

Основы риск-менеджмента

Наталья Васильева Владимир Науменко

Высшая Школа Экономики
nvasileva.1609@gmail.com

Финансовые Технологии и Анализ Данных
19 января 2024 г.



- 1 Риск и управление риском
Определение риска
Атрибуты риска
- 2 Основы риск-менеджмента
- 3 Классификация финансовых рисков
- 4 Процесс анализа рисков
- 5 Устройство корпорации

Что такое риск?

*Риск – это влияние неопределенности на цели.
— ISO Guide 73:2009, Risk Management - Vocabulary*

- **влияние** – это отклонение от ожидаемого результата, положительное или отрицательное
- **цели** - не обязательно финансовые
 - Часто описывается возможными событиями и их последствиями.
 - Часто описывается комбинацией последствий событий и степени их возможности (likelihood)
- **неопределенность** - это недостаточность информации о событии, его последствиях или степени возможности

В английском языке различают **likelihood** и **probability**

probability

– вероятность в математическом смысле

likelihood

– вероятность в житейском смысле ("вероятно, сегодня пойдет дождь")

В определении риска - likelihood. Переход к probability возможен только после построения модели.

*Риск – это измеримая неопределенность.
— Ф. Найт, "Риск, неопределенность и прибыль 1921*

Один из подходов к определению риска:

- known knowns
- known unknowns
- unknown unknowns

Информация о риске должна быть объективной и понятной.
Степень уверенности в результатах должна быть понятной.
Зависимость от измеримых и неизмеримых факторов.

– элемент (объект, деятельность), который самостоятельно или в комбинации с другими обладает возможностью вызывать повышение риска

Источники риска могут быть материальными или нематериальными.

— ISO Guide 73:2009, Risk Management - Vocabulary

Примеры источников риска: актив / обладание активом;
бизнес / ведение бизнеса; работа с клиентами.

(Рисковое) событие

– возникновение или изменение конкретного набора обстоятельств.

- событие может случаться несколько раз и иметь различные причины
- событие может заключаться в отсутствии события
- событие может не иметь последствий

— *ISO Guide 73:2009, Risk Management - Vocabulary*

Примеры рисковых событий: падение стоимости актива; падения спроса на продукцию; судебный иск со стороны клиента.

Последствия события

– его влияние на цели.

- событие может иметь разные последствия
- последствия могут быть определенными или неопределенными и иметь как положительное, так и отрицательное влияние
- последствия могут быть выражены количественно или качественно
- первоначальные последствия могут накапливаться по принципу домино
- или последствий может и не быть вовсе (угроза)

— *ISO Guide 73:2009, Risk Management - Vocabulary*

Примеры последствий рискованных событий: убыток в X рублей за отчетный период; утрата лидирующего положения на рынке; потеря репутации компании.

Степень возможности (likelihood)

– возможность наступления события.

- может иметь предположенной, измеренной или оцененной
- может быть объективной или субъективной
- может быть описана качественно или количественно (с помощью частоты или вероятности)

— *ISO Guide 73:2009, Risk Management - Vocabulary*

Экспозиция – степень подверженности организации и/или стейкхолдера событию. – обычно описывается суммой денег или качественно

Стейкхолдер (причастная сторона) – индивидум, группа или организация, которые могут воздействовать на риск, подвергаться воздействию или ощущать себя под воздействием риска. – лицо, принимающее решение, может быть стейкхолдером.

— *ISO Guide 73:2009, Risk Management - Vocabulary*

Факторы риска (risk drivers)

- фактор, который оказывает существенное влияние на риск.
 - *ISO/IEC 31010:2019, Risk Assessment Techniques*

Примеры факторов риска: - изменение рыночных котировок, курсов валют, процентных ставок; - наличие пожарной сигнализации, регулярные инспекции.

Примеры атрибутов риска

Инвестиция в ценную бумагу

- **источник риска:** ценная бумага
- **событие:**
 - падение рыночной цены бумаги;
 - дефолт эмитента бумаги.
- **экспозиция к риску:** вложенные средства
- **факторы риска:**
 - рыночная цена бумаги;
 - процентные ставки.
- **степень возможности/вероятность**

– влияние неопределенности на цели. Чтобы определить, о каком именно риске идет речь, нужно задать:

- источник риска
- рисковое событие
- интересующие нас последствия
- экспозицию к риску
- степень возможности наступления события

Что такое риск-менеджмент?

