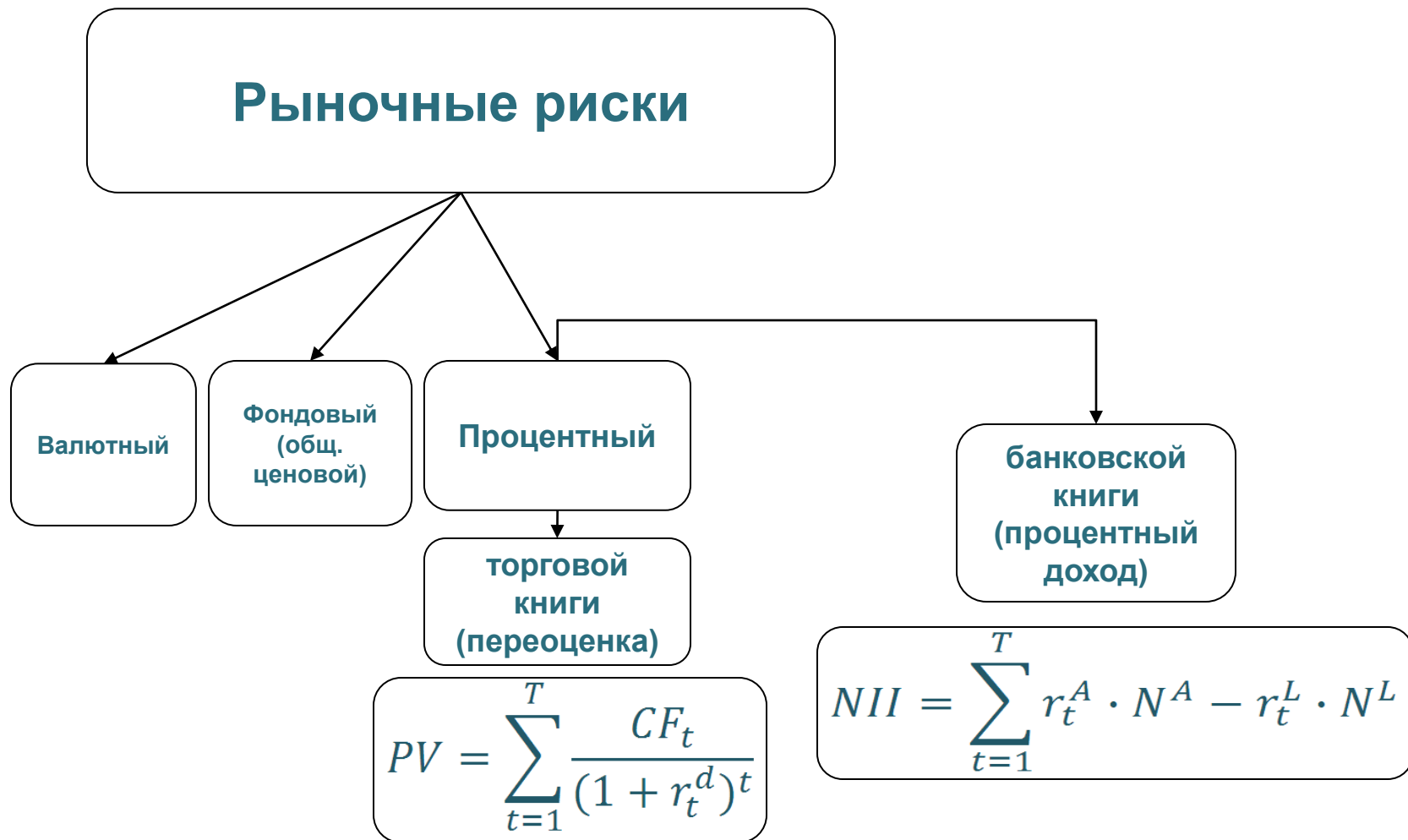


Процентный риск и особенности его оценки по банковской книге

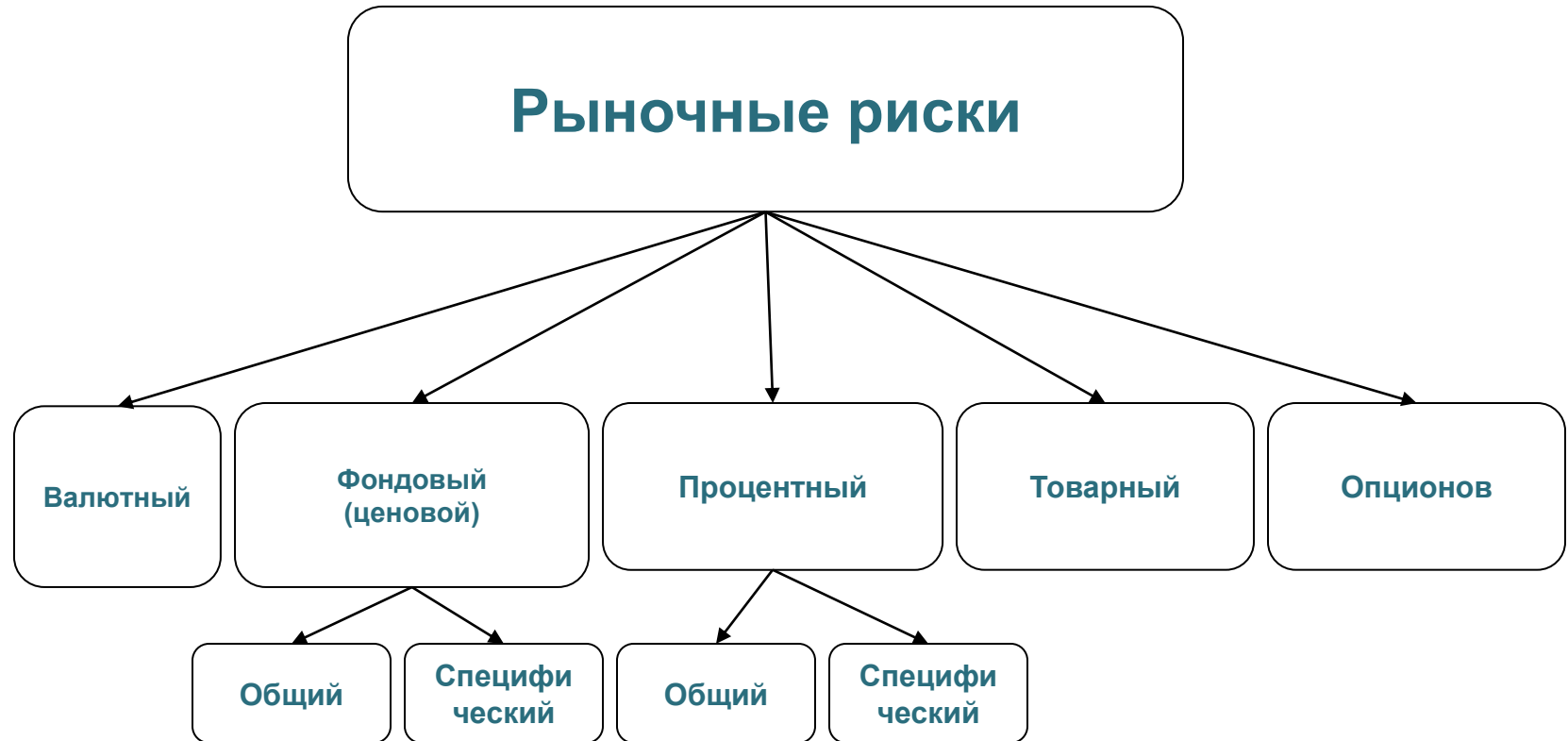
*Степанова О.А.
Начальник управления
рыночных рисков*



Классификация рыночных рисков



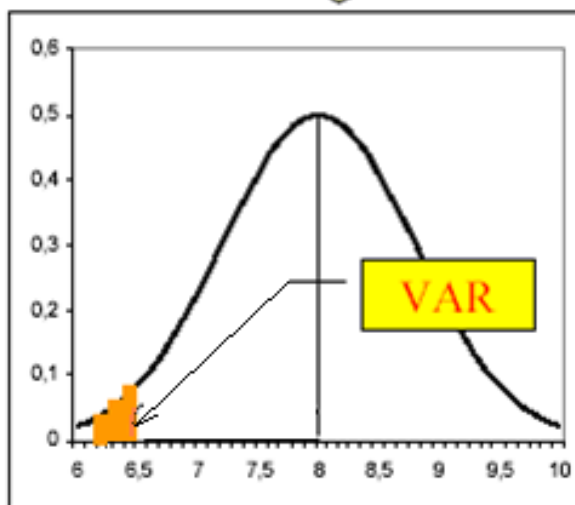
Расчет рыночного риска по 313-П и Базелю (стандартный метод)



