерения и моделирования квазириска предполагается использование теории нечеткой меры и нечеткого интеграла. Область неопределенности, относящейся к квазириску, можно условно разделить на две подобласти: «квазириск I рода», аналогом вероятностной меры которого являются нечеткие меры правдоподобия, и «квазириск II рода», аналогами вероятностной меры которого являются нечеткие меры доверия и необходимости. «Истинный риск», измеримый с помощью вероятности, находится «на стыке» этих двух подобластей, т.е. вероятность является одновременно нечеткой мерой правдоподобия и нечеткой мерой доверия [9, с. 51].

Таким образом, все множество хозяйственных ситуаций, охватываемых приведенным выше определением, включает в себя как ситуации с объективной природой неопределенности, которые могут быть описаны методами классической теории вероятностей, так и с

субъективной и смешанной (объективно-субъективной) природой неопределенности, инструментом для конструктивного описания которых может служить теория нечеткой меры.

Список литературы

1. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. М.: Наука, 1989. 214 с.
2. Бочарников В.П. Fuzzy-технология: Математические основы. Практика моделирования в экономике. СПб.: Наука РАН, 2001. 328 с.
3. Милосердов А.А., Герасимова Е.Б. Ситуация риска и неопределенности: алгоритм идентификации риска // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. науч. тр. Тамбов, 2004. Вып. 15. С. 130–136.
4. Милосердов А.А. Моделирование неопределенности на пространстве с нечеткой мерой // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. науч. тр. Тамбов, 2006. Вып. 20. С. 125–131.
5. Милосердов А.А., Герасимова Е.Б. Анализ рисков инвестиционно-финансовой деятельности: принципы классификации и построения моделей. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. 80 с.
6. Найт Ф. Понятие риска и неопределенности // В сб. THESIS, 1994. Вып. 5. С. 12–28.
7. Недосекин А.О. Методологические основы моделирования финансовой деятельности с использованием нечетко-множественных описаний / Дис... д-ра экономич. наук. СПб.: СПбГУЭФ, 2004. 280 с.
8. Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных: Монография. М.: Аудит и финансовый анализ, 2004. 160 с.
9. Павлов А.Н., Соколов Б.В. Принятие решений в условиях нечеткой информации. СПб.: ГУАП, 2006. 72 с.
10. Тэпман Л.Н. Риски в экономике: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А. Швандара. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 380 с.
11. Шоломицкий, А.Г. Теория риска. Выбор при неопределенности и моделирование риска. М.: ИД ГУ ВШЭ, 2005. 400 с.

RISK AS AN ECONOMIC CATEGORY

E.A. Kosovskikh, Yu.V. Trifonov, A.A. Kosovskikh

The authors prove the need for a coherent concept of economic risk based on the paradigm of «measured uncertainty» and formulating the general definition of risk. This definition should include the situations of «true risk» («measured probabilistic uncertainty» according to F. Knight) and «quasi-risk» according to Miloserdov.

Keywords: business entity, market uncertainty, risk, probability, probable risk paradigm, measurability, non-additivity, «quasi-risk», fuzzy measure, fuzzy integral.