



# **Управление финансовыми рисками**

# Сущность и генезис риска

Тема 1

# Этимология риска

- 1 точка зрения - лат., где «rescum» означало непредсказуемость, опасность, риск на море или нечто разрушающее
- 2 точка зрения – греч. слов «ridsikon» и «ridsa» - утес, скала
- 3 точка зрения - производную от староитальянского глагола «risicare» - «отваживаться».

# Риск как историческая категория

## 5 основных общественно-экономических формаций:

- 1. - первобытнообщинный строй
- 2. - рабовладение
- 3. - феодализм
- 4. - капитализм
- 5. - социализм

# Риск как экономическая категория

Риск характеризуется тремя основными свойствами:

- неопределенность
- альтернативность
- противоречивость

# Неопределенность

Неопределенность это, прежде всего, отсутствие полной и/или достоверной информации об объекте.

В этой связи неопределенность, по нашему мнению, следует различать по уровню управляемости:

- управляемая - случайность
- неуправляемая— риск

# Альтернативность

- Альтернативность предполагает наличие вариантов принятия разнообразных решений. Отсутствие выбора означает отсутствие рисков и риска как такового.

# Противоречивость риска

- Противоречивость риска означает, что результатом рискованного события может быть выигрыш, проигрыш или нулевой результат.

# Финансовые риски

Тема 2

# Признаки классификации финансовых рисков

- По видам
- По источникам возникновения
- По временной протяженности
- По уровню финансовых потерь
- По спектру финансовых последствий
- По прогнозируемости
- По возможности страхования
- По уровню управляемости.

# Классификация финансовых рисков по видам

- риск финансовой устойчивости;
- риск неплатежеспособности;
- инвестиционный риск;
- инфляционный риск;
- валютный риск;
- процентный риск;
- депозитный риск;
- кредитный риски;
- налоговый риск;
- криминогенный риск;
- прочие финансовые риски.

# Классификация финансовых рисков по источникам возникновения

- систематический (внешний, рыночный) риск
- несистематический (внутренний) риск.

# Классификация финансовых рисков по временной протяженности

- Краткосрочный риск,
- Среднесрочный риск ,
- Долгосрочный риск
- Непрерывный (постоянный, перманентный) риск.

# Классификация финансовых рисков по уровню финансовых потерь

- Нулевой риск,
- Допустимый (приемлемый) риск,
- Критический риск
- Катастрофический риск

# Классификация финансовых рисков по спектру финансовых последствий

- Чистый риск,
- Спекулятивный риск
- Селективный риск.

# Политика управления финансовыми рисками

Тема 3

# Структура механизма

```
graph TD; A[Структура механизма] --- B[Цели]; A --- C[Принципы]; A --- D[Методы]; A --- E[Организационно-правовые формы]; A --- F[Технико-технологическая основа]; A --- G[Документооборот];
```

Цели

Принципы

Методы

Организационно-правовые формы

Технико-технологическая основа

Документооборот

# Принципы риск - менеджмента

```
graph TD; A[Принципы риск - менеджмента] --- B[Осознанность принятия рисков]; A --- C[Управляемость принимаемыми рисками]; A --- D[Независимость управления отдельными рисками]; A --- E[Сопоставимость уровня принимаемых рисков с уровнем доходности финансовых операций]; A --- F[Сопоставимость уровня принимаемых рисков с финансовыми возможностями предприятия]; A --- G[Экономичность управления финансовыми рисками]; A --- H[Учет временного фактора и стратегии];
```

Осознанность принятия рисков

Управляемость принимаемыми рисками

Независимость управления отдельными рисками

Сопоставимость уровня принимаемых рисков с уровнем доходности финансовых операций

Сопоставимость уровня принимаемых рисков с финансовыми возможностями предприятия

Экономичность управления финансовыми рисками

Учет временного фактора и стратегии

# Этапы управления финансовыми рисками

## Процесс управления финансовыми рисками

идентификация отдельных видов рисков;

оценка качества исходной информации

выбор методов оценки вероятности наступления риска

определение размера возможных финансовых потерь;

исследование внутренних и внешних факторов риска;

установление предельно допустимого уровня рисков;

выбор внутренних механизмов управления рисками;

выбор внешних механизмов управления рисками

оценка эффективности риск - менеджмента.