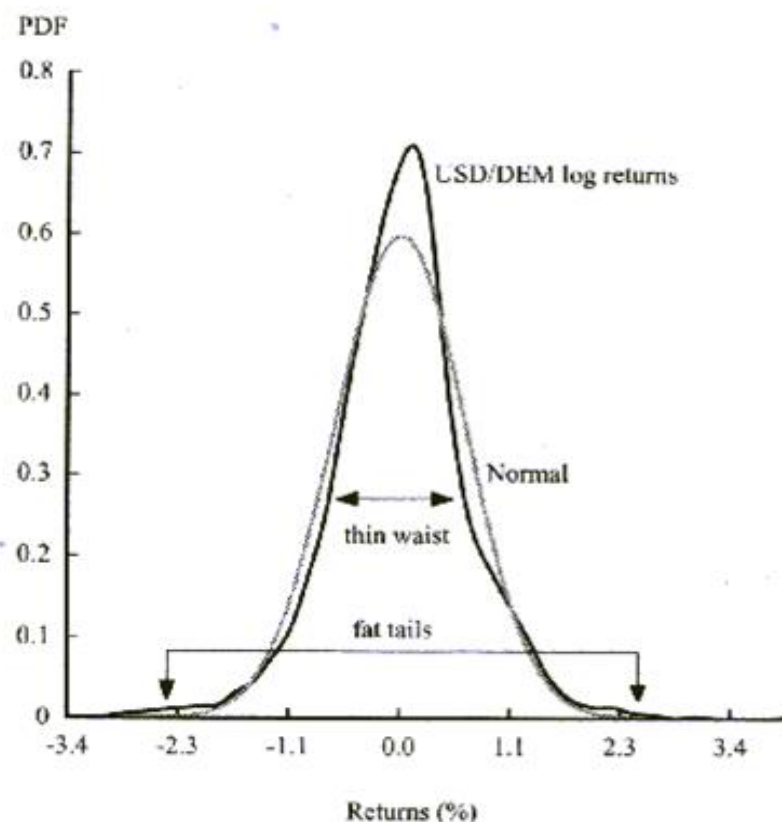
VAR – пример модельной оценки

- RiskMetrics (JP Morgan 1994 www.riskmetrics.com)

