



ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ

Е.Н. БАРИКАЕВ

кандидат экономических наук, доцент

В.З. ЧЕРНЯК

кафедра Управление проектами и программами РЭУ им. Г.В. Плеханова

Научная специальность: 08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством

E-mail: Chernyak@mail.ru

Аннотация. Приводятся общее определение понятия «экономический риск в строительстве», методы выявления, управления и анализа рисками на основе стандартной формы опросного листа, в котором предусматриваются позиции, имеющие общие признаки риска.

Ключевые слова: риски, проект, экономические и финансовые потери, потенциал.

IDENTIFICATION AND CLASSIFICATION OF RISKS

E.N. BARIKAYEV

candidate of economic sciences, senior lecturer

V.Z. CHERNYAK

the Management of Projects and REU Programs chair of G.V. Plekhanov

Annotation. The article gives the General definition of «economic risk in construction», methods of detection, control and analysis of risks on the basis of standard form of a questionnaire, which includes positions with General signs of risk.

Key words: risks, project, economic and financial losses, potential.

Осуществление любого проекта предполагает риск. Риск — это вероятность возможного неблагоприятного для проекта события, которое может наступить и (или) обнаружиться в будущем: сразу при завершении проекта, а также на стадии его функционирования. Возможное проявление не обнаруженного вовремя риска — это не только вероятное событие, приводящее к потере технологического потенциала проекта, но и возможные экономические и финансовые потери в процессе хозяйственной деятельности предприятия.

Управление риском связано с выявлением в анализе событий, которые могут представлять опасность с целью регулирования, снижения и предотвращения. Управление риском в любой сфере деятельности означает выявление, анализ и регулирование тех рисков, которые могут угрожать имуществу и доходности организации.

Анализ риска занимает определяющее место в системе управления риском. Риск может быть измерен и его можно регулировать только в том случае, если он будет выявлен и идентифицирован.

Существует множество методов или способов выявления риска, но практически ни один из этих методов не достаточен, чтобы решить все проблемы рисков на предприятии. Чаще всего приходится использовать целый комплекс методов, чтобы решить поставленную задачу. Необходимо внимательно следить за изменениями и усовершенствованиями таких методов выявления риска, которые могут оказаться полезными для данного предприятия.

Важно выбрать метод, который позволит выявить те риски, которые предполагаются. Невозможно указать однозначно, как это сделать, но это достигается легче, если риск-менеджер хорошо знает особенности отрасли вообще и своей компании в частности.



Рис. 1 Факторы, определяющие уровень риска (в сокращенном виде)

Работа по выявлению рисков приведет к идентификации многих различных рисков, но, как правило, через некоторое время могут быть выявлены еще и другие, новые риски. Поэтому необходимо иметь программу непрерывного выявления новых рисков. Программа выявления рисков должна тщательно планироваться риск-менеджером.

Какой бы план выявления рисков не разрабатывался, он должен быть экономически разумным, чтобы затраты на выявление рисков не превысили сам ущерб от таких рисков.

Прежде чем приступить к идентификации отдельных источников опасности и оценивать риск, связанный с такими источниками, необходимо получить соответствующую исходную информацию. Такая информация может быть получена различными методами, но чаще всего для ее получения используется один или несколько принятых базовых методов, включающих:

- стандартизированный опросный лист;
- финансовые документы организации;
- текущую документацию организации;
- диаграммы организационной структуры;
- карты потоков, отражающие технологические потоки производственных процессов;

- персональные инспекционные посещения производственных подразделений организации;
 - консультации со специалистами как работающими в самой организации, так и внешними.
- При этом базовая информация должна побуждать риск-менеджера задать дополнительные вопросы:
- какие предприятия находятся вблизи этих производственных помещений;
 - какую потенциальную опасность могут представлять такие предприятия;
 - заложены ли эти производственные объекты, и если да, то какие обязательства связаны с этим залогом;
 - получено ли организацией какое-либо имущество необычным способом, например дарением, по замещению или каким-либо другим путем;
 - передавала ли организация свои производственные помещения другим лицам, и если да, то какие обстоятельства у нее остаются как у бывшего собственника этих помещений;
 - имеет ли организация по каждому из своих производственных помещений занимаемых ею, право собственности или распоряжения, кото-

рое гарантирует, что ей не придется, освободить это помещение в будущем;

существует ли потенциальная опасность загрязнения окружающей среды вследствие производственной деятельности принадлежащих организации объектов?

