

Ю.В. СИДЕЛЬНИКОВ,
А.С. ТАНАСОВА

Концептуальная интерпретация ситуации выбора

Риск – фундаментальное понятие, используемое во многих областях, включая экономику и финансы. По мнению многих известных экономистов, ситуация на финансовых рынках в последние годы значительно усложнилась, а уровень рисков в финансовой сфере существенно возрос [Симония, 2002; Шишков, 2001]. Тому есть ряд причин.

В результате перехода на систему плавающих валютных курсов в 1970–1980 гг. вследствие резких колебаний обменных курсов валют и процентных ставок возросла неопределенность при принятии экономических, и в частности финансовых, решений [Балабанов, 1996]. Резкий прорыв в техническом развитии привел к вовлечению в финансовую сферу большого количества субъектов, к увеличению объемов операций на международных и национальных рынках, к появлению большого количества новых финансовых инструментов, удовлетворяющих все возрастающие потребности субъектов рынков. Из этого следует, что исследования различных аспектов теории риска и управления им сегодня очень актуальны.

Несмотря на то, что теория риска в каком-либо достаточно завершенном и общепризнанном учеными и специалистами виде пока не сформировалась [Москвин, 2001], получено немало научных и практических результатов, свидетельствующих, что ее основы создаются. Правда, отсутствие четкости в основополагающих определениях мешает развитию, в частности, прикладных направлений управления риском.

Рассмотрим последние аналитические обзоры, в которых критически исследованы существующие базовые понятия и положения теории риска [Москвин, 2001; Сурков, 1999]. Мы используем эти и некоторые другие очень интересные, на наш взгляд, исследования, чтобы на их основе продолжить работу в данном направлении. Для начала приведем, а затем критически охарактеризуем определения понятия "риск", используемые в ряде работ в области финансов:

- "финансовый риск – это *вероятность* (здесь и далее курсив наш. – Ю.С., А.Т.) неисполнения обязательств" [Sinkey, 1992];
- "риск – это *неопределенность*, связанная со стоимостью инвестиций в конце периода" [Шарп, Александер, Бейли, 2001];
- "под риском подразумевается *неопределенность* исхода лотерей" [Евстигнеев, 2002];

Сидельников Юрий Валентинович – доктор технических наук, профессор Московского авиационного института.

Танасова Анна Станиславовна – младший научный сотрудник Института мировой экономики и международных отношений РАН.

– "риск – это, скорее, выбор, нежели жребий. Вероятность (угроза) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной или хозяйственной деятельности" [Бернштейн, 2000];

– "риск – *возможная вероятность потерь*, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества" [Балабанов, 1996];

– "риск – это историческая и экономическая категория" [Балабанов, 1996];

– "риск субъекта на финансовом рынке – это *неопределенность* его финансовых результатов в будущем, обусловленная неопределенностью самого этого будущего" [Кузнецов, 1997];

– "риск в широком смысле *возможность* не получить желаемый результат" [Рябенченко, 1995];

– "риск – *вероятность* наступления нежелательного исхода в развитии ситуации" [Пастухов, 1998];

– "риск – *возможность* наступления событий под влиянием каких-либо факторов" [Москвин, 2001];

– "рыночный риск – *степень неопределенности* будущих изменений рыночных параметров и факторов, корреляция между этими параметрами и факторами, их *волатильность*, а также *возможность* потерь или упущенной выгоды от этих изменений" [Сурков, 1999];

– "риск – *возможный размер уменьшения* стоимостного эквивалента объекта собственности, на который объект собственности имеет вещное право (как правило, право собственности) – *возможный размер убытков*" [Дмитриев, 2002];

– "риск есть *характеристика деятельности*, осуществляемой в ситуации большей или меньшей неопределенности, обусловленной недостаточностью информации, когда предприниматель, будучи не в состоянии однозначно установить тенденции и последствия развития сложившейся ситуации, оказывается перед необходимостью разработки альтернативных вариантов решения и последующего выбора из того, которое ему представляется наиболее разумным, сопряженным с вероятностью наименьших потерь (ущерба, проигрыша)" [Ахундов, Соболев, 2000].

