

Тема 9. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

1. Объективный и субъективный методы определения вероятности.
2. Внешние и внутренние факторы риска.

Неопределенность –

Это неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе связанных с ними затратах и результатах.

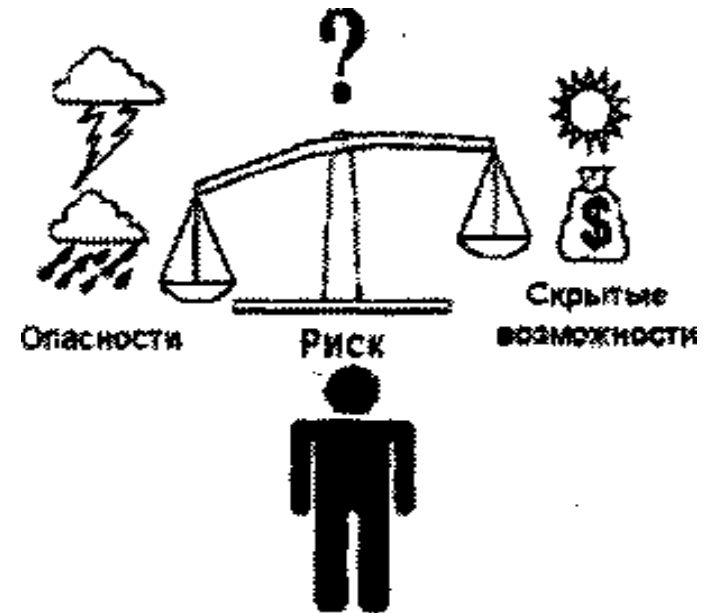
Причины неопределенности

- Неполное знание всех параметров для выбора оптимального решения,
- Невозможность учета всей доступной информации,
- Вероятностные характеристики поведения среды;
- Наличие фактора случайности;
- Наличие субъективных факторов противодействия.

Риск –

это потенциальная,
численно измеримая
вероятность
неблагоприятных ситуаций
и связанных с ними
последствий в виде потерь,
ущерба, убытков.

Измеряется частотой,
вероятностью
возникновения потерь того
или иного уровня.



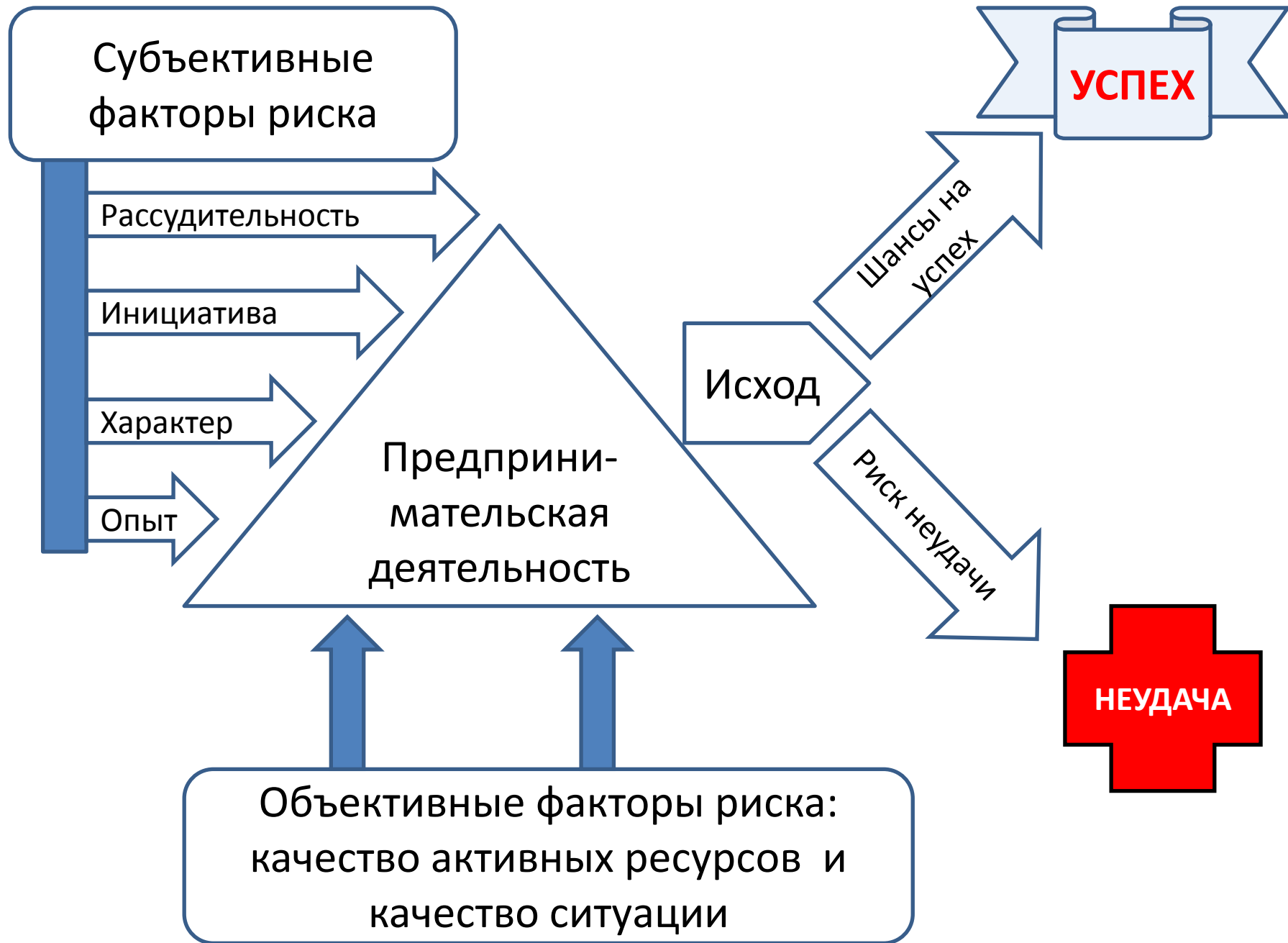
ОБЪЕКТИВНЫЙ И СУБЪЕКТИВНЫЙ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ

Объективные обстоятельства (опасности среды обитания)

- качество активных ресурсов – собственных и заимствованных финансово-экономических и материальных средств;
- качество ситуации – обстоятельства, диктуемые экономической, политической и социальной обстановкой в стране или в тех странах, где предприниматель ведет свое дело, качество работающего с ним персонала, добросовестность партнеров и т.п.

Субъективные обстоятельства (сознательные действия)

- рассудительность,
- инициативность,
- опыт,
- целенаправленность
- и твердость характера



ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ РИСКА

Внутренние факторы риска

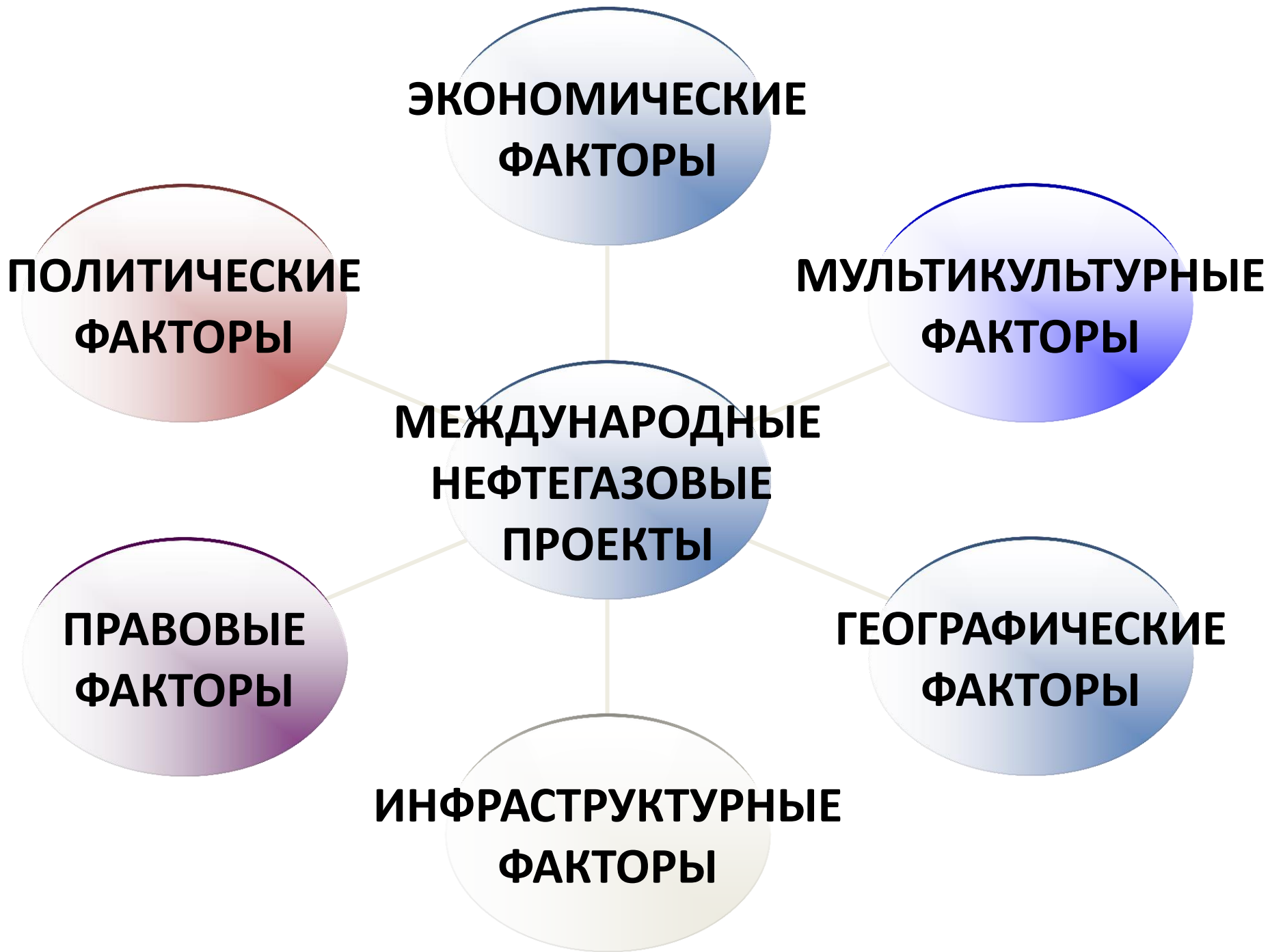
- **маркетинговые** (риски конкурентной стратегии компании, связанные с возможной утратой сегмента рынка, уменьшением объема продаж и прибыли, усилением вероятности появления негативных изменений во внешней среде и др.);
- **производственные** (незапланированный рост расходов предприятия из-за простоев оборудования, недопоставки материалов, комплектующих изделий и др.);
- **инвестиционные** (риски неуверенности возмещения вложенных средств и получения предполагаемого дохода, неопределенности исходных данных об условиях продаж, величин затрат и результатов, обусловленных изменением конъюнктуры рынка, связанных с воздействием многих иных факторов);
- **финансовые** (особенно подвижны и разнообразны: процентные, кредитные, валютные, риски неплатежеспособности, ликвидности, рыночные, инфляционные, финансовых злоупотреблений и пр.).

Внешние факторы риска