Методы управления и оценки инновационных проектов с учетом факторов риска должны быть ориентированы на проект как состоявшийся, и ис-

ключить возможность проекта как не состоявшегося. Однако, полной уверенности в благополучном исходе нет ни у кого из участников инновационного проекта. Схема инновационных рисков строительных проектов может быть представлена в следующем виде (рис. 2).

Простой моделью инновационного процесса является модель его логического расчленения на функциональные этапы (см.: рис. 3, табл. 1).

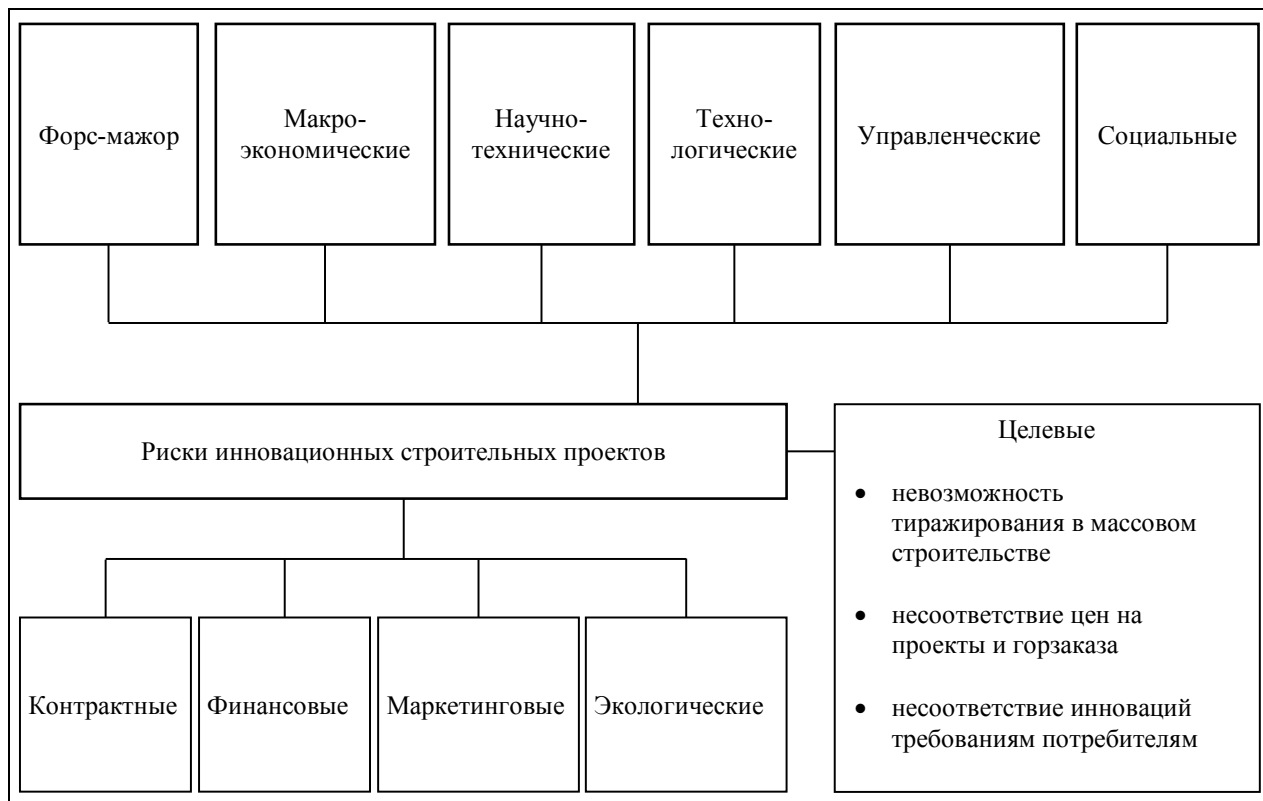


Рис. 2 Принципиальная схема классификации инновационных рисков



Рис. 3 Инвестиционно-финансовый риск

Концепция инновационной цепи основана на последовательной передаче заданий и знаний и отражает информационно-поточную систему управления. В соответствии с этой

концепцией, начало инновации — это фундаментальные экономико-строительные исследования, а завершение — это сфера сбыта на рынке недвижимости.