Большинство рассматриваемых определений говорят о риске через род и видовое отличие (в приведенных определениях – выделено курсивом). Определение риска через понятие вероятности как родовой части определения не годится, ибо "риск" – более общее понятие, чем "вероятность". В дальнейшем мы сконструируем такую ситуацию, которая является рискованной, но при этом оценка уверенности эксперта в исходе не исчисляется, а значит, по определению не может трактоваться как вероятность в рамках наиболее часто используемой аксиоматики А. Колмогорова [Колмогоров, 1976].

Мы считаем некорректным и отождествление риска с неопределенностью (см. об этом также [Дмитриев, 2002]) и полагаем, что, определяя риск через понятие "неопределенность", необходимо обязательно указывать, что неопределенность бывает лишь частичная, поскольку если существует какая-то информация о ситуации выбора, то и неопределенность не может быть полной. Кроме того, в приведенном определении риска как неопределенности, связанной со стоимостью инвестиций в конце периода, даже нет указаний на возможность потери инвестиций, то есть собственно на видовую характеристику риска.

Различные авторы, характеризуя сущность "риска", используют одновременно несколько родовых понятий, например такие, как "вероятность", "возможность", "корреляция", "волатильность". Эти понятия различаются по сути. Некорректно давать определение, используя в качестве его родовой части не только несхожие, но и качественно различающиеся понятия. Иногда о риске говорят как о категории, то есть о предельно широком понятии, в котором отражены наиболее общие и существенные свойства, признаки, связи и отношения предметов, явлений окружающего мира. Та-

кой сверхширокий подход не представляется нам конструктивным. Определения же, где риск рассматривается через понятие возможности, представляются слишком общими и потому неоперациональными. Список претензий к приведенным выше дефинициям можно продолжить, причем свою неудовлетворенность выражают и другие ученые, работающие над темой, в том числе и некоторые авторы упомянутых нами определений.

Еще один общий признак, подтверждающий неудовлетворительность разработки понятийного аппарата в этой области, – слишком широкий спектр вариантов определений понятия риска. Сколько авторов – почти столько же и определений риска. На наш взгляд, это связано не просто со сложностью понятия, но и с тем, что оно предполагает введение и использование вспомогательных понятий. В качестве таковых мы используем понятия ситуации выбора и субъекта и в дальнейшем обоснуем правомочность такого подхода.

Критически переосмысливая вышеуказанные определения понятия риска, попытаемся дать свое определение. Помня о всех наших замечаниях к предшествующим определениям и руководствуясь идеей о системности терминологии, в данном случае – в сфере финансов, мы полагаем, что содержание исследуемых понятий, то есть значения используемых терминов, должны быть взаимно увязаны и четко разграничены.

Мы будем исходить из нижеследующих 7 общих оснований:

1. Отсутствие принципиального противоречия с языковой практикой, сложившейся в отношении рассматриваемых терминов.
2. Необходимость разграничения понятий риска и его оценки (меры).
3. Необходимость рассмотрения узкого (в финансово-экономической сфере), а не широкого понимания таких понятий, как риск и упущенная выгода.
4. Введение (там, где это возможно) определений в родо-видовой, а не в контекстуальной или других формах.
5. Риск возникает лишь при наличии ситуации выбора.
6. Нельзя говорить о риске в ситуации полной неопределенности или определенности (детерминированности).
7. Риск – теоретическое понятие.

Комментируя последнее основание, заметим, что И. Кант в "Критике чистого разума" обоснованно полагал, что эмпирическому объекту невозможно дать определение.

Чтобы обеспечить единообразное и правильное понимание минимума базовых понятий в сфере финансовых рисков, нам необходимо логически связать их между собой в рамках понятийного ряда. Это относится, например, к таким понятиям, как риск и упущенная выгода.

Понятия риска и потерь часто используются в одном контексте. Мы считаем, что это близкие, но не тождественные понятия. То есть, если в данной ситуации выбора для лица, принимающего решение, нет вообще опасности убытка, то такая ситуация, на наш взгляд, не является рискованной. Подобный вывод вытекает из первого основания к формулируемым определениям.