Бизнес невозможен без риска. Минимизация риска – отказ от ведения бизнеса.

Риск – экономическое антиблаго:

- можно принять риск, получив за это компенсацию
- можно отдать риск, заплатив за это

Риск-менеджмент помогает принять правильный вид риска в правильном объёме и за достаточную компенсацию.

Рисковое событие

Обычно рисковое событие связывают с убытками. Но не любые убытки - риск

- **Ожидаемые убытки (Expected Losses, EL)** - должны быть уже оценены и заложены в бизнес-план; занимается бизнес-подразделение
- **Неожидаемые убытки (Unexpected Losses, UL)** - не закладываются в план, но возможны.

Риск и доход

На (эффективных) финансовых рынках понятие "риск-доходность" изучено. В бизнесе инвестору сложнее оценить, соответствует ли доход риску:

- бизнес может быть непрозрачным;
- конфликт интересов: менеджерам выгодно скрывать риски;
- регулирование.

Задачи риск-менеджмента

Поддержка принятия решений менеджментом с учётом риска

- Оценка и измерение рисков неожиданных убытков при ведении бизнеса.
- Оценка качества капитала, необходимого для выживания в случае неожиданных убытков.
 - **Капитал** – средства, которые компания держит на всякий случай, в наличных/высоколиквидных активах.
- Оценка прибыльности проекта с учётом риска и требуемого капитала.
- Доведение информации о рисках компании до всех заинтересованных лиц.

Что не входит задачи риск-менеджмента:

- Не предсказывает. Это задача аналитика/трейдера.
- Не принимает решения. Это задача бизнес-подразделений/ЛПР.

- 1 Риски не нужно минимизировать: бизнес без рисков невозможен.
- 2 Риск-менеджмент помогает принять нужные виды рисков в нужном объёме.
- 3 Риск-менеджмент занимается **неожидаемыми** убытками.
- 4 Риск-менеджмент не предсказывает будущее, он помогает принимать решение с учетом всех сценариев, в том числе неожиданных.
- 5 На покрытие неожиданных убытков компания держит капитал, его величину нужно оценивать.
- 6 Коммуникация информации о рисках.

Виды финансовых рисков

- 1 Внутренние и внешние риски.
- 2 Профильные и непрофильные риски.
- 3 По факторам риска.
- 4 ...

Рыночный риск – возможность неожиданных потерь в связи с изменениями рыночных факторов:

- котировок акций и других финансовых инструментов (фондовый риск);
- процентных ставок (процентный риск)
- курсов валют (валютный риск)
- цен товаров/драгоценных металлов (товарный риск)

Примеры: риск переоценки портфеля финансовых инструментов; риск подорожания сырья для производства

Кредитный риск – возможность неожиданных потерь в результате изменения кредитного качества актива:

- 1 **дефолт** – неисполнение контрагентом своих обязательств;
- 2 изменение нашего представления о степени возможности дефолта;
- 3 изменение ожидаемых потерь при дефолте.

Примеры: невозврат долга; сильные финансовые трудности у заёмщика до наступления срока выплаты долга; утрата залога.

Операционный риск – возможность неожиданных потерь от нештатного функционирования систем, людей или процессов.

Примеры: внутреннее мошенничество, взяточничество; внешнее мошенничество; трудовое законодательство и безопасность рабочих мест: компенсации, штрафы, отношения с клиентами и бизнес-практики; повреждения физических активов; сбои в системах, сбои в бизнес-процессах (бухгалтерские ошибки, ввод данных).

Другие виды рисков

- риск ликвидности
 - риск ликвидности фондирования
 - риск рыночной ликвидности
- репутационный риск
- юридический риск
- политический риск
- стратегический риск
- системный ...

Классификация необходима для стандартизации и торговли, но она создает изолированные группы, занимающиеся одним подвидом риска.

Будущее за интегрированным риск-менеджментом (Enterprise-wise Risk Management).

Процесс анализа рисков

1. Субъект – конкретный стейкхолдер, чьи цели мы будем рассматривать.