Таблица 1

Логическое разделение
инвестиционно-инновационного процесса на отдельные этапы

Этап разработки	Суть разработки
Фундаментальные исследования	Поиск основных взаимосвязей, концепции, теории
Прикладные исследования	Предварительный анализ, выявление потребностей и запросов
Инновационные составляющие	Обоснование перспектив, выявление зон риска
Бизнес-планирование	Установление экономических, временных, организационно-управленческих ориентиров
Разработки	Решение специальных проблем, оценка возможностей, практическая направленность
Инженерно-технические работы	Компоненты, системы, инженерно-экономические расчеты, анализ эффективности
Апробация	Экспериментальное проектирование и опытное строительство
Корректировка	Минимизация рискованных ситуаций
Реализация	Контроль качества, маркетинг
Эксплуатация	Содержание зданий, коммунальное обслуживание,
Системное управление	Координация, долгосрочное планирование,
Функционирование	Рекомендации по корректировке для тиражирования, последствия конкуренции

При анализе инноваций, например, в США используются стандартизированные опросные листы (более 500 вопросов)¹.

В состав общего риска проекта входят риски различных видов. При перемножении отдельных уровней рисков, выраженных в процентных, получается общий уровень риска в строительстве (табл. 2).

В случае, если $R_{инв} = 1$, риск инвестирования

в строительство равен 100%. (т.е. каждый из сомножителей равен 1), проект можно считать неудачным. В случае, если $R_{инф} = 0$, следует исключить те риски, процент вероятности которых = 0, так как они не оказывают влияния на риск инвестирования. Если все множители равны 0, (что не бывает в реальной ситуации), то это означает идеальную обстановку для инвестирования в данный объект.

Таблица 2

Определение общих уровней риска инвестирования в строительство

Вид риска		Значение
Риск инвестирования в строительство	$R_{инв}$	$R_{инв} = R_{инф} \times R_{комм} \times R_{полит} \times R_{сл.гиб} \times R_{техн} \times R_{эк} \times R_{цен} \times R_{нестр} (1)$
Инфляционный	$R_{инф}$	Вызванный непредвиденным ростом издержек производства вследствие инфляционного процесса
Коммерческий	$R_{комм}$	Кредитный риск, связанный с просрочкой платежа по вине покупателя вследствие его недобросовестности или неплатежеспособности
Политический	$R_{полит}$	Кредитный риск, связанный с военными действиями, национализацией, конфискацией, введением ограничений и эмбарго
Случайной гибели	$R_{сл.гиб}$	Наступление для определенной стороны обязательства неблагоприятных последствий от случайной гибели или случайной порчи имущества. Под «случайной» гибелью понимается ее утрата, порча, повреждение в результате обстоятельств, не связанных с виной владельца имущества
Технический	$R_{техн}$	Включает различные виды страхования: строительно-монтажное страхование и др.
Экономический	$R_{эк}$	Результат от принимаемого хозяйственного решения или совершаемого действия
Ценовой	$R_{цен}$	Риск изменения цены долгового обязательства вследствие роста или падения текущего уровня процентных ставок
«Нестраховемый»	$R_{нест}$	Риск, вероятность которого трудно рассчитать и который слишком велик для страхования

Несмотря на ясность и простоту, данную оценку нельзя считать адекватной, так как она не отражает все особенности экономической ситуации.

В экономической литературе сложилось понятие «безрисковых» инвестиций или «нулевой риск», что предполагает гарантированный доход. Это же можно отнести и к инновациям.

Представление вероятности строительного процесса в виде «процесса Маркова» позволяет исполь-

зовать достаточно хорошо разработанный аппарат теории конечных цепей Маркова для расчета вероятностей временных характеристик процесса. В этой схеме разработчика будут интересовать вероятность неуспешного завершения процесса (P_z), математическое ожидание и дисперсия времени выполнения процесса в случае успешного его завершения. В целом показатели группового риска можно определить как вероятность риска (R) : $R = P_z$.