# Концепции и методы оценки финансового риска

Тема 4

# Показатели уровня финансового риска

- Уровень финансового риска
- Дисперсия
- Стандартное отклонение
- Коэффициент вариации
- Бета-коэффициент

# Модель CAPM

- Расчет необходимого (минимального) уровня доходности в относительном выражении
- Оценка минимальной премии за риск
- Определение общего уровня доходности финансовых операций с учетом фактора риска

# Оценка будущей стоимости денежных средств с учетом фактора риска

При оценке будущей стоимости денежных средств с учетом фактора риска используется следующая формула:

$$SR = P \times [(1 + An) \times (1 + RPn)]^n ,$$

где: **SR** – будущая стоимость вклада (денежных средств), учитывающая фактор риска;

- **P** – первоначальная сумма вклада (инвестиций);
- **An** – безрисковая норма доходности на финансовом рынке, выраженная десятичной дробью;
- **RPn** – уровень премии за риск по конкретному финансовому инструменту (финансовой операции), выраженный десятичной дробью;
- **n** – количество интервалов, по которым осуществляется каждый конкретный платеж, в общем обусловленном периоде времени.

# Оценка текущей стоимости денежных средств с учетом фактора риска

- При оценке настоящей стоимости денежных средств с учетом фактора риска используется следующая формула:

$$PR = SR / [(1 + An) \times (1 + RPn)]^n ,$$

- где: **PR** – настоящая стоимость вклада (денежных средств), учитывающая фактор риска;
- **SR** – ожидаемая будущая стоимость вклада (денежных средств);
- **An** – безрисковая норма доходности на финансовом рынке, выраженная десятичной дробью;
- **RPn** – уровень премии за риск по конкретному финансовому инструменту (финансовой операции), выраженный десятичной дробью;
- **n** – количество интервалов, по которым осуществляется каждый конкретный платеж, в общем обусловленном периоде времени.

# Оценка финансового риска в рамках концепции «стоимость под риском» (Value at Risk, VaR)

- Расчет VaR по одному финансовому инструменту осуществляется по следующей формуле:
- $$VaR_i = k \times X_i \times \sigma_i$$
, где
- **k** – коэффициент задаваемой вероятности (для 95%-ной вероятности этот коэффициент принимает значение 1,645),
- **X<sub>i</sub>** – так называемый «объем позиции» или иными словами первоначальная стоимость инвестиции,
- **σ<sub>i</sub>** - среднее квадратическое отклонение наблюдавшихся в отдельные прошлые периоды фактических доходностей актива с номером *i* от средней его доходности в прошлом (за всю ретроспективу), которое экстраполируется на будущее.

# Оценка финансового риска в рамках концепции «стоимость под риском» (Value at Risk, VaR)

- Вычисление VaR портфеля (группы финансовых инструментов) производится аналогичным образом по следующей формуле:

- $$(VaR)_{портф} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_i \cdot X_j \cdot p_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j$$
, где

- $i, j$  – номера включаемых в инвестиционный портфель активов;
- $X_i, X_j$  – доли активов с этими номерами в общей стоимости портфеля;
- $p_{ij}$  – коэффициент корреляции (или ковариация) между доходностью активов с номерами  $i$  и  $j$  (экстраполируется на будущее);
- $\sigma_i$  – среднее квадратическое отклонение наблюдавшихся в отдельные прошлые периоды фактических доходностей актива с номером  $i$  от средней его доходности в прошлом (за всю ретроспективу); также экстраполируется на будущее;
- $\sigma_j$  – то же для актива с номером  $j$ .

