

## ДИАЛЕКТИКА КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА В ПРОБЛЕМЕ ИЗМЕРЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОГО РИСКА

*Н.Н. Скриба, канд. экон. наук, доцент БГЭУ*

Одной из важнейших предпосылок повышения результативности деятельности любой экономической системы является научный подход к анализу и измерению риска. Осознание этого факта активизировало в последние десятилетия исследования, направленные на разработку специального аналитического аппарата риск-менеджмента, опирающегося на количественное выражение зависимостей и формализованные методы оценки. Очевидная плодотворность работ Нобелевских лауреатов Р. Энгла и Р.Дж. Ауманна, известных американских экономистов Д. Нельсона, Т. Боллерслева, Д. Купера, российских ученых Н.П. Тихомирова, Н.Б. Ермасовой, А.Г. Бадаловой, М.В. Чекулаева и др. в этом направлении не вызывает сомнений. Однако проблема внедрения в практику хозяйствования широкого спектра теоретических моделей и разработок до сего времени остается открытой. В числе основных причин такой ситуации — неоднозначный и противоречивый характер восприятия самого объекта анализа, неспособность применяемого аппарата точных наук учесть и описать весь спектр сложных отношений рискообразующих факторов, которые с одной стороны, объективно обусловлены нелинейной динамикой социально-экономических процессов, а с другой — определяются субъективным характером интересов и целей участников этих отношений.

В проведенном исследовании автор ставил целью раскрыть специфику механизма формирования меры хозяйственного риска, дать оценку его современного методического обеспечения, сформулировать направления совершенствования.

### 1. Модель измерения риска: дифференцированный подход

Вопрос количественного измерения риска — возможностей его проведения, системы показателей, адекватности и приемлемости привлекаемого методического инструментария — является одним из наиболее дискуссионных и проблемных в современной теории риск-менеджмента. С одной стороны, для целей управления величину риска целесообразно определять размерами ожидаемого совокупного ущерба от наступления рисковогó события, что позволяет обосновать эффективность управленческих мер путем сопоставления стоимости этих мер и величины ущерба без учета и с учетом их реализации. С другой стороны, сама возможность наступления рисковогó события, а следовательно, и величины ожидаемых потерь, оценивается в ситуации риска лишь с некоторой долей вероятности. Поэтому количественное выражение риска приобретает в определенном смысле «двухмерное» толкование, формальную интерпретацию которого в наиболее общем и адекватном сущности риска виде отражает предложенная в экономической литературе модель меры риска ( $R$ ) следующего вида:

$$R_i = f(p_i, Y_i), \quad (1)$$

где  $p_i$  — вероятность наступления  $i$ -того рисковогó события (мера его достоверности);  $Y_i$  — величина совокупного ущерба от наступления события [1, с. 75].

В методологическом отношении данная теоретическая модель отражает движение в процессе анализа риска от выявления области абстрактно возможного к области реально возможного. В практическом отношении ее применение вызывает необходимость разработки соответствующего решаемой задаче методического инструментария оценки величины формирующих  $R_i$  аргументов.

При определении параметра  $p_i$  современная теория анализа риска исходит из четырех ключевых подходов к толкованию самого понятия вероятность, в основе которых лежит классическая теория вероятностей, концепция частотной (или статистической) вероятности, логическая концепция вероятности и субъективная интерпретация вероятности. Выбор того или иного подхода в конкретном прикладном случае представляет собой достаточно сложную методическую проблему. Она определяется спецификой подлежащих описанию рисковогó событий, имеющих в реальной жизни достаточно широкий диапазон проявлений — начиная от возможного поведения стационарных объектов и заканчивая процессами с активным участием человека. Немногочисленные научные публикации по данному вопросу позволяют сделать, по крайней мере, два важных с методической точки зрения вывода. Во-первых, при оценке  $p_i$  область применения классической теории вероятностей является весьма ограниченной, поскольку ее основные гипотезы не выполнимы для большинства событий в социально-экономических системах ввиду их уникальности. Во-вторых, вероятность наступления рисковогó события не может быть обоснована исключительно с помощью инструментария точных наук, а стремление к излишней формализации и математизации приводит к искусственному внесению определенности там, где ее нет по существу, либо к использованию громоздкого математического аппарата [2, с. 85].