- являются для предприятия нерегулируемыми.

Таковыми, на которые предприятие не может повлиять в процессе своей деятельности, но которые воздействуют на его работу.

- Политические, макроэкономические, научно-технические, природные, инфраструктурные и т.д.



Правовые и политические факторы:

- контроль деятельности компаний со стороны органов власти,
- уровень коррумпированности,
- вероятность смены политических элит,
- стабильность налогового законодательства,
- роль профсоюзов в политике,
- уровень и характер преступности,
- угроза террористических актов

Географические факторы:

- климат,
- характеристика времен года,
- транспортная доступность,
- естественные географические препятствия,
- высота над уровнем моря,
- широта и долгота и пр.

Экономические факторы

- платежный баланс,
- колебание курса валюты,
- бартерные операции,
- гиперинфляция,
- рост населения,
- образовательный уровень рабочей силы,
- размер рынка сбыта продукции.

Инфраструктурные факторы

- транспортировка,
- энергия,
- технология,
- образование населения.

Мультикультурные факторы

- германские страны: Германия, Швейцария, Австрия;
- скандинавские страны: Дания, Финляндия, Норвегия, Швеция;
- англоязычные страны: Англия, США, Австралия и др.;
- латиноевропейские страны: Бельгия, Франция, Италия, Испания и др.;
- латиноамериканские страны: Аргентина, Чили, Бразилия и др.;
- дальневосточные страны: Сингапур, Таиланд, Вьетнам, Гонконг и др.;
- ближневосточные страны: Турция, Ирак и др.;
- арабские страны: ОАЭ, Катар и др.;
- независимые культуры: Япония, Россия и др.