В обыденной речи риск связан с нежелательными для лица, принимающего решение (ЛПР), последствиями его деятельности при стремлении к поставленной им цели. При этом под целью понимается образ желаемого, возможного и необходимого состояния управляемой системы [Исследование... 1982]. По сути, цель является прообразом тех изменений, которые могут произойти.

Для того чтобы строго определить любое понятие, нужно проанализировать совокупность входящих в его описание ключевых терминов. Сформулируем наводящие вопросы и дадим к ним пояснения:

– риск для кого? (*Полагаем, что рисковать может как индивидуум, так и коллектив или организация, принимающие решение. Таким образом мы выясняем вид и характеристики субъекта.*);

– риск в какой области или сфере деятельности? (В нашем случае финансовый рынок, производственная деятельность и т.д.).

Рассмотрим несколько различных ситуаций выбора и укажем, какие из них, на наш взгляд, являются рискованными. Тем самым, исходя из первого основания, исследуем весь понятийный ряд, связанный с понятием "риск". При этом мы *a priori* полагаем, что ситуация становится рискованной для ЛПР, исходя из пятого основания, только тогда, когда есть возможность выбора по меньшей мере из двух различных вариантов исхода.

Таким образом, ситуация выбора A^i может реализоваться в будущем одним из исходов A_i^j , где $i = 1, \dots, n$, (n – количество исходов), $j = 1, \dots, m$, (m – количество ситуаций), $n > 1$.

Рассмотрим объективные и субъективные особенности ситуации выбора, которые, на наш взгляд, характеризуют ее исходы и рассматриваются в финансовом анализе. Основные понятия заимствованы из описания производных финансовых инструментов. Например, такие объективные характеристики, как вид актива, количество актива (возможные значения исхода), условия и время поставки активов. Примем, что любой исход (возможные реализации) ситуации выбора, оцениваются ЛПР лишь тремя возможностями: выигрыш, проигрыш, безразличие. Таким образом, возможные результаты носят субъективный характер и предполагают оценки уверенности ЛПР в варианте исхода.

Укажем в систематизированной форме шесть параметров матричной модели ситуации выбора. Обозначим исходы ситуации выбора как A_i^j для ЛПР _{k} ($k = 1, \dots, l$). Тогда:

1. Обозначим через $A_1^j, A_2^j, \dots, A_n^j$ возможные варианты исхода ситуации выбора A^j для субъекта ЛПР _{k} , где $i = 1, \dots, n$; $j = 1, \dots, m$; $n > 1$.

2. Наименование актива, получаемого/теряемого B_k при реализации исхода A_i^j (например, валюта, ценные бумаги, природные ресурсы, драгоценные металлы, сельскохозяйственные товары).

3. Время реализации исхода A_i^j (например, такие, как ближайшее будущее, отдаленное будущее или один месяц).

4. Возможные значения исхода A_i^j (например, 10 тыс. долл. США или 10 тыс. руб.)

5. Три возможных оценки ЛПР варианта исхода (выигрыш, проигрыш, безразличие).

6. Оценка уверенности ЛПР в варианте исхода, выраженная, например, в вербальной, числовой, интервальной и т.д. формах (см. [Сидельников, 1990]).

Полагаем, что для этой модели:

а) объединение исходов $U_{i=2}^n A_i^j = G$ по всем i от $i = 2$ до n ;

б) $A_{i1}^j \cap A_{i2}^j = \emptyset$, при $i1 \neq i2$,

где G – полная группа исходов (событий), то есть все возможные варианты выбора; $\emptyset$ – пустое множество.

Таким образом, модель ситуации выбора описывается матрицей с шестью столбцами и числом строк, определяемым количеством возможных вариантов исхода.