# Анализ чувствительности инвестиционных проектов

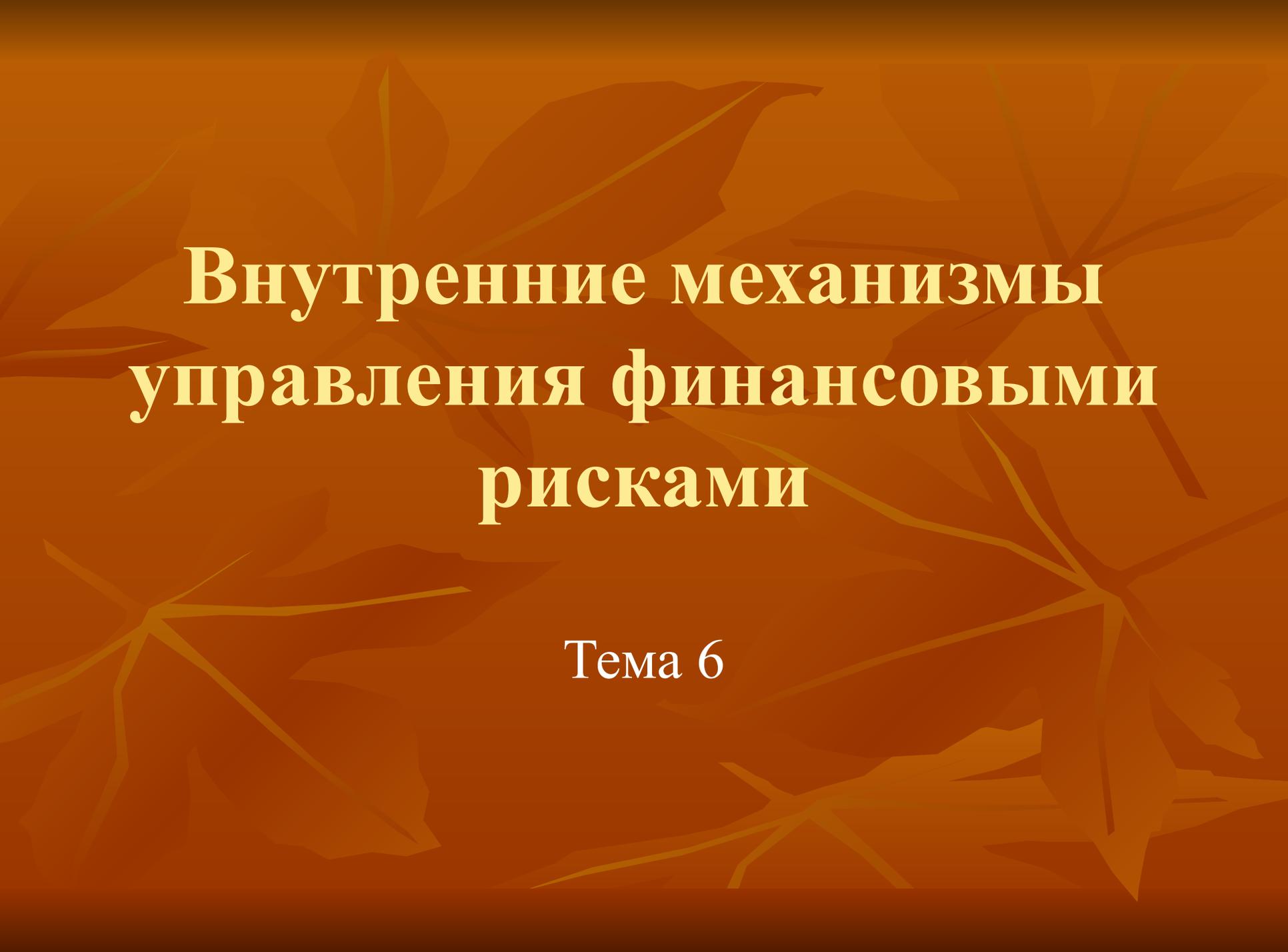
Тема 5

# Анализ чувствительности реальных инвестиций

- определяется набор переменных для осуществления аналитических расчетов
- рассчитывается базисный вариант исходной ситуации, когда все переменные получают свои предполагаемые значения, а затем производится расчет показателей эффективности инвестиционного проекта.
- определяются критерии анализа - итоговые показатели
- определяются факторы анализа - показатели, изменения значений которых, оказывают существенное влияние на критерии анализа.
- осуществляются аналитические расчеты при условии измененных значений переменных факторов, а затем полученный результат изменения критерия сопоставляется с базисным вариантом, определяется чувствительность

# Анализ чувствительности финансовых инвестиций

- На практике анализ чувствительности финансовых инвестиций базируется на экономико-математическом моделировании, а именно, последовательном пересчете стоимости активов и пассивов для широкого спектра сценариев независимого реального изменения индикаторов финансового рынка, в том числе фондовых индексов, процентных ставок, объема денежной массы или денежной базы, валютного курса.



# **Внутренние механизмы управления финансовыми рисками**

Тема 6

# Спектр внутренних механизмов управления финансовыми рисками

- Избежание риска
- Самострахование риска
- Локализация риска
- Диссипация риска
- Диверсификация риска
- Лимитирование концентрации риска
- Хеджирование

# Формы уклонения от риска

- отказ от осуществления финансовых операций, уровень риска по которым чрезмерно высок.
- отказ от использования в высоких объемах венчурного и иного заемного капитала.
- отказ от чрезмерного использования оборотных активов в низколиквидных формах.
- отказ от использования временно свободных денежных активов в краткосрочных финансовых вложениях.
- отказ от ненадежных партнеров;
- передача риска (трансферт) - хозяйственным партнерам передается та часть рисков субъекта экономики, по которой они имеют больше возможностей нейтрализации негативных последствий и, как правило, располагают более эффективными способами внутренней страховой защиты.

# Формы трансферта риска

- передача рисков путем заключения договора факторинга.