Применительно к одной и той же ситуации у разных лиц могут быть принципиально разные цели и приоритеты – и анализ рисков для них будет разным.

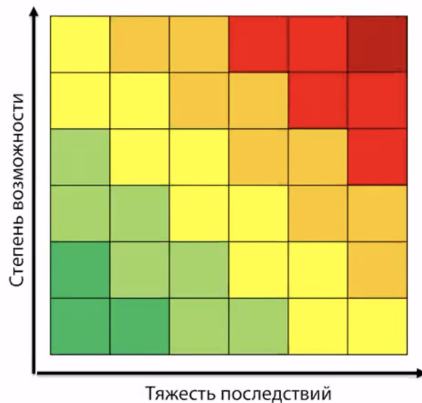
Корпоративные интересы отличаются от интересов конкретных сотрудников. Корпорация – источник риска для третьих лиц и источник риска для рынка в целом.

2. Цели – ожидаемые результаты, что делаем для того, чтобы достичь этих результатов.

3. События – что может помешать выбранной стратегии, что может пойти не так. Важно понимание сути бизнеса.

Полезна систематизация и классификация рисков.

4. Карта рисков – качественная диаграмма.
Используется для приоритизации рисков.



Процесс анализа рисков

Риск-менеджмент – циклический и непрерывный процесс.



1. Идентификация рисков. Перечень рисков: классификация и карта рисков.

К каждому риску – вероятность реализации и тяжесть последствий.

- ① цели и суть бизнес-процессов;
- ② мотивация персонала на процессах;
- ③ правила сбора данных и отчётности.

2. Оценка риска. Количественная оценка рисков и их экспозиций.

3. Принятие решения. Необходимо понимать доступные возможности, цели, задачи, аппетит к риску, локальные правила и политики.

- ① отказ от риска;
- ② принятие риска;
- ③ передача риска (страхование);
- ④ снижение риска (хеджирование).

4. Имплементация решения. Скорее "менеджмент чем "риск".

5. Мониторинг и оценка результативности. Необходима независимость, своевременность и ресурсы.

Стоимость бизнеса не меняется при финансовых транзакциях по справедливой цене.

— Теорема Модильяни-Миллера – 1958

Хеджирование просто переносит прибыли и убытки из одного года в другой: если инвестор желает уменьшить свои риски, он может захеджировать свою позицию на финансовом риске. Если хочет их увеличить, может инвестировать с плечом.

Риск-менеджмент стоит денег.

- 1 Рынки неэффективны: у компании больше возможностей захеджировать риски, чем у инвестора.
- 2 Асимметрия информации: менеджеры знают больше, чем инвестор.
- 3 Волатильность финансового результата – скорее отрицательный знак для инвестора.
- 4 РМ уменьшает вероятность банкротства уменьшает стоимость заёмного капитала увеличивает стоимость компании.
- 5 Оптимизация налогов.
- 6 Стабильные цены – конкурентное преимущество.

Акционер инвестирует деньги в бизнес и владеет им: – эти деньги не нужно возвращать, если акционеру потребуются деньги, он продаст акции.

Как правило, акционер не управляет компанией: – его интересует прибыль; при отсутствии прибыли может продать акции.

Прибыль распределяется акционерам, в случае банкротства акционеры несут риски.

Компания рискует деньгами акционера.

Кредитор даёт бизнесу деньги в долг: их нужно вернуть в оговоренный срок, даже если нет прибыли.

Доход кредитора фиксирован – процент по кредиту.

В случае банкротства кредиторы получают большую часть долга назад.

Рискуют меньше акционеров, прибыль тоже меньше.

Сотрудники компании

Сотрудники компании.

Менеджмент: принимает решения от имени компании.

Важно, чтобы решения, принимаемые менеджером, были в интересах компании, а не менеджера (интересы компании – интересы акционера).

Задача менеджера - максимизация прибыли акционера.
Система бонусов менеджмента зависит от прибыли.

Конфликт интересов. Рискует деньгами акционера ради собственного дохода.

Государство: ограничение рисков, которые берут менеджеры.

Совет директоров: – разработка общей концепции бизнеса, принимаемых рисков и желаемой компенсации.

Утверждение риск-аппетита, исходя из общей концепции.

Учет риск-аппетита менеджментом при управлении бизнесом.