

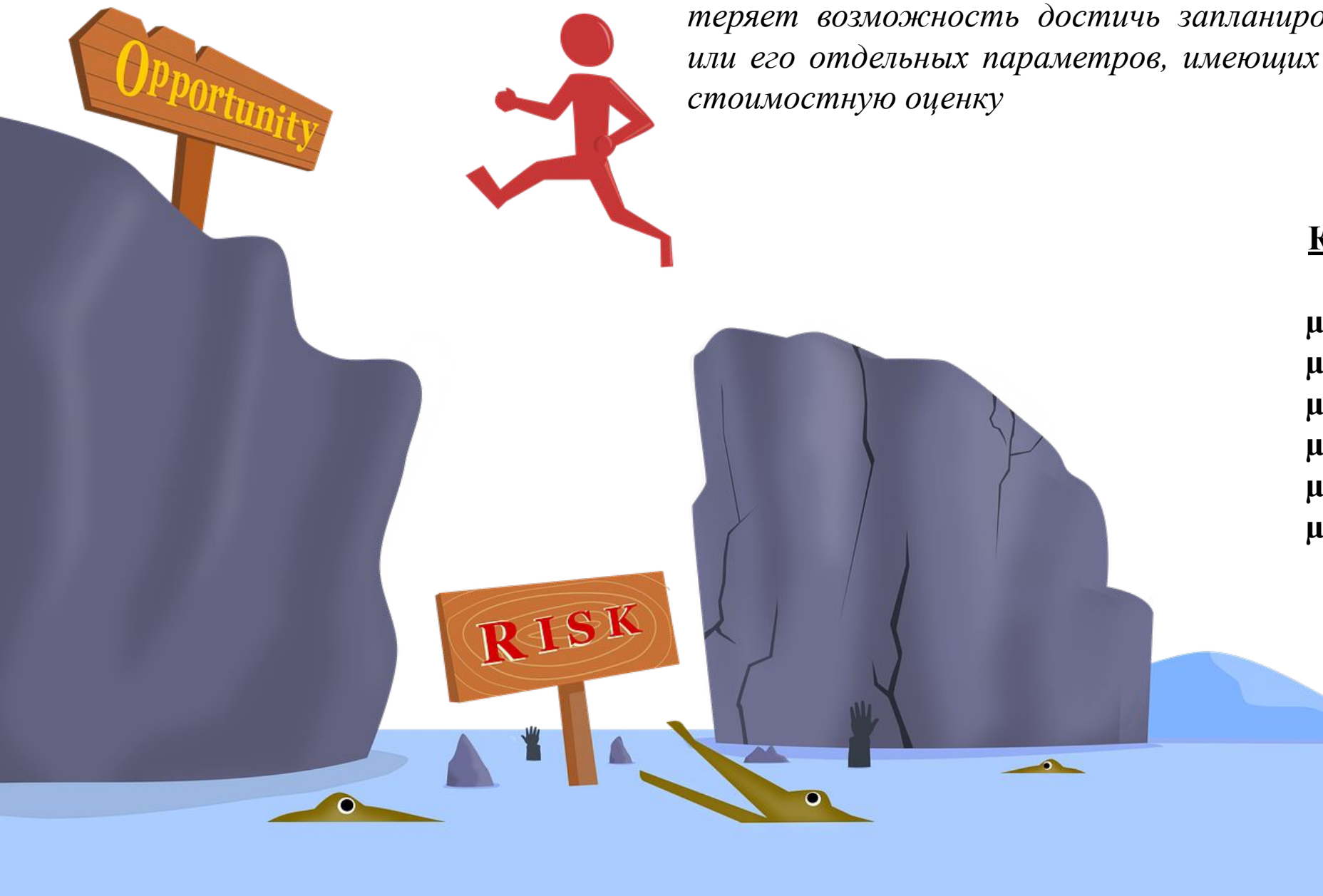
# План риска

<http://projectimo.ru/upravlenie-riskami/riski-proekta.html>  
<https://risk-academy.ru/risk-management-templates/>



## Риск в проектной деятельности

*вероятное событие, в результате которого субъект, принявший решение, теряет возможность достичь запланированных результатов проекта или его отдельных параметров, имеющих временную, количественную и стоимостную оценку*



### Ключевые слова темы риска:

- и источники
- и вероятность;
- и событие;
- и субъект;
- и решение;
- и потери.

Риски  $\leq$  неопределенностью

степень неопределенности? ее причины?