- передача риска путем заключения договора поручительства (при наличии поручителей и гарантов, заинтересованных в субъекте экономики).
- передача рисков поставщикам сырья и материалов.
- передача рисков путем заключения биржевых сделок.
- передача рисков путем страхования.

# Формы самострахования финансовых рисков

- формирование резервного (страхового) фонда субъекта экономики, создаваемого в соответствии с требованиями законодательства и устава субъекта экономики.
- формирование целевых резервных фондов.
- формирование резервных сумм финансовых ресурсов в системе бюджетов, доводимых различным центрам ответственности.
- формирование системы страховых запасов материальных и финансовых ресурсов по отдельным элементам оборотных активов.
- нераспределенный остаток прибыли, полученной в отчетном периоде.
- формирование системы материальных и/или информационных резервов, их резервирование и планирование действий участников хозяйственной деятельности на случай тех или иных изменений условий его реализации;
- проведение активного риск-менеджмента

# Распределение финансовых рисков во времени и в пространстве

## Во времени:

- Формируется портфель финансовых инструментов, изменение доходностей которых с течением времени не очень сильно коррелируют друг с другом

## В пространстве:

- Путем распределения (передачи) и перераспределения риска между участниками инвестиционного процесса;
- Путем диверсификации деятельности;
- Путем дробления рынка сбыта;
- Путем дробления рынка поставщиков.

# Формы распределения финансовых рисков

- распределение между предприятием и поставщиками сырья, материалов и комплектующих риска, связанного с потерей имущества в процессе их транспортирования и осуществления погрузо-разгрузочных работ.
- распределение риска между участниками лизинговой операции.
- распределение риска между участниками факторинговой операции, который передается соответствующему финансовому институту - коммерческому банку или факторинговой компании.
- качественное распределение риска подразумевает принятие решения участниками инвестиционного проекта с учетом организационно-технического потенциала субъекта экономической деятельности и форм его присутствия на рынке по расширению (сужению) числа потенциальных инвесторов (участников инновационного проекта).

