

# Конспекты по ИПС

Минкин Даниэль

11 января 2025 г.

## Содержание

<b>1 Введение</b>	<b>1</b>
<b>2 Риск</b>	<b>1</b>
<b>3 Риск-менеджмент</b>	<b>2</b>
3.1 Факторы, которые необходимо знать о риске . . . . .	2
3.2 Риски и убытки . . . . .	2
3.3 Что не входит в задачи риск-менеджмента? . . . . .	2
3.4 Суть риск-менеджмента . . . . .	3
<b>4 Кредитный риск</b>	<b>3</b>
4.1 Особенности кредитного риска . . . . .	3
4.2 Компоненты кредитного риска . . . . .	3
4.3 Эмпирические данные о распределении потерь портфеля . . . .	4
4.4 Мат. ожидание потерь . . . . .	4
4.5 Right и Wrong way риски . . . . .	4

## 1 Введение

Мой ИПС посвящен построению скоринговой модели для предсказания потребительского дефолта. В рамках данного конспекта я собираю необходимую информацию из предоставленных куратором материалов

## 2 Риск

**Риск** — это влияние неопределенности на цели.

- Влияние - это отклонение от ожидаемого результата
- Цель - некий набор результатов (не обяз. с зад вероятностями)
- Неопределенность - это отсутствие информации о событии

**Источник риска** — сущность, которая самостоятельно или в комбинации с другими обладает возможностью вызывать повышение риска, i.e повышает вероятность того, что неопределенность повлияет на цель

**Экспозиция** — степень подверженности организации событию

**Стейкхолдер (i.e причастная сторона)** — сущность подвергающаяся воздействию риска i.e берущая на себя риск

### 3 Риск-менеджмент

#### 3.1 Факторы, которые необходимо знать о риске

- Что является источником риска?
- Рисковое событие
- Какие последствия из тех, что произойдут при реализации риска нас интересуют?
- Экспозицию риска
- Степень возможности наступления события, выраженная как вероятность

#### 3.2 Риски и убытки

Риск не связан с убытками, так как часть из них может быть достоверно определена и уже заложена при планировании

Убытки разделяются на два вида:

- **Ожидаемые** То, в чем мы уверены и заложили
- **Неожидаемые** Возможны, но не обязательны. Поэтому их необходимо оценить

#### 3.3 Что не входит в задачи риск-менеджмента?

- Определение риска (это задачи аналитика или трейдера)
- Принятие решений

I.e риск менеджмент только просчитывает риски

### 3.4 Суть риск-менеджмента

- Риск не нужно минимизировать
- Риск-менеджмент определяет какие виды рисков нужно принимать, а какие нет
- Риск-менеджмент занимается неожиданными убытками
- Риск-менеджмент не предсказывает будущее, однако позволяет рассмотреть различные сценарии и дать им оценку
- Риск-менеджмент оценивает величину запасов

## 4 Кредитный риск

### 4.1 Особенности кредитного риска

- Асимметрия: у нас ограниченные доходы, но существенные убытки
- Распределение с тяжелыми хвостами для доходности
- Распределение доходностей не является нормальным
- Более длительный горизонт планирования
- Меньше наблюдаемых данных
- Дефолты редки, поэтому мало past data

### 4.2 Компоненты кредитного риска

- **EAD** (Exposure at Default) - экспозиция при дефолте
- **PD** (Probability of Default) - вероятность дефолта
- **LGD** (Loss Given Default) - сумма, которую мы получаем при дефолте (убытки или возможно прибыли). Определяется как относительная величина, а не абсолютная

Все компоненты определяются как случайные процессы, т.е. эти параметры могут изменяться со временем

- **EAD** - сумма платежных обязательств, должника (за вычетом обеспечения) на момент дефолта
- **Recovery rate** - доля риска, которая может быть взыскана в ходе процедуры банкротства

$$LGD = (1 - recovRate) \quad (1)$$

где *recovRate* - recovery rate

Следовательно, в случае дефолта потери составят:

$$Loss_i = EAD * LGD \quad (2)$$

Общий loss скалывается из суммы loss - ов

**Риск концентрации** — ситуация когда индивидуальные потери внутри портфеля сильно коррелированы

### 4.3 Эмпирические данные о распределении потерь портфеля

- Асимметрия слева
- Тяжелые хвосты
- PD и EAD коррелированы
- LGD и EAD не коррелированы
- PD и LGD коррелированы
- Корреляции случайны

### 4.4 Мат. ожидание потерь

$$E[loss_i] = PD_i * EAD_i * LGD_i \quad (3)$$

При условии, что  $EAD_i$  и  $LGD_i$  независимы

**Неожидаемый убыток** — это разница между фактическим убытком и ожидаемым убытком

### 4.5 Right и Wrong way риски

**Wrong-way риск** — ситуация, при которой экспозиция контрагента положительно коррелирует с вероятностью дефолта этого контрагента

Т.е вероятность дефолта падает, но сумма, которую мы должны от него получить снижается

**Right-way риск** — ситуация, при которой  $EAD$  и  $PD$  коррелируют положительно