В работе [Кортни, Керкленд, Вигери, 2002] были использованы четыре уровня неопределенности (от достаточно точно прогнозируемого до полной непредсказуемости). Мы, по аналогии, тоже рассмотрим четыре уровня неопределенности: полная определенность, полная неопределенность, а частичную определенность мы разбиваем на два уровня. Первый – когда мы не можем задать минимальную совокуп-

Ситуация выбора A^1

Возможные варианты исхода	Наименование актива (вид) A_i^1	Время реализации исхода A_i^1	Возможные значения исхода A_i^1	Возможные реализации ситуации выбора (исход) A_i^1	Оценка уверенности ЛПР в варианте исхода A_i^1
1	2	3	4	5	6
A_1^1	Долл. США	Ближайшее будущее	10 000	Выигрыш	Очень вероятно
A_2^1	Долл. США	Ближайшее будущее	10 005	Выигрыш	Маловероятно

Таблица 2

Ситуация выбора A^2

Возможные варианты исхода	Наименование актива (вид) A_i^2	Время реализации исхода A_i^2	Возможные значения исхода A_i^2	Возможные реализации ситуации выбора (исход) A_i^2	Оценка уверенности ЛПР в варианте исхода A_i^2
1	2	3	4	5	6
A_1^2	Долл. США	Ближайшее будущее	10 000	Проигрыш	1/2
A_2^2	Долл. США	Ближайшее будущее	10 005	Проигрыш	1/2

ность параметров модели ситуации выбора, второй – когда это возможно. В дальнейшем мы исследуем только последний случай.

Рассмотрим ситуацию A^1 , при которой ЛПР ради достижения своих целей осуществляет выбор. Параметры модели таковы, что: во всех исходах вид активов (указанный в столбце 2 таблицы 1¹) и возможные реализации ситуации выбора (5) выигрыши, а время реализации исхода (3) и возможные значения исхода (4) близки либо совпадают. Тогда, несмотря на то что конкретные значения оценки уверенности ЛПР в том или ином варианте исхода (6) могут существенно отличаться, мы полагаем, что эту ситуацию можно характеризовать как ситуацию полной определенности, то есть как бы "слипшийся" вариант. Таким образом, исходя из шестого основания, риска нет.

Рассмотрим ситуацию выбора A^2 , отличную от A^1 лишь тем, что возможные реализации ситуации выбора (5) – проигрыш (табл. 2). Ситуацию выбора A^2 также можно отнести к ситуации полной определенности, несмотря на то что совокупность значений оценок уверенности ЛПР (6) существенно отличается от значений в столбце 6 таблицы 1. И, исходя из того же шестого основания, ситуация не является рискованной. Для любых значений параметров 4 и 6 модели ситуации выбора можно найти такие значения параметров 2, 3, 5, делающих ситуацию выбора нерискованной.

Рассмотрим ситуацию выбора A^3 , то есть такую, что для ЛПР_k вид возможных активов (2) и реализации всех исходов (5) одинаковы (табл. 3). Точнее, значения возможных реализаций ситуации выбора (5) являются либо выигрышами, либо проигрышами. Время реализации для всех исходов (3) приблизительно одинаково, но при этом возможные значения исходов (4) существенно отличаются между собой (в отличие от ситуаций A^1 и A^2). Мы полагаем, что такая ситуация выбора сводится либо к ситуации упущенной выгоды (максимизация доходов, в этом случае все значения

¹ В дальнейшем указываем только номера столбца таблицы.

Таблица 3

Ситуация выбора A^3

Возможные варианты исхода	Наименование актива (вид) A_i^3	Время реализации исхода A_i^3	Возможные значения исхода A_i^3	Возможные реализации ситуации выбора (исход) A_i^3	Оценка уверенности ЛПР в варианте исхода A_i^3
1	2	3	4	5	6
A_1^3	Долл. США	Ближайшее будущее	10 000	Выигрыш*	10%
A_2^3	Долл. США	Ближайшее будущее	100	Выигрыш	90%

* Для значений столбца 5 "Проигрыш" выводы для ситуации A^3 аналогичны.

Таблица 4

Ситуация выбора A^4

Возможные варианты исхода	Наименование актива (вид) A_i^4	Время реализации исхода A_i^4	Возможные значения исхода A_i^4	Возможные реализации ситуации выбора (исход) A_i^4	Оценка уверенности ЛПР в варианте исхода A_i^4
1	2	3	4	5	6
A_1^4	Долл. США	Ближайшее будущее	10 000	Выигрыш*	10%
A_2^4	Долл. США	Отдаленное будущее	100	Выигрыш	90%

* Для значений столбца 5 "Проигрыш" выводы для ситуации A^4 аналогичны.