## Диверсификация финансовых рисков

```
graph TD; A[Диверсификация финансовых рисков] --- B[Диверсификация финансовой деятельности]; A --- C[Диверсификация валютного портфеля]; A --- D[Диверсификация депозитного портфеля]; A --- E[Диверсификация кредитного портфеля]; A --- F[Диверсификация портфеля ценных бумаг]; A --- G[Диверсификация реальных инвестиций]; A --- H[Диверсификация фиктивных инвестиций];
```

Диверсификация финансовой деятельности

Диверсификация валютного портфеля

Диверсификация депозитного портфеля

Диверсификация кредитного портфеля

Диверсификация портфеля ценных бумаг

Диверсификация реальных инвестиций

Диверсификация фиктивных инвестиций

# Лимитирование концентрации финансового риска

- Соблюдение предельного размера (удельного веса) заемных средств, используемых в предпринимательской деятельности.
- Соблюдение минимального размера (удельного веса) активов в высоколиквидной форме.
- Соблюдение максимального размера товарного (коммерческого) или потребительского кредита, предоставляемого одному покупателю.
- Соблюдение максимального размера депозитного вклада, размещаемого в одном банке;
- Соблюдение максимального размера вложения средств в ценные бумаги одного эмитента.
- Соблюдение максимального периода отвлечения средств в дебиторскую задолженность, за счет чего обеспечивается ограничение риска неплатежеспособности, инфляционного риска, а также кредитного риска.

# Формы хеджирования

```
graph TD; A[Формы хеджирования] --- B[Операции с фьючерсами]; A --- C[Операции с Форвардами]; A --- D[Операции с Опционами]; A --- E[Операции со Своп - контрактами]; A --- F[Другие операции с деривативами];
```

Операции с фьючерсами

Операции с Форвардами

Операции с Опционами

Операции со Своп - контрактами

Другие операции с деривативами

# Хеджирование

Тема 7

# Хеджирование осуществляется при использовании следующих ценных бумаг

- Фьючерсы и форварды
- Опционы
- Своп-контракты

# Классификация Фьючерсов

- По базовому активу - фьючерсные контракты на товары, валютные, процентные, индексные и иные фьючерсы .
- По обеспеченности – реальные и расчетные фьючерсы.

# Теория формирования Фьючерсных стратегий хеджирования финансовых рисков

- Принцип механизма хеджирования с использованием фьючерсных контрактов основан на том, что если субъект экономики несет финансовые потери из-за изменения цен к моменту поставки как продавец валюты, реального актива или ценной бумаги, то она выигрывает в тех же размерах как покупатель фьючерсных контрактов на такое же количество валюты, реального актива или ценных бумаг, и наоборот.
- В связи с этим в механизме управления финансовыми рисками данной группы различают два вида операций с использованием фьючерсных контрактов - хеджирование покупкой и хеджирование продажей.

# Содержание Фьючерсных стратегий хеджирования финансовых рисков

- Хеджирование фьючерсами имеет особое значение для субъектов экономики, осуществляющих крупные обороты денежных и товарных ресурсов. Для них, зачастую, важна не столько максимально возможная прибыль, сколько стабильность и уверенность, т.е. возможность зафиксировать приемлемую цену на будущее, застраховаться от возможных и нежелательных перепадов цен.
- Хеджированием продажей фьючерсных контрактов пользуются потенциальные продавцы будущего реального товара (продавец, желающий застраховать цену на продажу своего товара, заранее должен продать на фьючерсном рынке необходимое количество контрактов); хеджированием покупкой фьючерсных контрактов - потенциальные продавцы.