Схема границ управления рисками с позиции определенности

Динамичность карты рисков =>

- \* Целесообразно в процессе реализации проекта производить анализ рисков несколько раз
- \* Минимизация рисков наиболее оптимально происходит на этапе разработки концепции или в момент разработки проектной документации



Пример:  
Если в самом начале проекта будет выявлена угроза качеству его продукта из-за дорогостоящего материала, не подходящего по техническим условиям, то издержки, связанные с исправлением, окажутся незначительными. Изменение плана проекта, вызванное заменой материала, повлечет небольшую задержку сроков. Если же возможные негативные последствия выявятся на стадии исполнения заказа, ущерб может оказаться существенным, и достичь снижения потерь не получится.

Модель динамики вероятности риска и величины потерь

## Элементы концепции управления проектными рисками



*Идентификация - определение рисков на основе выявленных факторов их возникновения, документальное оформление их параметров.*

*Качественный и количественный анализ причин возникновения, вероятности негативных последствий формируют оценочную процедуру.*

*Планирование реагирования на выявленные факторы предполагает разработку мер по снижению неблагоприятного воздействия на результаты и параметры проекта.*

*Мониторинг и контроль занимают особое место в системе управления и выполняются на всем протяжении жизненного цикла проектной задачи*

*Схема процессов управления проектными рисками по PMBOK*

## Планирование управления рисками

Уточнить выбранные методы, инструменты и уровень организации управления применительно к конкретному проекту

*Процессная схема планирования, размещенная в Руководстве PMBOK:*



План управления рисками представляет собой документ, включающий определенный состав разделов

1. Общие положения.
2. Основные характеристики компании.
3. Уставные характеристики проекта.
4. Цели, задачи управления рисками.
5. Методологический раздел. К методологии относятся методы, средства анализа и оценки, источники сведений, которые рекомендуется использовать для управления рисками проекта. Методы и инструменты расписаны по стадиям проектной реализации.
6. Организационный раздел. В него включается распределение ролей участников проектной команды с установлением ответственности за выполнение предусмотренных планом процедур, состав взаимосвязей с другими компонентами управления проектом.
7. Бюджетный раздел. Включаются правила формирования и обеспечения выполнения бюджета управления рисками.
8. Регламентный раздел, включающий сроки, периодичность, продолжительность операций по управлению рисками, формы и состав управляющих документов.
9. Раздел метрологии (оценки и пересчета). Принципы оценки, правила пересчета параметров и справочные шкалы определяются заранее, служат вспомогательными средствами качественного и количественного анализа.
10. Пороговые значения рисков. С учетом важности и новизны проектной реализации устанавливаются допустимые значения рискованных параметров на уровне проекта и отдельных угроз.
11. Раздел отчетности посвящен вопросам периодичности, формам, порядку заполнения, сдачи и рассмотрения отчетов по настоящему блоку управления проектами.
12. Раздел мониторинга и документационного обеспечения управления рисками по проекту.
13. Раздел шаблонов для управления рисками.

## Идентификация проектных рисков

Проектные риски выявляются и документируются

В результате должен возникнуть список рисков, ранжированный по степени их опасности.

**Идентификация рисков** — это итеративный процесс, поскольку по мере развития проекта в рамках его жизненного цикла могут возникать или становиться известными новые риски или появляться информация о них. Частота итераций и состав участников каждого цикла различаются в зависимости от ситуации. Формат описаний рисков должен быть последовательным для обеспечения четкого и недвусмысленного понимания каждого риска с целью поддержки результативного анализа и разработки плана реагирования. Описание рисков должно поддерживать возможность сравнивать относительное воздействие на проект одного риска с относительными воздействиями других рисков.

*Выписка из Раздела 11 Руководства РМВОК.*



Исследование всех факторов => идентификация рисков

Качественная идентификация зависит от присутствия под рукой подробной классификации рисков.

*Классификационные признаки:*

□ *уровень их контролируемости.*



*Под какие неконтролируемые факторы нужно заводить резервы?*

*Классификация рисков по уровню контролируемости*

*Тимофеева А.А. 2020 (с)*

+Типовыми признаками классификации являются:

- источники;
- последствия;
- способы снижения угроз.