Культурные различия (внутренние факторы), значимые для управления рисками

Четыре аспекта культуры стран Г. Хофштеде:

- индивидуализм;
- мужественность;
- попытки вытеснить неуверенность из повседневной жизни;
- терпимость по отношению к неравномерному распределению власти.

индивидуалистические страны:

- индивидуализм;
- высокая рабочая мобильность,
- высокая степень осознания собственного «я».

эталон – США.

**Греция –
коллективистское
государство**

Мужественность :

- проявление собственной личности,
- работоспособность,
- целеустремленность и материальный успех.

высокий показатель у экваториальных стран, и у англо-американских государств.

невысокий показатель для романских и северных стран.

попытки избежать неуверенности

высокий показатель у России, Японии, Австрии и Германии.

для Англии, США или Швейцарии этот показатель невысок.

В индивидуалистических культурах – **личное премирование.**

В странах с высоким показателем мужественности – **иерархичность, конкуренция и стимулирование.**

В странах, где вытесняется чувство неуверенности – **стандартизация, ритуалы и примеры поведения.**

В странах с низкой терпимостью к распределению власти – **гибкие проектные организации и плоская иерархичность.**

Межкультурные различия, значимые
для управления проектом:

- способы ведения бизнеса;
- предпринимательская среда;
- заповеди (законы) в предпринимательстве;
- символы статуса;
- иерархичность;
- власть и влияние;
- религия;
- язык;
- отношения между полами;
- ритуалы;
- угощения, увеселения;

- сознательное отношение к труду, продуктивность, рабочее время, свободное время, отпуск;
- контакты и экономические взаимоотношения;
- экономическая система: общественная и частная собственность, распределение прибыли, значимость работы, увольнение по собственному желанию и смена места работы;
- индивидуум и коллектив;
- управление эмоциями;
- социальное поведение;

- рабочие нормы и рабочая этика;
- услуги, взятки, коррупция;
- имидж фирмы;
- повышение квалификации и возможности карьерного роста;
- заявления о приеме на работу и продвижение;
- право на выдвижение предложений и использование творчества;
- сеть друзей и привязанностей;
- интерпретация (толкование) фактора времени;
- ресурсы и ценности.

Тема 9.1 Методы определения вероятности и последствий рисков

1. Воздействие риска на проект.
2. Матрица оценки вероятности и последствий.
3. Математические методы определения вероятностей рискованных событий

- Правила принятия решения рискового вложения капитала дополняются различными способами выбора варианта решения.

Условия выбора варианта решения:

- известны вероятности возможных хозяйственных ситуаций;
- вероятности возможных хозяйственных ситуаций неизвестны, но имеются оценки их относительных значений;
- вероятности потенциальных хозяйственных ситуаций неизвестны, но известны основные направления оценки результатов вложения капитала.

Матрица анализа рисков

ВЫСОКИЕ РИСКИ (малиновая зона матрицы) - первоочередные активные действий,

МАЛЫЕ РИСКИ (зеленая зона матрицы) - достаточно поместить в список рисков и предусмотреть некоторый резерв.

Аналогично возможности в малиновой зоне матрицы должны рассматриваться в первую очередь, а по остальным достаточно мониторинга.

Матрица анализа рисков

Вероятность	Угрозы					Возможности				
0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,5	0,03	0,05	0,010	0,20	0,40	0,40	0,20	0,010	0,05	0,03
0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
Воздействие	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05

Малые риски

Средние риски

Высокие риски

Методы анализа рисков

Анализ рисков – процедура выявления факторов рисков и оценки их значимости, т.е. анализ вероятности того, что произойдут определенные нежелательные события.

ВИДЫ РИСКОВ	СОДЕРЖАНИЕ
ТРУДОВЫЕ ПОТЕРИ	ПОТЕРИ ФОНДОВ ВРЕМЕНИ
ФИНАНСОВЫЕ ПОТЕРИ	ВЫПЛАТА ШТРАФОВ, И НЕПОЛУЧЕНИЕ ДЕНЕГ ИЗ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ
ОСОБЫЕ ВИДЫ ПОТЕРЬ	ИНФЛЯЦИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ ВАЛЮТНОГО КУРСА
ПОТЕРИ ВРЕМЕНИ	ЗАМЕДЛЕНИЕ ПРОЦЕССА ПО СРАВНЕНИЮ С ПЛАНОВЫМ
СОЦИАЛЬНЫЕ ПОТЕРИ	УЩЕРБ ЗДОРОВЬЮ И ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ПРЕСТИЖУ ОРГАНИЗАЦИИ,
НАЛОГОВЫЙ РИСК	УПЛАТА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ НАЛОГОВ,
РИСК НЕЗАВЕРШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	

Выявление и анализ рисков

- ***Главной целью оценки рисков является выявление, описание и анализ рисков проекта.***
- Процесс оценки рисков: выявление и количественный анализ возможных событий с позиций их вероятности и последствий.
- Результатом процесса выявления рисков является документ, называемый регистром рисков.
- Результат анализа создает базу для большинства действий по управлению рисками.