Формальная оценка второго аргумента модели (1) — величины совокупного ущерба  $Y_i$  — также не лишена определенных методических сложностей. Прежде всего, возникает необходимость предвидения закономер-

ностей, действие которых может иметь место в будущем и потому не всегда выглядит очевидным. Значительно усложняет процесс прогнозирования и непосредственная зависимость размера совокупного ущерба от множества параметров. Во-первых, объективно — от содержания и конфигурации рискообразующих факторов, формирующих рисковое событие, силы и продолжительности воздействия последнего на систему, объема задействованных активов (капитала), особенностей формирования и функционирования стоимости (ценности), которая может быть подвержена воздействию рискового события, степени ее защищенности (устойчивости к воздействию) и пр. факторов. Во-вторых, субъективно — от способов его представления и избранного для проведения расчетов методического инструментария. Логика формирования результата и последствий наступления рискового события позволяет определить в составе совокупного ущерба следующие ключевые слагаемые:

$$Y_i = P_i + BZ_i + UB_i, \quad (2)$$

где  $P_i$  — ожидаемый размер прямых потерь — отрицательного изменения и/или утраты (уничтожения) стоимости располагаемых субъектом хозяйствования ресурсов, денежных потоков, имущества в результате наступления рискового события;  $BZ_i$  — вынужденные затраты, которые оцениваются как расходы, необходимые для минимизации (нейтрализации) потерь и восстановления имущества, а также вложения в ресурсы, которые будут приобретены для этих целей, но не использованы и/или не принесут в будущем экономических выгод;  $UB_i$  — величина упущенной выгоды, или неполученного дохода (прибыли), которую могла принести эксплуатация (функционирование) стоимости, определенной в качестве прямых потерь.

Формальная оценка приведенных в (2) параметров проводится, главным образом, с помощью расчетного, аналитического, нормативного методов и опирается на широкий спектр методик и средств формализации, содержание которых достаточно подробно изложено в специальной литературе по риск-менеджменту. При этом для характеристики третьего слагаемого совокупного ущерба ( $UB_i$ ) может быть использована методика, которая предполагает анализ доходности (рентабельности) потерянной стоимости либо в рамках осуществляемого вида деятельности, либо с точки зрения ее альтернативного вложения. Во втором случае в качестве стандартного измерителя упущенной выгоды может выступить ставка процента по банковским депозитам.

Учитывая глубоко проработанный теоретический базис указанных методов и методик, в детерминированных условиях они обеспечивают высокий уровень достоверности результатов оценки. Однако вероятностная природа и некоторая уникальность любого рискового события, а также различия в пространственно-временных характеристиках каждого слагаемого совокупного ущерба, неизбежно приводят не только к формированию широкого диапазона возможных к реализации размеров совокупного ущерба, но и к весьма существенным погрешностям в измерениях.

В целом, анализ широкого спектра частных способов количественного выражения параметров меры риска, которыми располагает современная экономическая наука, а также моделей проведения ее комплексной оценки позволяет заключить, что из всего их многообразия ни один не дает исчерпывающего результата. Даже в инвестиционной и банковской сферах, где методический инструментарий оценки риска разработан наиболее глубоко, специалисты вынуждены признать, что он при тестировании в реальных условиях нередко приводит к весьма противоречивым выводам [3, с. 313]. Соответственно, количественная оценка риска предполагает проведение обоснованного отбора, адаптацию к складывающимся условиям и использование совокупности методов, с помощью которой будет максимально охвачен весь спектр возможных к реализации отношений и связей — от ожидаемого момента наступления рискового события до полной ликвидации его последствий. При объективно заданной ограниченности времени на принятие решений это обстоятельство значительно повышает в процессе измерения риска роль субъективного фактора — уровня подготовленности и информированности специалиста, его знаний и опыта, способности провести оперативный качественный анализ рискованной ситуации, обосновать методический инструментарий ее оценки, грамотно интерпретировать промежуточные и итоговые результаты расчетов. В этой связи сама процедура количественной оценки риска не только допускает, но и с необходимостью требует дополнения приемов формализации элементами качественного анализа, которые будут способствовать получению более корректных и достоверных результатов.