Таблица 3

Методы экспертных оценок

Метод	Формула зависимостей	Составляющие
Весовых коэффициентов	$k_{ср.i} = \sum k_{ij} \setminus n$	$k_{ср.i}$ — средняя экспертная оценка по j-му проекту k_{ij} — экспертная оценка (от 0 до 1) i-го эксперта по j-му проекту n — количество экспертов
Бальных оценок	$k_{ij} = b_{ij} \setminus \sum b_{ij} = 1$	b_{ij} — экспертная оценка (балл) i-го эксперта по j-му проекту

Парных сравнений	$k_{ij} = \sum c_{ij} \setminus \sum \sum c_{ij}$ $\sum k_{ij} = 1$	k_{ij} — экспертная оценка (балл) i -го эксперта по j -му проекту c — экспертная оценка (1, 2, 3) i -го эксперта по j -му проекту
Рангового порядка	$k_{ij} = 1 - x_{ij}$ $\sum k_{ij} = 1$	k_{ij} — экспертная оценка (балл) i -го эксперта по j -му проекту x_{ij} — экспертная оценка (ранг) i -го эксперта по j -му проекту (j от 1 до m)
Коэффициент конкордации (степень согласованности мнений экспертов)	$W = 12s \setminus m^2 (n^3 - n)$	m — количество оцениваемых инновационных проектов n — число экспертов s — разность между суммой квадратов сумм и средним квадратом суммы

Результаты экспертного опроса считаются надежными, если согласованность экспертов высокая: при коэффициенте конкордации менее 0,3 — неудовлетворительный, при $0,3 < W < 0,7$ — средний, при коэффициенте более 0,7 — высокий.

Реальным направлением снижения уровня риска является оптимизация проекта для обеспечения заданного уровня группового риска. Из суммирующей формулы расчета величины уровня инвестиционно-

в случае, когда расчетная прибыль от реализации проекта равна 0, знаменатель обращается в 0, и формула с математической точки зрения не имеет смысла. Однако, с точки зрения инвесто-

ра, это «положительный» сигнал катастрофического риска;

в случае положительного значения можно проанализировать результат по шкале риска. Чем ближе рассчитанное значение уровня риска к 0-му положению, тем менее рискованным является предложенный проект;

если полученное значение уровня риска будет 0, то это сигнал о равнозначности вариантов и окончательный выбор за инвестором;

Ниже, в табл. 4, сгруппированы различные виды простых рисков по разным стадиям строительства.

Таблица 4

Виды простых рисков, сгруппированных по стадиям строительства

Стадии строительства				Экологические
Подготовительная	Строительная	Функционирования	Финансирования	
Отрицательное влияние на ожидаемую прибыль			Риски	
Повышенные эксплуатационные расходы. Ограничения, осложняющие реализацию проекта. Завышение стоимости из-за монопольного положения подрядчика.	Увеличение объема заемных средств, снижение чистой прибыли из-за выплат процентов. Рост стоимости и продолжительности строительства.	Падение спроса с ростом цен. Снижение цены. Падение продаж. Уменьшение чистой прибыли. Увеличение кредитов.	<i>А. Простые</i> Трудности с набором квалифицированной рабочей силы. <i>Б. Отрицательное влияние на прибыль</i> Нарушение договоров. Текучесть кадров.	<i>А. Простые</i> Близость вредного производства. <i>Б. Отрицательное влияние на прибыль</i> Увеличение непредвиденных затрат. Рост эксплуатационных затрат. Удорожание себестоимости.

Согласно общей теории управления риском, управление инновационными рисками должно базироваться на методах, которые представляют собой совокупность инструментов: а) организационных; б) технических; в) экономических; г) финансовых; д) правовых. Количество таких инструментов, имеющих в арсенале участников проектной деятельности, может быть достаточно большим².

1-я группа: классификация по методам управления рисками проектной деятельности: а) упразднения; б) предотвращения и контролирования; в) страхования; г) поглощения.

2-я группа: предотвращение и контролирование рисков — включает разнообразные меры по профилактике неблагоприятных событий: а) создание

систем мониторинга; б) обучение персонала; в) передача объекта инвестиционной деятельности профессиональной компании-оператору; г) наем проекта инженера-консультанта для надзора за ведением работ.

3-я группа — страхование проектных рисков.

4-я группа — в рамках метода «поглощения риска». Их можно разделить на подгруппы: а) создание резервных фондов участниками проекта и общих резервных фондов в рамках проекта (самосохранение); б) расширение круга участников проектной деятельности для снижения «рисковой нагрузки» в расчете на одного участника; в) гарантии, предоставляемые одними участниками проекта другим участникам.