Качественный анализ рисков

- чтобы выделить из списка идентифицированных рисков те, которым целесообразно уделить внимание.
- Для этого риски структурируют, ранжируют, оценивают их синергетическое влияние и срочность реагирования.

Количественный анализ

- вооружен инструментами математического и сценарного анализа и позволяет оценить вероятность завершения проекта в отведенных рамках сроков и бюджета, рассчитать эффективность антирисковых мероприятий и смоделировать различные варианты стратегических решений.
- Количественный анализ, как правило, проводится после качественного анализа в отношении тех рисков, которые выделены в процессе качественного анализа как наиболее значимые. Хотя, например, такой инструмент, как анализ дерева решений, применяется и самостоятельно.

Измерение рисков –

это определение вероятности наступления
рискового события.

Отраслевые коэффициенты систематического риска	
Отрасль	Коэффициент, %
Авиакомпанияи	0,66
Аэрокосмическая промышленность	0,54
Гостиничный бизнес	0,26
Деревообработка	0,55
Железнодорожный транспорт	0,54
Машиностроение	0,37
Мебельная промышленность	0,76
Нефтяная и газовая промышленность	0,46
Обувная промышленность	0,8
Операции с недвижимостью	0,21
Производство продуктов питания	0,26
Промышленность стройматериалов	0,65
Реклама	0,47
Телекоммуникации: производство оборудования	1,23
Телекоммуникации: обслуживание населения	0,49
Торговля компьютерами	1,42
Торговля продуктами питания	0,16
Торговля одеждой	0,83
Угольная промышленность	0,24
Упаковка	0,4
Фармацевтическая промышленность и биотехнология	0,8
Химическая промышленность	0,46
Цветная металлургия и добыча цветных металлов	0,46
Целлюлозно-бумажная промышленность	0,62
Черная металлургия и добыча нецветных металлов	0,5
Энергетика	0,16

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ РИСКОВЫХ СОБЫТИЙ

Вероятность $P(A)$ события A определяется по формуле:

$$P(A) = \frac{m(A)}{n(A)}$$

- где $m(A)$ — мера числа исходов, благоприятствующих наступлению события A ;
- $n(A)$ — мера числа всех равновероятных исходов, среди которых находятся те, которые благоприятствуют наступлению события A .

пример

Операция по транспортировке грузов.

- Сроки доставки груза к месту назначения оцениваются равновероятно по часам от 15.00 до 21.00.
- Груз вовремя доставлен, если прибудет не позднее 18.00.
- 7 равновероятных (ежечасных) моментов времени доставки от 15.00 до 21.00.
- вероятность, что в интервале от 15.00 до 18.00 «груз будет доставлен вовремя», составит $4/7$.

Алгебра событий:

- «событие ИЛИ» — это событие-следствие, которое наступает только тогда, когда наступает хотя бы одно из событий-причин (т.е. какое-то одно конкретное из событий-причин или все события-причины вместе);
- «событие И» — это событие-следствие, которое наступает только тогда, когда наступят все события-причины;
- «противоположное событие» — это событие является антиподом любого исходного события (например, событие «возврат кредита» — исходное, а «невозврат кредита» — противоположное ему и наоборот);
- «условное событие» — это событие-следствие, которое наступает только тогда, когда выполняется какое-то конкретное условие.

«событие ИЛИ» – сумма событий-причин.

- запись $A=B+C$ означает, что событие A (следствие) наступает только тогда, если наступает или событие-причина B , или событие-причина C , или оба события-причины B и C вместе.

- «Событие И» – произведения событий-причин вида: $A=B \cdot C$. ($A=BC$)
- «Противоположное событие», – символ $\bar{A}$ для события, противоположного событию A (оно наступает, если не наступает событие A).
- «Условное событие» обозначают «косой» дробью, – записи A/B и $A/\bar{C}$ означают наступление события A при условии, что наступило событие B и события A при условии, что событие C не наступило.