## **2. Задача количественной оценки риска в контексте системного подхода**

Рассмотренный дифференцированный подход к оценке меры риска прослеживает механизм формирования его важнейших количественных характеристик в разрезе отдельного рискового события. Между тем, оценивая перспективы деятельности, субъект хозяйствования одновременно представляет, «проигрывает» в своем воображении и учитывает возможные результаты и последствия целой гаммы рискованных событий, ожидаемых с той или иной вероятностью на разных участках пространственно-временной системы координат. Строго опираясь на математические зависимости, при условии, что имеет место набор независимых рискованных событий, общую меру риска деятельности ( $R$ ) следует представить как простую арифметическую сумму  $R_i$ :

$$R = \sum_{i=1}^n R_i, \quad (3)$$

где  $n$  — количество рассматриваемых рисков событий (к слову, отдельные экономические источники предлагают «комплексный риск  $R$  определять арифметической суммой частных рисков  $r$ » [4, с. 283]).

Однако в реальной действительности характер проявления и параметры одного рисков события далеко не всегда формируются независимо от других. Взаимосвязь и взаимодействие широкого спектра рискообразующих факторов может привести к эффекту усиления либо погашения потенциала воздействия, результатов и последствий тех или иных рисков событий и, соответственно, к значительному изменению аргументов функции меры риска  $R_i$ . Кроме того, эти аргументы находятся под непосредственным влиянием состава, конфигурации, многообразия вариантов сочетания образующих рисков событие факторов, вследствие чего расширяется интервал их возможных значений. Следует принимать в расчет и активность самого носителя интереса, его способность предусмотреть и реализовать комплекс управленческих мер по снижению негативных воздействий того или иного рисков события, которые одновременно способны блокировать или стимулировать активизацию факторов, продуцирующих другие рисков события. В этой связи совокупное рассмотрение множества  $N$  рисков событий приводит к формированию некоей интегральной меры риска  $R_{инт}$ , которая является результатом не простого сложения, а системного объединения совокупности ее параметров:

$$R_{инт} = \bigcup_{i=1}^n \{R_i\}, \quad (4)$$

где  $\bigcup$  представляет собой операцию системного объединения параметров меры риска, соответствующих множеству ожидаемых рисков событий  $i$  ( $i = \overline{1, n}$ ).

Формула (4) имеет весьма значимый смысл с точки зрения теории и методологии управления риском, ибо отражает механизм формирования риска как динамичного собирательного понятия и сложно-структурированной характеристики деятельности, которая отражает единство количественно измеримых показателей разных рисков событий, находящихся в системной взаимосвязи с процессом и условиями хозяйствования. В то же время применение этой формулы на практике вызывает широкий спектр вопросов методического характера, которые сопряжены с проведением синтетической оценки параметров рисков событий, имеющих весьма широкий разброс в рамках обозримого времени и пространства деятельности. Достаточно проблемной выглядит задача отбора и системного рассмотрения множества  $N$  рисков событий, поскольку расширение их спектра значительно усложняет механизм оценки причинно-следственных связей, а сужение — снижает ее качество и, соответственно, результативность риск-менеджмента. Кроме того, процесс интеграции должен удовлетворять требованию непрерывности его проведения ввиду динамичного характера формирующих риск компонентов реальной действительности. Наконец, важным условием корректности проведения синтетической оценки является элиминирование случайных выводов, полученных математическим путем, но экономически не обоснованных, вызванных несовершенством применяемых частных методов расчета показателей, определяющих величину  $R_{инт}$ . Располагаемый субъектами хозяйствования технический и математический инструментарий сегодня не в состоянии решить весь комплекс перечисленных задач без привлечения интеллекта принимающих управленческие решения специалистов, их способности задействовать инструментарий качественной оценки.

Завершающим этапом процесса измерения риска является выяснение его приемлемости. В экономической литературе ее предлагают проводить на основе величины ожидаемых потерь при наихудшем сценарии развития событий (т.е. руководствуясь только величиной первого слагаемого совокупного ущерба). При этом в соответствии с максимально возможными размерами потерь обычно рассматривают несколько зон: безрисковую, зону допустимого (приемлемого) риска, зону критического и зону катастрофического риска [1, с. 74]. Небесспорность данной методики оценки определяется, по меньшей мере, следующими обстоятельствами. Во-первых, негативные проявления риска связаны не только с его прямым результатом (потерями), но и с косвенным ущербом, который при определенных условиях может иметь гораздо более серьезные последствия для функционирования стоимости (капитала) и реализации интересов хозяйствующего субъекта. Во-вторых, с позиции субъекта, оценивающего риск (т.е. уже признавшего возможность наступления рисков события), не логичным выглядит выделение при оценке потерь безрисковой зоны. В-третьих, весьма условным и не всегда практически оправданным является разделение зон критического и катастрофического риска. По сути, обе они формируют единую зону неприемлемого риска, для которой характерны кризисные явления, способные вызвать потерю управляемости и ставящие под сомнение жизнеспособность организации. Кроме того, предложенные в теории параметры, задающие границы этих зон (точка безубыточности, расчетная выручка, имущественное состояние), на разных этапах и при различных условиях функционирования экономической системы могут не