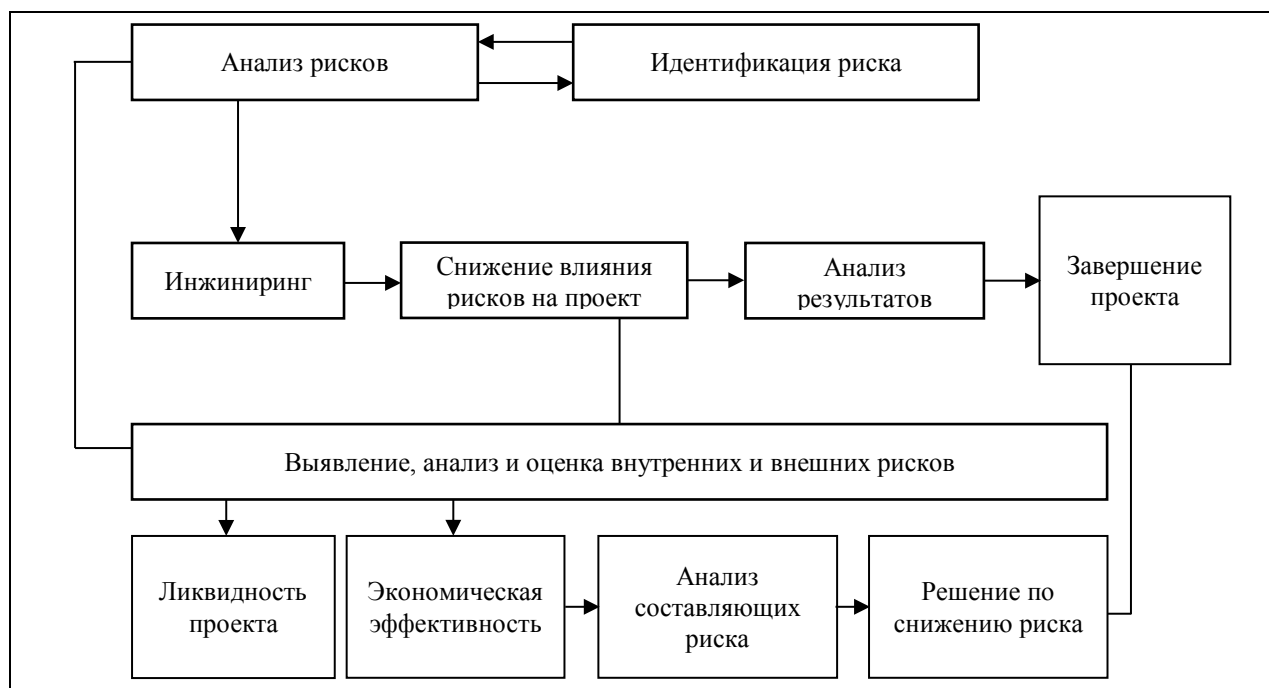


Рис. 4 Алгоритм — последовательность действий управления рисками

Известны два типа анализа: а) качественный — выявление факторов и видов риска; б) количественный — определение размеров отдельных рисков и риска в целом. Им соответствуют методы: а) аналогий, учитывающий данные по другим, ранее выполненным, проектам; б) статистический, позволяющий анализировать различные сценарии реализации проекта. Степень инновационного риска оценивается при помощи точки безубыточности, которая позволяет провести анализ динамичности основных показателей эффективности (прибыль, рентабельность).

Обычно ассоциации по управлению рисками разрабатывают и предлагают предприятиям стандартную форму опросного листа, в котором предусматриваются позиции, имеющие общий характер и годящиеся для организации любого типа. Это и преимущество и недостаток такой формы.

Преимущество — потому что предлагается некоторая универсальная форма, охватывающая, по возможности, все стороны деятельности организации.

Недостаток — потому что никакой универсальный опросник не в состоянии предусмотреть все возможные источники ущерба для конкретной от-