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-M)^2}{2\sigma^2}}$$



α	0.05	0.025	0.01
z	1.64	1.96	2.33

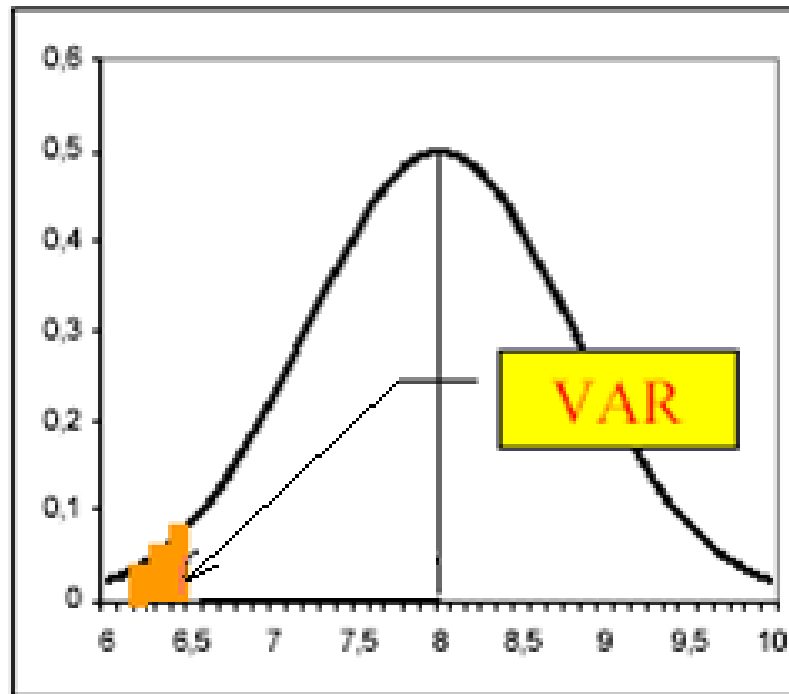


нормальное и наблюдаемое распределение

ShortFall – дополнение к VAR

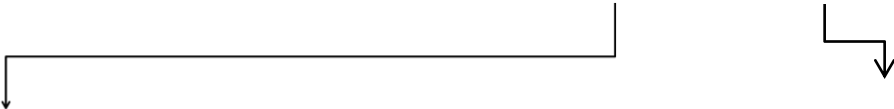
$$q = VAR_a(X) \rightarrow$$

$$Shortfall_a(X) = E(X|X > q).$$



Источники процентного риска

$$\text{Величина риска} = Pos_t \cdot \Delta f(t)$$

- 
- Разрывы по сроку погашения активов и пассивов
 - Опционы на изменение срочности
 - Изменение ставок во времени (динамика ставок одной срочности)
 - Изменение ставок разной срочности (изменение формы кривой)
 - Изменение ставок с разной скоростью (базисный риск)

Оценка процентного риска банковской книги

$$NII = \sum_{t=1}^T r_t^A \cdot N^A - r_t^L \cdot N^L$$

- ГЭП (gap) анализ



Отчет о разрывах на <ДД.ММ.ГГГГ>						
(RUR, USD и пр)	Срок погашения (таблица стандартных сроков N)					
	до 1	1-3 мес	3-6 мес	6-12 мес	более 1 года	Итого
Активы						
Касса						
Краткосрочные инструменты						
Суды						
Инвестиционные ценные бумаги						
Основные средства						
Прочие активы						
Итого						
Обязательства и собственные средства						
Депозиты до востребования						
Срочные депозиты						
Депозитные сертификаты						
Краткосрочные заимствования						
Долгосрочные заимствования						
Прочие обязательства						
Собственные средства						
Итого						
Разрыв						

Основные проблемы при Гэп-анализе

- Выделить процентные активы и пассивы
- Разделить торговую и банковскую книгу
- Интерпретировать результаты гэп-анализа при расчете экономического капитала



$$NII = \sum_{t=1}^T r_t^A \cdot N^A - r_t^L \cdot N^L$$

$$PV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1 + r_t^d)^t}$$

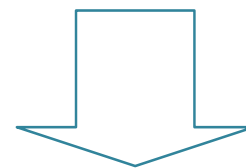
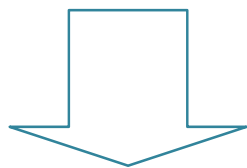
Вариации анализа баланса

	Статика	Динамика
Тела		
Тела + ПОТОКИ		



Разделение бухгалтерского учета и анализа рисков

Аналитика	Бухгалтерский учет
Открытая позиция, которая несет риск	Остаток с учетом переоценок
Финансовый результат по сделке	Финансовый результат смешанный и обрывочный
Учет связанных сделок и финансового результата и риска единой операции	Связь между сделками часто отсутствует



Определяется источник риска и методы управления им	Определяются способы отражения финансового результата
--	---

Недостатки ГЭП-анализа

- Плохо учитывает разное изменение ставок для
 - активов и пассивов
 - разных сроков погашения
- Не учитывает изменение А/П относительно рынка
- А/П с неопределенной срочностью
- Стоимость опционов
- Не учитывает влияние рыночных ставок на саму позицию



Поведенческие модели

- Структурные модели
- Статистические модели

$$l(r_m(t) < k) = \begin{cases} 1, & r_m(t) < k \\ 0, & r_m(t) \geq k \end{cases}$$

$$b_t - b_{t-1} = \lambda \cdot [b^* - b_{t-1}] + \beta \cdot l(r_m(t) < k)$$





Спасибо за внимание!