# Классификация опционов

- По базовому активу – опционы на корпоративные ценные бумаги, на фондовые индексы, на государственные долговые обязательства, на иностранную валюту, на товары, на фьючерсные контракты.
- По обеспеченности – реальные и расчетные опционы
- По интенсивности исполнения – американские и европейские
- По содержанию прав владельца опциона – опцион на покупку, опцион на продажу, двойной опцион или «Стеллаж»

# Классификация Своп - Контрактов

В зависимости от базового актива различают следующие виды своп - контрактов:

- Процентный своп
- Валютный своп
- Кредитный своп
- Фондовый своп
- Сырьевой своп
- Индексный своп
- Прочие свопы

# Механизм Процентного Своп-Контракта

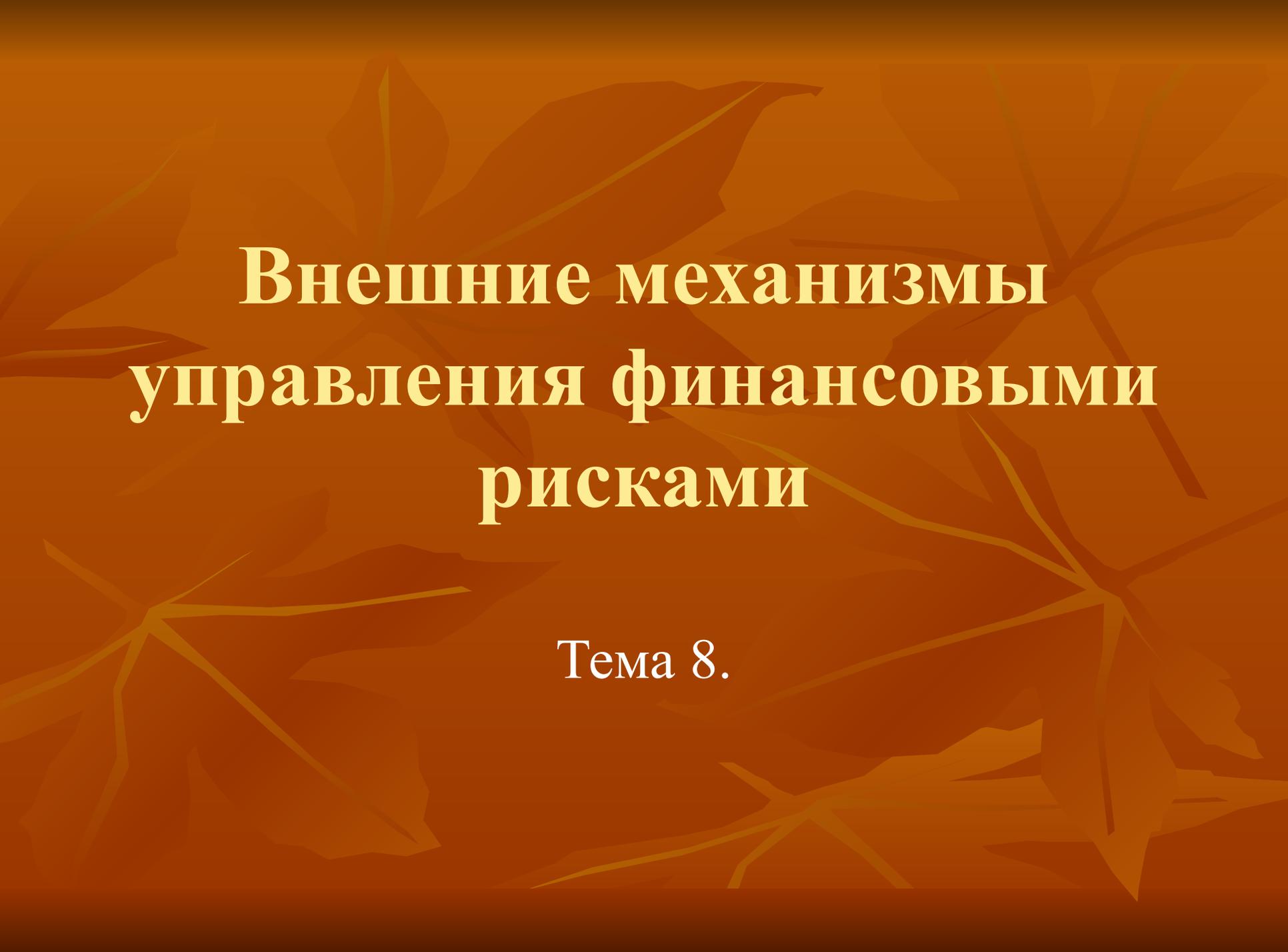
- Обмен долговых финансовых обязательств предприятия с фиксированной процентной ставкой на обязательства с плавающей процентной ставкой или наоборот, когда одна сторона (кредитор) обязуется выплатить другой проценты, получаемые от заемщика по плавающей процентной ставке в обмен на обратную выплату по фиксированной в договоре ставке. До начала 80-х годов использовались параллельные кредиты, когда две стороны договаривались об обмене основными суммами и процентными платежами по ним. С целью упрощения механизма расчета и была изобретена операция «процентный своп». Кредитование субъекта экономики может выполняться по различным схемам (по фиксированной либо по плавающей процентной ставке, например ЛИБОР, или ставке, «привязанной» к ЛИБОР).