№	ФАКТОРЫ РИСКА	ВИДЫ РИСКА
1	ФИНАНСОВЫЕ	НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ВАЛЮТ
		БОЛЬШИЕ ОБЪЕМЫ ИНВЕСТИЦИЙ
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ	АВАРИИ, ОТКАЗЫ ОБОРУДОВАНИЯ
		НЕВЕРНЫЕ ПРОГНОЗЫ (глубина залегания, объемы прибыльной нефти)
3	РИСКИ УЧАСТНИКОВ	РИСКИ ИНВЕСТОРА
		РИСКИ КОМАНДЫ ПРОЕКТА
4	СТРАНОВЫЕ	ПОЛИТИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ
		РЕЛИГИОЗНЫЕ, ЯЗЫКОВЫЕ, КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
5	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ	НИЩЕТА, ИНФЛЯЦИЯ
		ЭКОНОМИЧЕСКИЕ КРИЗИСЫ
6	СОЦИАЛЬНЫЕ	ЗАБАСТОВКИ, САБОТАЖ
		ТЕРРОРИЗМ
7	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ БЕДСТВИЯ
		ТЕХНОГЕННЫЕ КАТАСТРОФЫ
8	НОРМАТИВНО-ЗАКОНАДАТЕЛЬНЫЕ (ЮРИДИЧЕСКИЕ)	ИЗМЕНЕНИЯ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА
		РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРАВИЛ ЭКСПОРТА, ИМПОРТА, ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ
		ФОРМА СОГЛАШЕНИЯ О РАЗДЕЛЕ ПРОДУКЦИИ
9	МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ	НЕОЖИДАННЫЕ МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
		НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Источник – риск - последствия

Формулировка должна быть двусоставной и включать указание на источник, из-за которого возникает риск, и собственно угрожающее событие.

Например, «риск срыва финансирования из-за рассогласований в бюджете проекта».

## Анализ и оценка проектных рисков

*На выходе аналитической работы менеджер проекта должен получить:*

- *сгруппированный по приоритетам список рисков;*
- *список позиций, требующих дополнительного анализа;*
- *оценку рискованности проекта в целом.*

Качественный анализ:  
ряд экспертных оценок, например,  
возможных неблагоприятных  
последствий, обусловленных  
выявленными факторами

Количественный анализ:  
определяются и уточняются значения  
количественных показателей вероятности  
возникновения угрожающих событий;  
трудоемкий, но и более точный.

## Экспертные оценки:

- вероятности наступления неблагоприятных событий
- уровня воздействия на проект

*Выход процесса качественного анализа: список ранжированных рисков с выполненными оценками или оформленная карта рисков*

Вероятность	Угрозы					Благоприятные возможности				
	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
	0,05/ очень низкий	0,10/ низкий	0,20/ средний	0,40/ высокий	0,80/ очень высокий	0,80/ очень высокий	0,40/ высокий	0,20/ средний	0,10/ низкий	0,05/ очень низкий