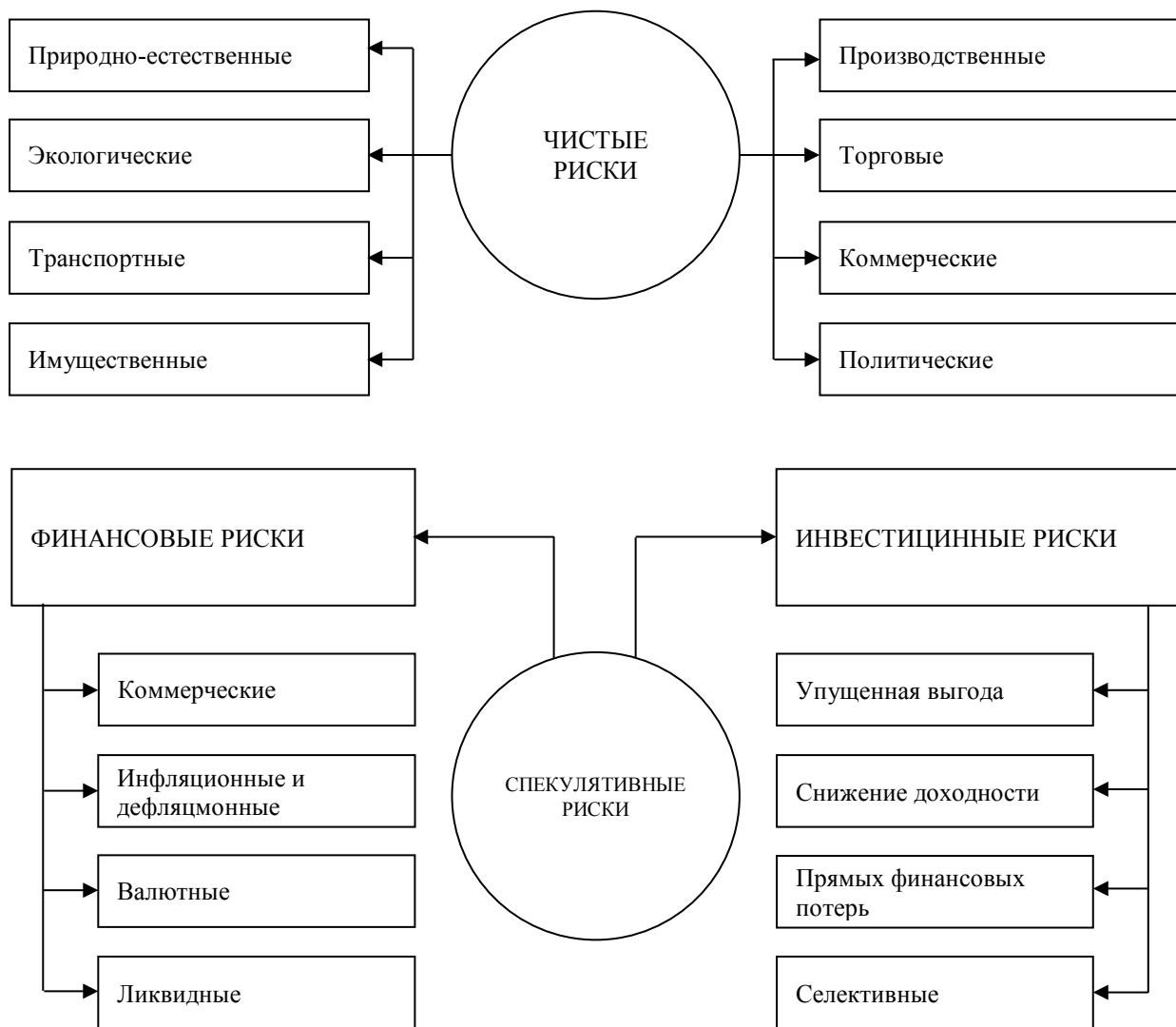


Рис. 5 Классификация видов риска

расли или конкретного предприятия. Поскольку стандартные опросники часто используются для страховых целей, то большинство вопросов связано с такими источниками потерь, которые могут быть застрахованы.

В США чаще всего используются стандартизированные опросные листы разрабатываемые и публикуемые Американской ассоциацией менеджеров (American Management Association) и одобренные Обществом управления риском и страхованием (Risk and Insurance Management Society). В таком случае содержится более 500 вопросов.

Как экономическая категория риск представляет собой событие, которое может произойти или не произойти. В случае свершения такого события возможны три экономических результата:

❖ отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток),

❖ нулевой,

❖ положительный (выигрыш, выгода, прибыль).

Классификация рисков приводится на рис. 5.

Чтобы оценить вероятность тех или иных потерь, обусловленных развитием событий по непредвиденному варианту, следует прежде всего знать все виды потерь, связанных предпринимательством, и уметь заранее исчислять их или измерять как вероятные прогнозные величины.

¹ Разработанные Американской ассоциацией менеджеров (American Management Association) и одобренные Обществом управления риском и страхованием (Risk and Insurance Management Society).

² Эта группа инструментов достаточно подробно разработана специалистами по страхованию. Кафедра страхования МГИМО; Морозов Д. Инструменты управления проектными рисками. Страхование от проектных рисков. // «Управление риском» 1999. № 2.