параметра 5 – "выигрыш"), либо к ситуации минимизации потерь (в случае, если все значения параметра 5 – "проигрыш"). При этом значение оценки уверенности ЛПР в варианте исхода (6) несущественны. То есть данная ситуация не является рискованной при совпадении значений столбца 5.

Усложним ситуацию. Рассмотрим ситуацию выбора A^4 , совпадающую с вышеописанной ситуацией A^3 , но с вариантами значения параметра 3 (временем реализации), существенно различающимися между собой, и покажем, что она также не является ситуацией риска. Из таблицы 4 видно, что время реализации исхода в данном случае не влияет на окончательное мнение относительно характеристики ситуации выбора. Таким образом, ситуация A^4 вне зависимости от значений параметра 3 – не ситуация риска, а ситуация либо упущенной выгоды (в этом случае все значения параметра 5 – "выигрыш"), либо минимизации потерь (в этом случае все значения параметра 5 – "проигрыш"). Аналогично, даже если значения параметра 2 модели ситуации выбора A^4 будут существенно различаться, то рассматриваемая ситуация также не будет рискованной. Из сказанного, на наш взгляд, следует, что ситуация может быть рискованной лишь в случае, когда, по мнению ЛПР, возможны как благоприятные, так и хотя бы один неблагоприятный исход в обозримом будущем.

А теперь покажем, что вывод относительно того, является ли ситуация рискованной, зависит от характеристик субъекта. При этом понятие ситуации выбора для субъекта необходимо уточнить в двух аспектах: время реализации исхода и возможные результаты исхода. Изменим ситуацию выбора A^4 таким образом, что время реализации исхода (3) одинаково отнесено на отдаленное будущее, а возможные зна-

Таблица 5

Ситуация выбора A^5

Возможные варианты исхода	Наименование актива (вид) A_i^5	Время реализации исхода A_i^5	Возможные значения исхода A_i^5	Возможные реализации ситуации выбора (исход) A_i^5	Оценка уверенности ЛПР в варианте исхода A_i^5
1	2	3	4	5	6
A_1^5	Долл. США	Отдаленное будущее	10 000	Выигрыш	10%
A_2^5	Долл. США	Отдаленное будущее	100	Проигрыш	90%

Таблица 6

Ситуация выбора A^6

Возможные варианты исхода	Наименование актива (вид) A_i^6	Время реализации исхода A_i^6	Возможные значения исхода A_i^6	Возможные реализации ситуации выбора (исход) A_i^6	Оценка уверенности ЛПР в варианте исхода A_i^6
1	2	3	4	5	6
A_1^6	Долл. США	Ближайшее будущее	10 000	Выигрыш	10%
A_2^6	Долл. США	Ближайшее будущее	100	Проигрыш	90%

чения исхода (4) и реализация исхода (5) различаются. В полученной ситуации выбора A^5 рассмотрим два варианта ЛПР. Пусть ЛПР₁ – беден, а ЛПР₂ – состоятелен.

Ситуация A^5 , рассматриваемая в таблице 5 как для ЛПР₁, так и для ЛПР₂, не будет рискованной по причине отдаленности реализации исхода и может быть воспринята как ситуация безразличия. Далее, изменим в ситуации A^5 значение параметра 3 и покажем, что такой параметр, как время реализации исхода, является существенной характеристикой ситуации выбора и определяет, является ли она ситуацией риска или нет. Мы полагаем, что ситуация A^6 (см. табл. 6) для ЛПР₁ рискованна, а для ЛПР₂ – нет. Если это утверждение читателю кажется сомнительным, можно изменить проигрыш до меньшей суммы, при которой утверждение, исходя уже из ваших собственных понятий, будет верным.

На примере ситуации выбора A^6 мы показали, насколько важно субъективное восприятие. Таким образом, определять понятие "риск" без учета как ситуаций выбора, так и характеристик ЛПР, невозможно. То есть риск – это характеристика пары: ситуации выбора и субъекта.