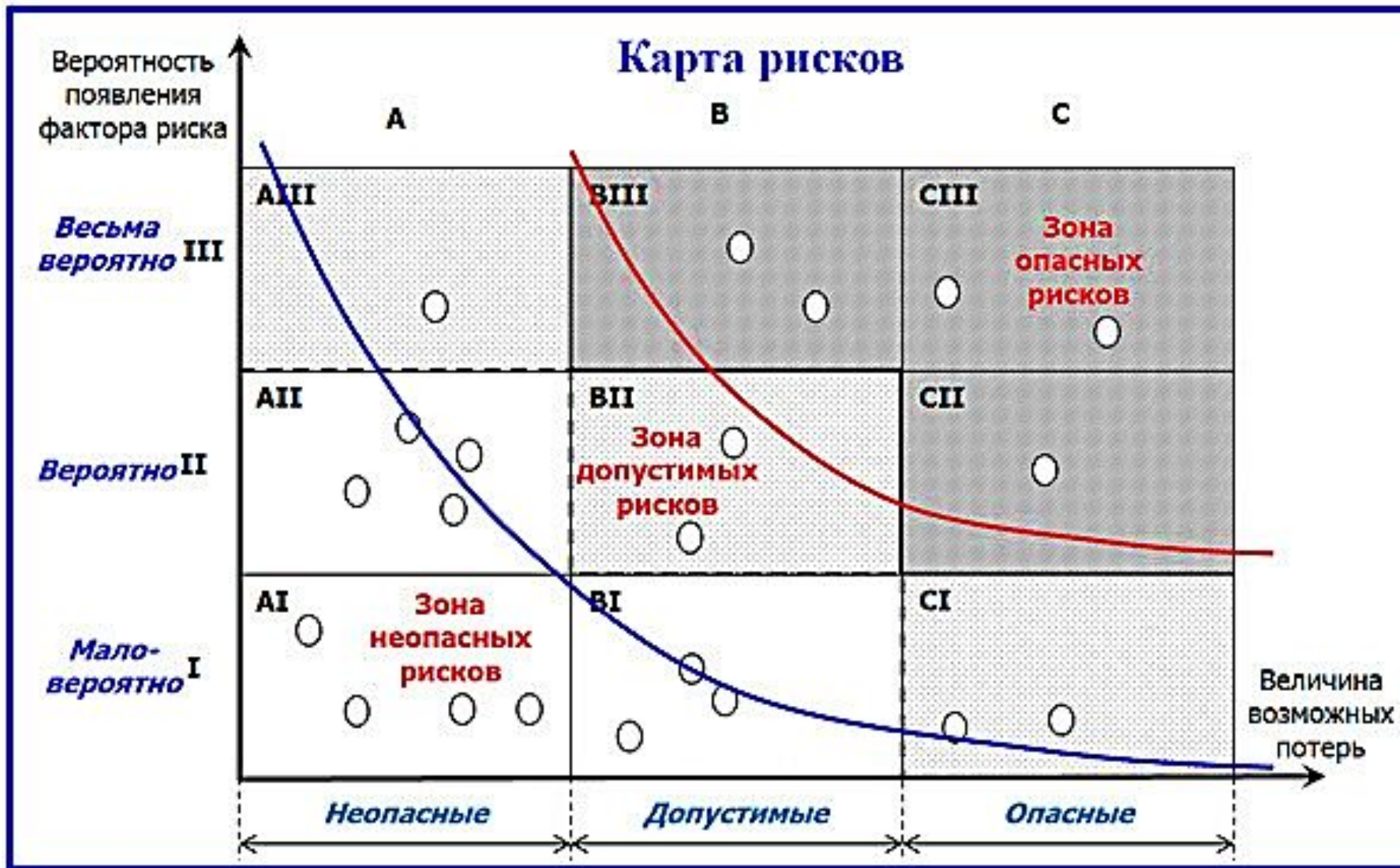
Воздействие (числовая шкала) на цель (например, стоимость, сроки, содержание или качество)

Каждому риску присваивается рейтинг в зависимости от вероятности его наступления и воздействия на цель в случае наступления. В матрице показаны установленные организацией пороги для низких, средних и высоких рисков, которые позволяют оценить риск применительно к данной цели как высокий, средний или низкий.

И вероятности, и влияния разбиваются на категориальные группы в заданном диапазоне значений. В результате оценок строятся различные специальные матрицы, в ячейках которых помещаются результаты произведения значения вероятности на уровень воздействия. Полученные результаты делятся на сегменты, которые служат основанием для ранжирования угроз

Таким образом, в матрице формируется три сегмента: недопустимые, средние и незначительные риски (так называемые «пороговые уровни»).