отвечать ее целевым установкам и представлениям субъекта о пределах их критического (катастрофического) снижения. Думается, необходимость оценки и конкретные границы зон риска во многом носят индивидуальный характер, определяются спецификой ситуации и подверженной риску стоимости, размерами располагаемого капитала, способностью субъекта дополнительно оперативно привлекать его без ущерба реализации поставленных целей.

Таким образом, сложный многомерный характер проявления и восприятия риска неизбежно требует формирования адекватного методического аппарата его измерения. Специфика этой процедуры состоит в необходимости постоянного непрерывного взаимодействия количественной и качественной сторон оценки. В этом непрерывном процессе ограниченность методов формализации должна дополняться субъективными оценками, а недостаток знаний и опыта — строгими формальными расчетами. Именно диалектическое единство объективной и субъективной, количественной и качественной сторон оценки позволит системно охватить ключевые составляющие процедуры измерения риска: «характер взаимодействия рискообразующих факторов и вероятность проявления рисков событий» — «направленность, продолжительность, сила воздействия рисков событий на осуществляемую деятельность (потенциал риска)» — «состав, время и место наступления, размер ущерба от воздействия» — «степень нарушения свойств подвергаемой воздействию ценности (капитала) с учетом затрат на ее восстановление (степень риска)» — «экономическая оценка приемлемости риска». Поэтому наряду и параллельно с развитием математических концепций измерения риска необходима разработка методического аппарата, обеспечивающего качественное сопровождение каждого этапа единой цепи количественных оценок.

#### *СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ*

1. Ступаков, В.С. Риск-менеджмент / В.С. Ступаков, Г.С. Токаренко. — М.: Финансы и статистика, 2005. — 288 с.
2. Федулов, А.А. Введение в теорию статистически ненадежных решений / А.А. Федулов, Ю.Г. Федулов, В.Н. Цыгичко. — М.: КомКнига, 2007. — 280 с.
3. Тестирование гипотезы «риск — доходность» на российском рынке с введением нетрадиционных мер оценки риска / Т.В. Теплова [и др.] // Аудит и финансовый анализ. — 2007. — № 5. — С. 306–314.
4. Черкасов, В.В. Проблемы риска в управленческой деятельности / В.В. Черкасов. — 2-е изд. — М.: «Рефл-бук», 2002. — 320 с.

## **ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ФОНДООТДАЧИ С УЧЕТОМ КРИВОЛИНЕЙНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

*Новиков М.М., доктор экон. наук, профессор БГЭУ  
Тумасян А.А., доктор экон. наук, профессор БГЭУ*

В исследованиях эффективности использования основных фондов индексный и корреляционно-регрессионный методы находят широкое применение. Особенно часто они используются в анализе динамики фондоотдачи в зависимости от изменения машиноотдачи и удельного веса (доли) машин и оборудования в общем объеме основных фондов [1, с. 198; 2, с. 93]. Параллельное исследование данной зависимости традиционными методами индексного и корреляционно-регрессионного методов нередко склоняет экономистов к несовместимым, а подчас и несоответствующим действительности выводам.

Так, при индексном анализе, как правило, авторы приходят к заключению, что вслед за повышением уровня машиноотдачи пропорционально увеличивается и уровень фондоотдачи. Отсюда якобы следует, что в целях повышения уровня фондоотдачи необходимо неуклонно (до единицы или 100 процентов) повышать долю активной части основных фондов.

Такой вывод не соответствовал бы действительности, ибо в реальной жизни нельзя представить себе предприятие, основные фонды которого состояли бы из одних только машин и оборудования, без зданий и сооружений, передаточных устройств и т.д.

В действительности речь должна идти об оптимальной доле, оптимальном соотношении активной и пассивной частей основных фондов [3, с. 175]. При этом под оптимальным следует понимать такой удельный вес активных основных фондов в общем их объеме, при котором достигается наивысший уровень фондоотдачи. В настоящее время методология совместимого применения индексного и корреляционно-регрессионного методов анализа динамики эффективности использования основных средств отсутствует. В контексте изложенной проблемы сформулированная тема статьи представляется **актуальной**.