# Механизм Валютного Своп-Контракта

- Договор об обмене будущих обязательств (номинала и фиксированного процента) в одной валюте на соответствующие обязательства (номинал и фиксированный процент) в другом виде валюты с условием последующего обратного выкупа. При этом реального обмена номиналами может и не происходить. Подобные операции имеют особую значимость, когда субъект экономики осваивает новые зарубежные рынки и ограничен в возможности получения кредитов за рубежом по тем или иным причинам. Поэтому он пытается найти зарубежного партнера, возможно, со сходными проблемами, с которым и заключает договор о валютном свопе.

# Механизм Кредитного и Фондового Своп-Контрактов

- Кредитный своп - договор о хеджировании кредитных рисков.
- Фондовый своп - это обязательства превратить один вид ценной бумаги в другой (к примеру, обращающиеся облигации корпорации в эмитируемые им акции), осуществить продажу ценной бумаги с одновременной покупкой такого же вида ценной бумаги, но с более длительным сроком действия.



# **Внешние механизмы управления финансовыми рисками**

Тема 8.

# Спектр внешних механизмов управления финансовыми рисками



# Отрасли страхования

```
graph TD; A[Отрасли страхования] --- B[Имущественное]; A --- C[Личное]; A --- D[Страхование Ответственности]
```

Отрасли  
страхования

Имущественное

Личное

Страхование  
Ответственности

# Отрасли страхования

- **Имущественное страхование** – это компенсация ущерба, нанесенного материальным и нематериальным активам Страхователя.
- **Личное страхование** – это компенсация ущерба, причиненного жизни и здоровью Страхователя, в том числе в случае потери им трудоспособности, наступления инвалидности и прочее.
- **Страхование ответственности** - это компенсация ущерба нанесенного Страхователем третьим лицам, в том числе в случае Дорожно-Транспортного Происшествия, профессиональной некомпетентности.

# Классификация по формам страхования

## Обязательное страхование

Представляет собой форму страхования, базирующуюся на законодательно оформленной обязательности его осуществления, как для страхователя, так и для страховщика. Массовость этого страхования позволяет существенно снизить размеры страховых тарифов и упростить процедуру его осуществления.

## Добровольное страхование

основано на добровольно заключаемом договоре между страхователем и страховщиком, исходя из страхового интереса каждого из них. Принцип добровольности распространяется как на субъект экономики, так и на страховщика, позволяя последнему уклоняться от страхования опасных или невыгодных для него инвестиционно-финансовых и инновационных рисков.

# Классификация страхования по объему ответственности страховщика

## **Полное страхование**

обеспечивает страховую защиту субъекта экономики от негативных последствий рисков в полном объеме при наступлении страхового события.