Для случая частичной неопределенности ситуации выбора рассмотрим четыре следующих определения.

1. Для данного субъекта ситуация выбора называется **ситуацией упущенной выгоды**, если, по его мнению, невозможны неблагоприятные исходы и, по крайней мере, один из исходов благоприятен в обозримом будущем.

2. Для данного субъекта ситуация выбора называется **ситуацией минимизации потерь**, если, по его мнению, невозможны благоприятные исходы и, по крайней мере, один из исходов неблагоприятен в обозримом будущем.

3. Для данного субъекта ситуация выбора называется **ситуацией безразличия**, если, по его мнению, как благоприятные, так и неблагоприятные исходы возможны лишь в отдаленном будущем, а остальные исходы – безразличны.

4. Для данного субъекта ситуация выбора называется **рискованной**, если, по его мнению, возможны как благоприятные, так и хотя бы один неблагоприятный исход в обозримом будущем.

Другими словами, риск – это некоторая характеристика corteжа: <ситуация выбора, субъект>. При этом важно не столько наличие субъекта и ситуации выбора, сколько то, что субъект должен принимать решение в обозримом будущем. Иначе говоря, важно то, что элементы рассматриваются в неразрывной связи друг с другом. Таким образом, рискованная ситуация – это нечеткое понятие (подобно понятию "куча" в известной апории Зенона).

Наше определение понятия "риск" можно использовать при исследовании операций и в других смежных дисциплинах. Что же касается риска в области финансов, то наша интерпретация в смысловом плане близка к контекстуальному определению этого понятия в работе [Ахундов, Соболев, 2000]. Как и указанные авторы, мы говорим о неблагоприятном исходе, кроме того, тесно связываем понятия риска и убытка. Мы также полагаем, что через ущерб реализуется риск, приобретая конкретно измеримые и реальные очертания.

Еще раз, поясняя понятие "риск", необходимо указать, что это не просто характеристика деятельности, как указано в упомянутой работе, а характеристика определенного вида ситуации, в рамках которой рассматриваемый субъект должен выбирать в процессе того или иного рода деятельности (инвестиционной, предпринимательской и т.д.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ахундов В.М., Соболев А.И. Финансовый риск. М., 2000.
Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. М., 1996.
Бернштейн П. Против богов: укрощение риска. М., 2000.
Дмитриев О.Н. Системный анализ в управлении. М., 2002.
Евстигнеев В.Р. Портфельные инвестиции в мире и в России: выбор стратегии. М., 2002.
Исследование операций: модель и применение. Т. 2. М., 1982.
Колмогоров А.Н. Основные понятия теории вероятности. М., 1976.
Кортни Х., Керкленд Д., Вигери П. Стратегия в условиях неопределенности // Экономические стратегии. 2002. № 6.
Кузнецов В.Е. Измерение финансовых рисков // Банковские технологии. 1997. № 7.
Москвин В.А. Основы теории риска для реализации инвестиционных проектов // Инвестиции в России. 2001. № 8.
Пастухов Е. Как заменить десять рисков одним // Банковское дело в Москве. 1998. № 5.
Рябенко П.Ф. Полный каталог бумажных денежных знаков и бон России, СССР, стран СНГ (1769–1994 гг.). Киев, 1995.
Сидельников Ю.В. Теория и организация экспертного прогнозирования. М., 1990.
Симония Н.А. Глобализация: экономические и политические аспекты // Материалы постоянно действующего семинара Клуба ученых "Глобальный мир". Прикладные аспекты глобализации. Специальный выпуск. М., 2002.
Сурков Г. Границы применимости методологии Value-at-Risk для оценки рыночных рисков: зарубежный опыт и российская практика // Финансист. 1999. № 9.
Шарп У.Ф., Александер Г.Дж., Бэйли Дж.В. Инвестиции. М., 2001.
Шишков Ю.В. Глобализация экономики – закономерный продукт индустриализации и информатизации социума // Материалы постоянно действующего семинара Клуба ученых "Глобальный мир". Доклады 2000–2001. М., 2001.
Sinkey J.F. Commercial Bank Financial Management in the Financial-Services Industry. New York, 1992.