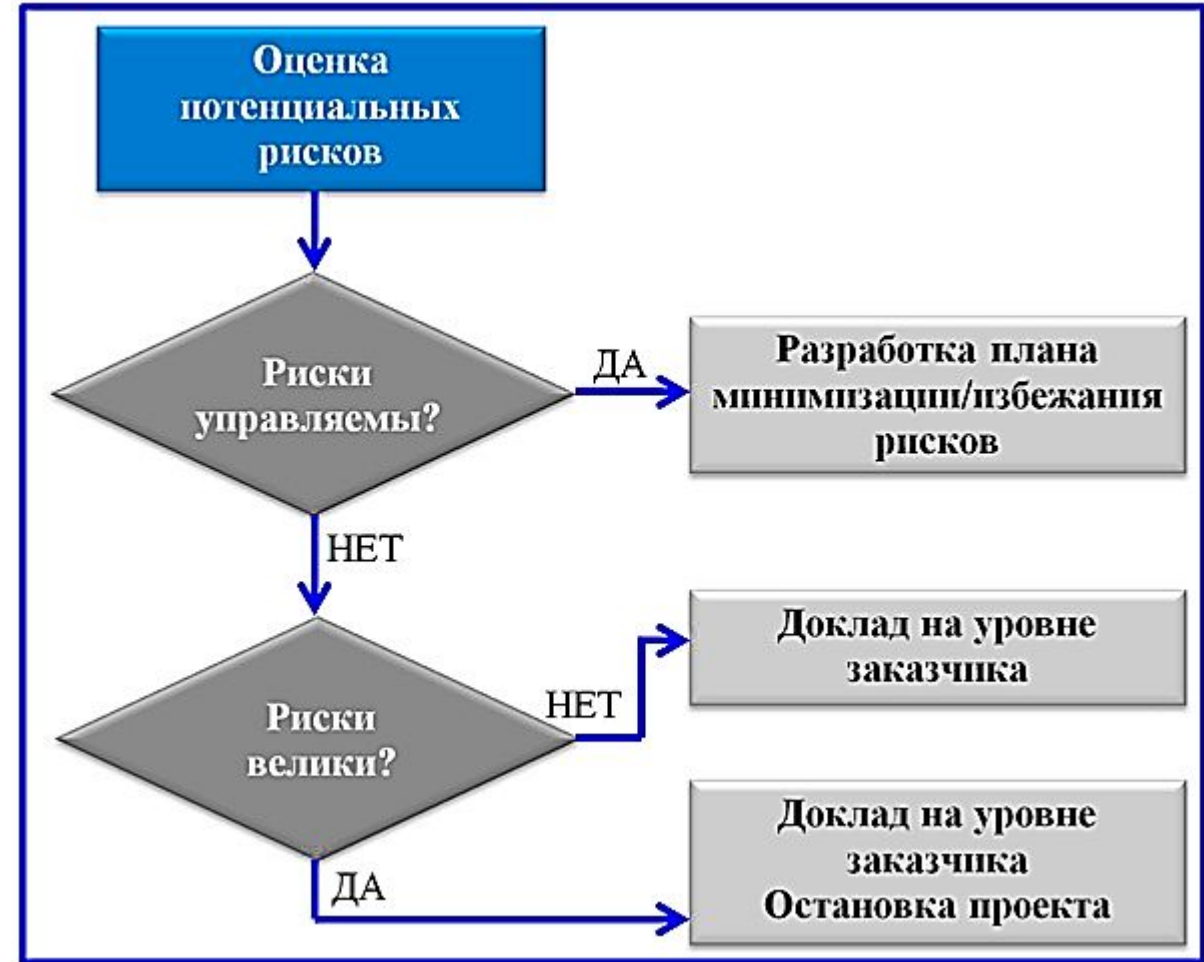
*Пример матрицы вероятности и воздействия.  
Источник: Руководство РМВОК. Издание пятое.*



Помимо определения двух основных параметров (вероятности и воздействия) для качественной оценки необходимо также установить саму возможность управления рисками