## **Частичное страхование**

ограничивает страховую защиту предприятия от негативных последствий финансовых рисков, как определенными страховыми суммами, так и системой конкретных условий наступления страхового события.

# Классификация страхования по используемым системам

- По действительной стоимости имущества;
- По системе пропорциональной ответственности;
- Страхование по системе первого риска;
- Страхование с использованием безусловной франшизы;
- Страхование с использованием условной франшизы.

# Предпосылки страхования финансовых рисков

- Невозможность полностью восполнить потери активов по риску за счет собственных финансовых и иных ресурсов.
- Высокая степень вероятности возникновения инвестиционно-финансового и инновационного рисков.
- Непрогнозируемость и нерегулируемость риска в рамках субъекта экономики.
- Приемлемая стоимость страховой защиты по риску.

# Параметры эффективности страхования финансовых рисков

- Вероятность наступления страхового события по конкретному виду риска;
- Степень страховой защиты по риску, определяемая, коэффициентом страхования (отношением страховой суммы к размеру страховой оценки имущества);
- Размер страхового тарифа в сопоставлении со средним его размером на страховом рынке;
- Размер страховой премии и порядок ее уплаты в течение страхового срока;
- Размер условной или безусловной франшизы (при использовании соответствующих систем страхования).

Определенная с учетом перечисленных параметров эффективность страхования отдельных видов рисков является основой для принятия соответствующих управленческих решений.

# Актуарные расчеты. Расчет нетто-ставки

- Тарифная нетто-ставка определяется по формуле:
- $$T_n = P(A) * K * 100,$$
- где:  $T_n$  - тарифная нетто-ставка;
- $P(A)$  - вероятность наступления страхового случая,  $P(A) = KВ/КД$ ;
- $K$  - коэффициент,  $K = Cв/Сс$ ;  $Kв$  - количество выплат за тот или иной период;  $Кд$  - количество заключенных договоров;
- $Cв$  - средняя выплата;
- $Cс$  - средняя страховая сумма на один договор.

# Актуарные расчеты. Расчет брутто-ставки

- Следующим этапом является расчет брутто-ставки:

$$T_b = \frac{T_n}{100 - H} \cdot 100$$

- где  $T_b$  - тарифная брутто-ставка;
- $H$  - нагрузка, выраженная в процентах к брутто-ставке.

Таким образом, ставка брутто идет на возмещение ущерба, покрытие расходов страховой компании, образование страховых фондов и прибыли.

Прибыль распределяется по обычной схеме: первоначально вносятся налоги (налог на прибыль, налог на имущество и др.), чистая прибыль используется на создание резервного фонда, фонда развития общества, выплату дивидендов, поощрение работников общества и другие цели.

# Финансирование риск - менеджмента

Тема 9

# Классификация механизмов финансирования риск –менеджмента

- По Источнику финансирования –  
внутреннее, внешнее
- По моменту финансирования –  
дособытийное, послесобытийное, текущее.

# Внутренние источники финансирования риск - менеджмента.

- Прибыль.
- Амортизационные отчисления
- Денежные накопления и сбережения предпринимателей;
- Непрогнозируемые поступления на счет предприятия,
- Благотворительные взносы,
- Страховые выплаты;
- Неустойки и штрафы;
- За счет увеличения основного капитала в результате поглощения (абсорбции) других собственников, слияний;
- Наличность в кассе;
- Дивиденды и процентный доход от ценных бумаг и доходных инвестиций;
- Доход от частичного продолжения финансовой, инвестиционной и операционной деятельности и т.п.

# Внешние источники финансирования риск - менеджмента

- Банковские кредиты
- Эмиссия облигаций компаний
- Кредиты из бюджета государства и внебюджетных фондов инвестиционной поддержки
- Коммерческие кредиты.
- Перспективные источники (за счет инвестиционного лизинга, инвестиционного селенга, франчайзинга, толлинга, форфейтинга)

**Спасибо за внимание!!!**