

Кудрявцева Мария

***Стресс-тест кредитного портфеля
на основе отраслевых рейтингов.***

Stress Testing Day

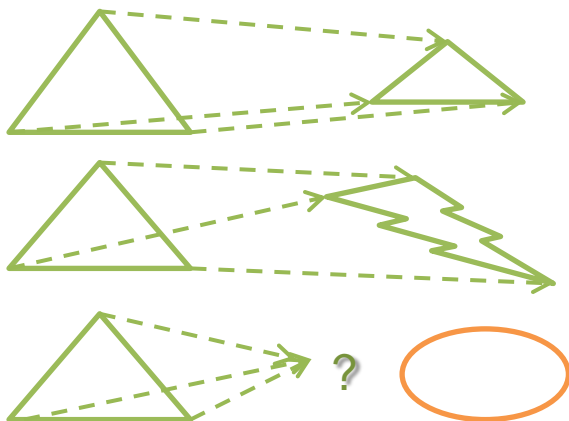
*Москва,
Сентябрь 2012*

Стресс-тест кредитного портфеля на основе отраслевых рейтингов.

■ Статус в рамках системы управления рисками –

локальная аналитика, дополняющая:

- *основные (комплексные) инструменты стресс-тестирования*
- *общие инструменты портфельного анализа кредитного портфеля*



■ Необходимые условия:

оценка применимости к текущим условиям рассматриваемого (исторического, моделируемого) сценария, в первую очередь по вектору воздействия / последствий (масштаб можно корректировать)

■ Технология анализа:

Декомпозиция портфеля для увеличения аналитических / прогностических возможностей

Технология отраслевого стресс-теста: основные этапы.

Изначально:

- **Разработка / калибровка / тестирование методики расчета рейтингов риска отраслевых портфелей**

Далее регулярно:

- **Расчет рейтингов риска отраслевых портфелей**
- **Формирование сценария по факторам рейтинга**
- **Моделирование стресс-рейтингов по текущему портфелю**



А также (с бóльшим шагом) :

- **Калибровка / тестирование параметров методики расчета рейтингов риска отраслевых портфелей**

Рейтинги отраслевого портфеля.

Рейтинг отраслевого портфеля – комплексная характеристика портфеля по спектру **доступных** характеристик, включая:

- ❖ портфельные характеристики, в т.ч.
 - ✓ комплексные характеристики качества, от категорий качества / резервов по РСБУ до внутренних рейтингов, оценок PD, резервов и пр.;
 - ✓ характеристики отдельных параметров портфеля – обеспечения, реструктуризаций, наличия просроченной задолженности и пр.
- ❖ макроэкономические характеристики отраслей;
- ❖ характеристики отраслей по финансовой статистике (кредитная нагрузка, просроченная задолженность по отраслям);
- ❖ рыночные характеристики финансовых активов соответствующей отрасли;
- ❖ данные по историческим потерям в нормальных и/или кризисных условиях*:
 - ✓ по собственной статистике и/или
 - ✓ по внешним данным – по банковской системе, или целевой группе банков...

Что оценивает такой рейтинг?

- в части внешних показателей – **отрасль**
- в части внутренних данных – **собственный портфель по данной отрасли, т.е. косвенно также:**
 - целевую (доступную) категорию заемщиков в рамках этой отрасли;
 - критерии оценки / отбора контрагентов
 - типичную структуру сделок (срок, обеспечение) и т.п.

* см. примечание ниже

Исходные данные: отраслевая сегментация портфеля.

Некоторые **практические принципы** отраслевой сегментации портфеля в целях стресс-тестирования:

- Формирование состава отраслей с учетом:
 - ❖ структуры портфеля – текущей / перспективной / исторической
 - ❖ внешних стандартных отраслей / групп
- Преемственность
- Однозначность классификации: 1 заёмщик = 1 отрасль (возможное исключение – проектное финансирование)
- Учет групповой принадлежности [по возможности] и в т.ч. в отношении организационно выделенных непрофильных функций
- Гибкий подход к «отраслям» - возможность группировки / разделения при наличии существенных с точки зрения стресс-моделирования признаков. Например, возможно выделение квази-отрасли «многоотраслевые холдинги»

В ряде случаев применение приведенных принципов может идти в разрез с отраслевыми классификации по другим аналитическим задачам

- **Возможность интеграции [в т.ч. возможно – с алгоритмом трансформации] с другими отраслевыми структурами отчетности, аналитики и риск-менеджмента**

Рейтинги отраслевого портфеля.