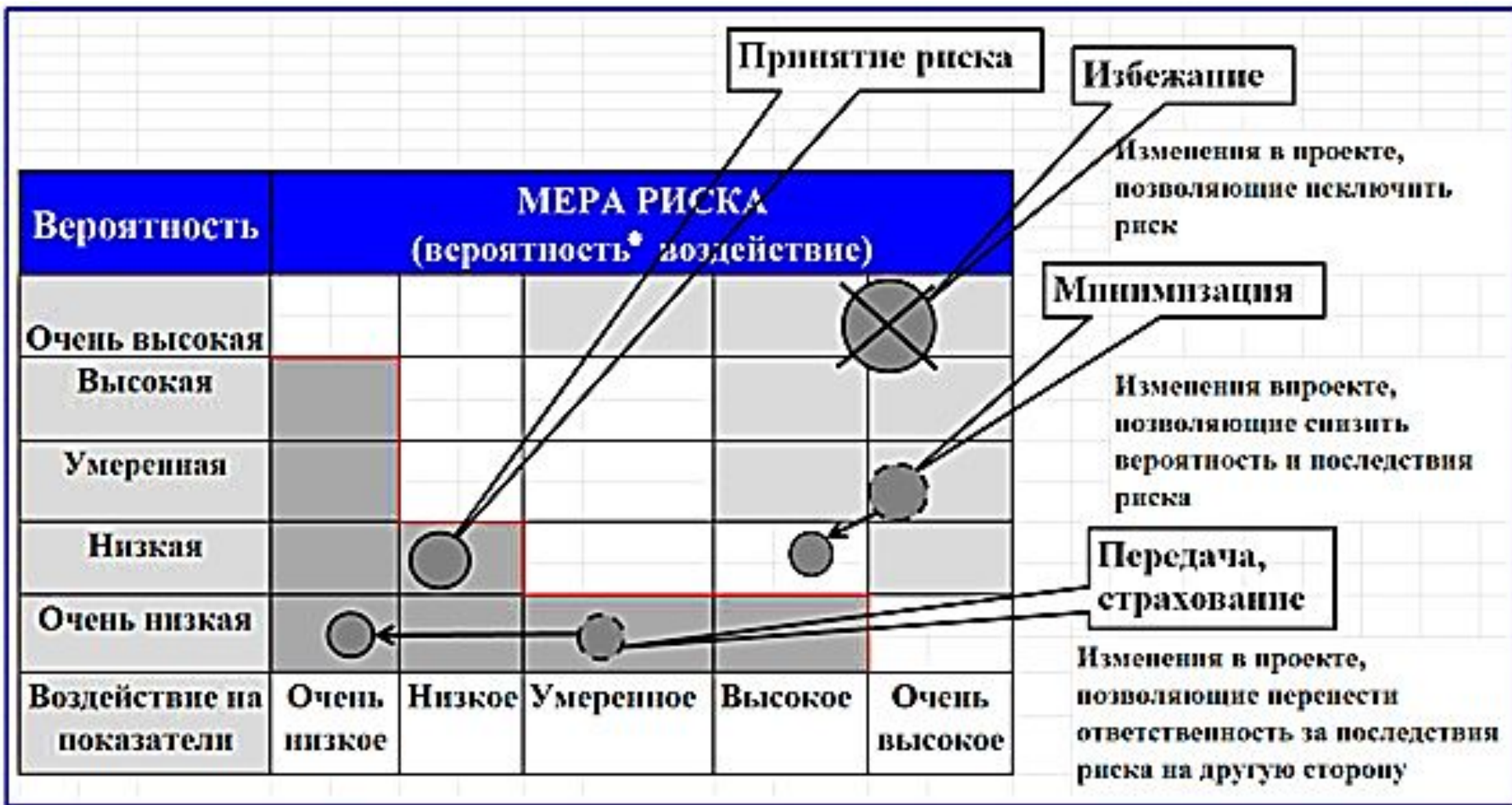
Исходя из источников, риски подразделяются на:

- управляемые;
- частично управляемые;
- неуправляемые.



Блок-схема принятия решения по результатам анализа

## Карта риска



## Планирование способов реагирования на риски

1. Определить источники риска.
2. Выявить риски, которые из этих источников следуют.
3. Выяснить, на что это влияет.
4. Построить модель зависимостей.
5. Определить принадлежность рисков по уровню допустимости и последствий.
- 6. Разработать план минимизации выявленных угроз.**





- ⌘ Меры предусматривают реагирование на риски в порядке приоритетов
- ⌘ В бюджет проекта включаются целевые ресурсы и операции
- ⌘ Ответственность за них распределяется между участниками проекта



Диаграмма потоков данных планирования реагирования на риски.  
 Источник: Руководство РМВОК. Издание пятое.



## Основные направления реагирования на риски

Методы управления	Пути решения
Компенсации рисков	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ стратегическое планирование деятельности организации</li><li>◆ активный маркетинг</li><li>◆ прогнозирование внешней среды</li><li>◆ мониторинг социально-экономической и правовой среды</li><li>◆ создание системы резервов</li></ul>
Распределение рисков	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ диверсификация видов деятельности</li><li>◆ диверсификация сбыта и поставок</li><li>◆ диверсификация кредиторской задолженности</li><li>◆ диверсификация инвестиций</li><li>◆ распределение ответственности между участниками</li><li>◆ распределение рисков во времени</li></ul>
Локализация рисков	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ создание организаций, использующих венчурное финансирование</li><li>◆ создание специальных подразделений для выполнения рискованных проектов</li></ul>
Уход от рисков	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ отказ от ненадежных партнеров</li><li>◆ отказ от рискованных проектов</li><li>◆ страхование различных видов рисков</li><li>◆ поиск гарантов</li></ul>

# Методы управления риском



*Задание для КР  
(подглава План  
риска):*

*Задание для КР (подглава План риска):*

- В соответствии с классификациями на слайдах 9 и 10 определить риски проекта (составить список)*
- Составить карту рисков проекта с учетом вероятности возникновения и степени воздействия*
- Предложить меры минимизации указанных рисков (слайды 18,19,20 и в упрощённом виде)*

<https://www.masterplans.ru/risk-online.html>