Основные составляющие процесса построения модели рейтингов отраслевого портфеля:

- Определение общих характеристик модели, набора параметров, шкалы значений рейтинга
- Определение для каждого показателя:
 - веса,
 - шкалы рейтинга и
 - граничных критериев
- Расчет / анализ рейтинга по подпортфелям, тестирование и калибровка модели
 - *Прокраска / анализ текущего портфеля, предложения по его оптимизации, структуре лимитов и т.п.*

Подпортфель: xxxxxxxxxxxx				
Показатели	Значение	Категория	Балл	Вес
Просроч. задолженность	X%	до 1%	0	35%
...			1	
...			3	
Без обеспечения (бланк)	X%	до 30%	2	5%
Ист. потери 2008-09гг.	X%	до 5%	0	20%
Рейтинг	1,0			

Рейтинги отраслевого портфеля.

■ Возможные приложения:

- ❑ *Классическое стресс-тестирование кредитного портфеля:
анализ последствий потенциальных кризисов*
- ❑ *Структурный анализ портфеля,
обоснование предложений по отраслевым лимитам, кредитной политике*
- ❑ *Дополнительный фактор в рейтинговую модель
(**вместо** учета рейтинга заемщика / кредита в рейтинге отраслевого портфеля)*

В случае одновременного учета и рейтинга отрасли в рейтинге заёмщика, и рейтинга заёмщика (кредита) возникает смысловая циклическая ссылка (хотя формально зависимость идет с лагом:

Рейтинг_Отрасли (Т) = f (Рейтинг_Кредита (Т-1)) = f (Рейтинг_Отрасли (Т-1))
).

При малых весах соответствующих факторов, это не очень существенно, но некорректно.

Отраслевые стресс-сценарии.

Дополнительные составляющие процесса построения модели рейтингов отраслевого портфеля:

- Разграничение показателей на чувствительные / нечувствительные к стресс-сценарию
- Определение возможных ограничений по изменениям показателей, включая:
 - граничные значения показателей
 - трактовку положительных изменений
 - зависимости / ограничения по совместной динамике показателей
- Выделение специфических подпортфелей /под-сценариев, например:

Для подпортфеля 1-3 категорий качества по РСБУ – историческое моделирование

- К каждому из показателей, **чувствительных к кризису**, применяется исторический сценарий.
- Прочие показатели остаются без изменений.

Для подпортфеля 4-5 категорий качества по РСБУ – метод максимальных потерь

- Показатели, **чувствительные к кризису**, увеличиваются до максимально возможного по экономическому смыслу показателя уровня
- Прочие показатели остаются без изменений .

- Формирование исторических (либо экспертных, если есть модель/логика обоснования) сценариев по показателям рейтинга
 - с возможными корректировками в случаях структурного изменения портфеля – состава рассматриваемых категорий, характеристики заемщиков внутри категорий и т.п.

Рейтинги отраслевого портфеля.

Комментарий:

В случае использования в качестве фактора рейтинга собственных потерь по сценарию, аналогичному стресс-тесту, (что может быть эффективно при применении рейтинга по ряду аналитических задач) возникает двойной счет:

	Фактор 1	...	Стресс-потери	...	Фактор N	Весы 1...N	Рейтинг	Стресс-Δ 1...N	Стресс-рейтинг
Кредит X1						→		→	
Кредит X2						→		→	
...						→		→	
	↓	↓	↓	↓	↓		↓		↓
Итого по отрасли X									

Данный недостаток модели в определенной степени сглаживается разнородностью

- качественных оценок, используемых на этапе расчета рейтинга (т.е. по отношению к исторической Δ как риск-фактору), и
- количественной интерпретации сценарных Δ при моделировании стресс-рейтинга.

Стресс-рейтинги.

Пересчет рейтингов по портфелю, с наложенными стресс-изменениями, дает:

- Стресс-рейтинг, как оценку качества / состояния портфеля в условиях
- Δ рейтинга, как оценку масштаба последствий / потерь в результате кризиса, с возможностью дополнительного анализа:
 - количественной величины потерь
 - вектора потерь

ПОКАЗАТЕЛЬ ПОДПОРТФЕЛЬ	Δ1	Δ2	Δ3
	за год, в % от портфеля		
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X%	X%	X%

(ранжирование по взвешенному изменению факторов рейтинга)

В чем состоят потери?

- Реально в случае кризиса потери проявляются по комплексу направлений. Такой рейтинговый стресс-тест дает возможность моделировать **вектор потерь**.
- Иногда может быть необходима **количественная оценка потерь**, для чего могут быть использованы:
 - **досоздание резервов**, как простейший и доступный индикатор, характеризующий часть потерь, но также и результат в финансовой отчетности;
 - расчетную величину потерь, получаемую, например, на основе того же досоздания резервов, с поправкой на потери при списаниях, цессиях, упущенную выгоду при пролонгациях и прочие доступные факторы...

Стресс-тест кредитного портфеля на основе отраслевых рейтингов.

Спасибо за внимание!