



Влияние макроэкономических факторов на риск кредитного портфеля банка

Зинкевич Валентина Александровна
руководитель департамента консалтинга
ООО «Франклин&Грант. Риск консалтинг»

Международная конференция
«Международный опыт риск-менеджмента и особенности
развивающихся рынков»
Москва, 2009

Макроэкономическая ситуация и банковский кризис: взаимное влияние



Последствия банковского кризиса:

- Снижение доходов и стоимости активов предприятий ввиду низкого кредитного предложения и роста ставок;
- Уменьшение совокупного спроса из-за снижения стоимости активов;
- Ускорение инфляции ввиду оттока средств из банков;
- Трудности в проведении расчетов.

Причины банковского кризиса:

- Макроэкономические сдвиги;
- Шоковые изменения на отдельных рынках (фондовый, недвижимости);
- Неадекватное регулирование;
- Потеря доверия и снижение репутации.

Банкротство банков Среднего Запада явилось одним из основных факторов, обусловивших длительность и тяжесть Великой депрессии



Как макроэкономические шоки влияют на кредитный портфель банка



Реальный уровень плохих долгов может быть существенно выше бухгалтерского.

Основные вопросы:

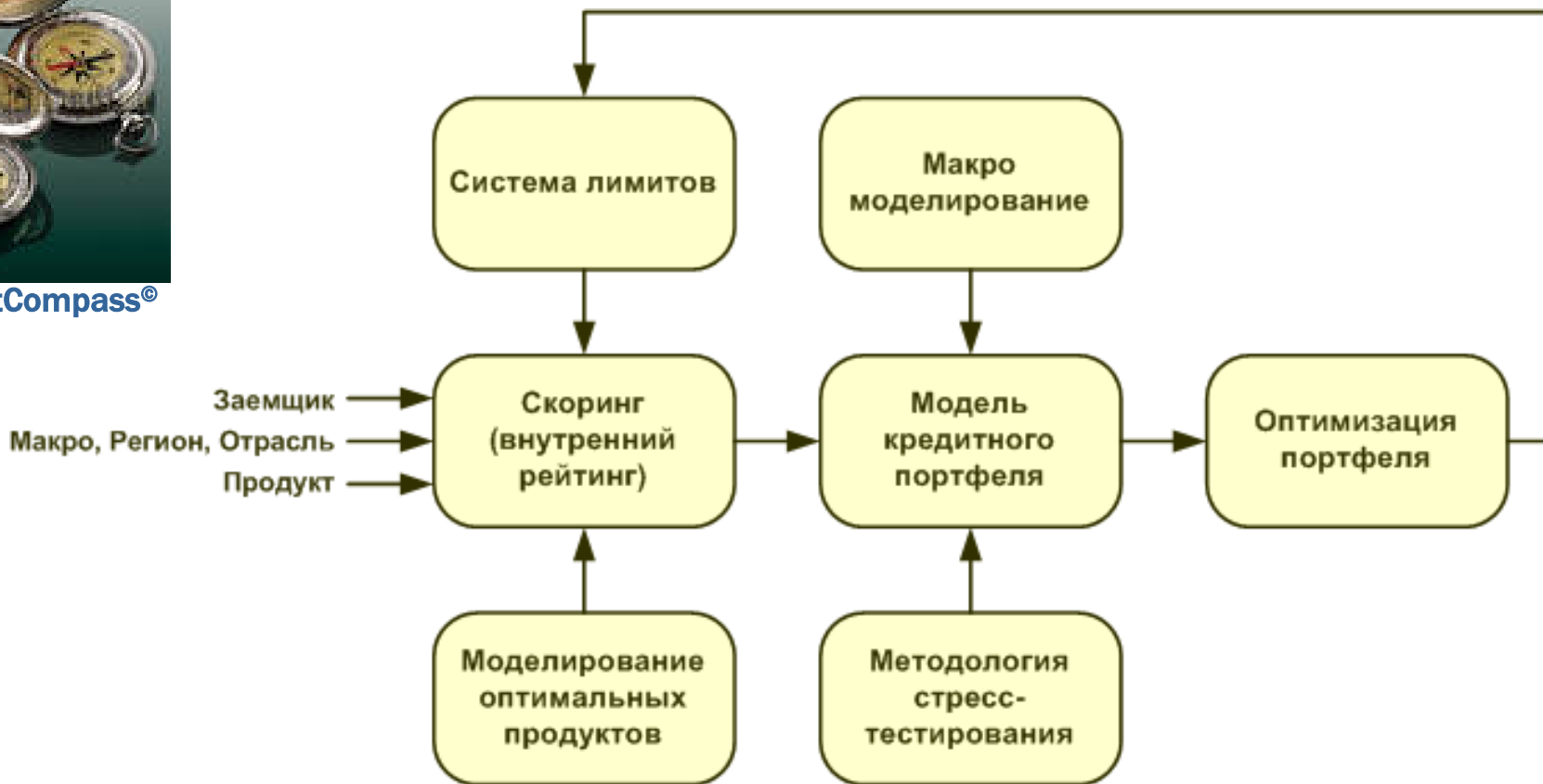
1. Состояние текущего портфеля – что с ним будет? Какие резервы необходимо создать?
2. Текущие ссуды – что с ними делать?
3. Кого кредитовать?
4. Как изменить кредитные правила и кредитные продукты, чтобы снизить риски кредитования, но предлагать привлекательные для клиента условия?



Состав методических компонентов для управления качеством кредитного портфеля банка

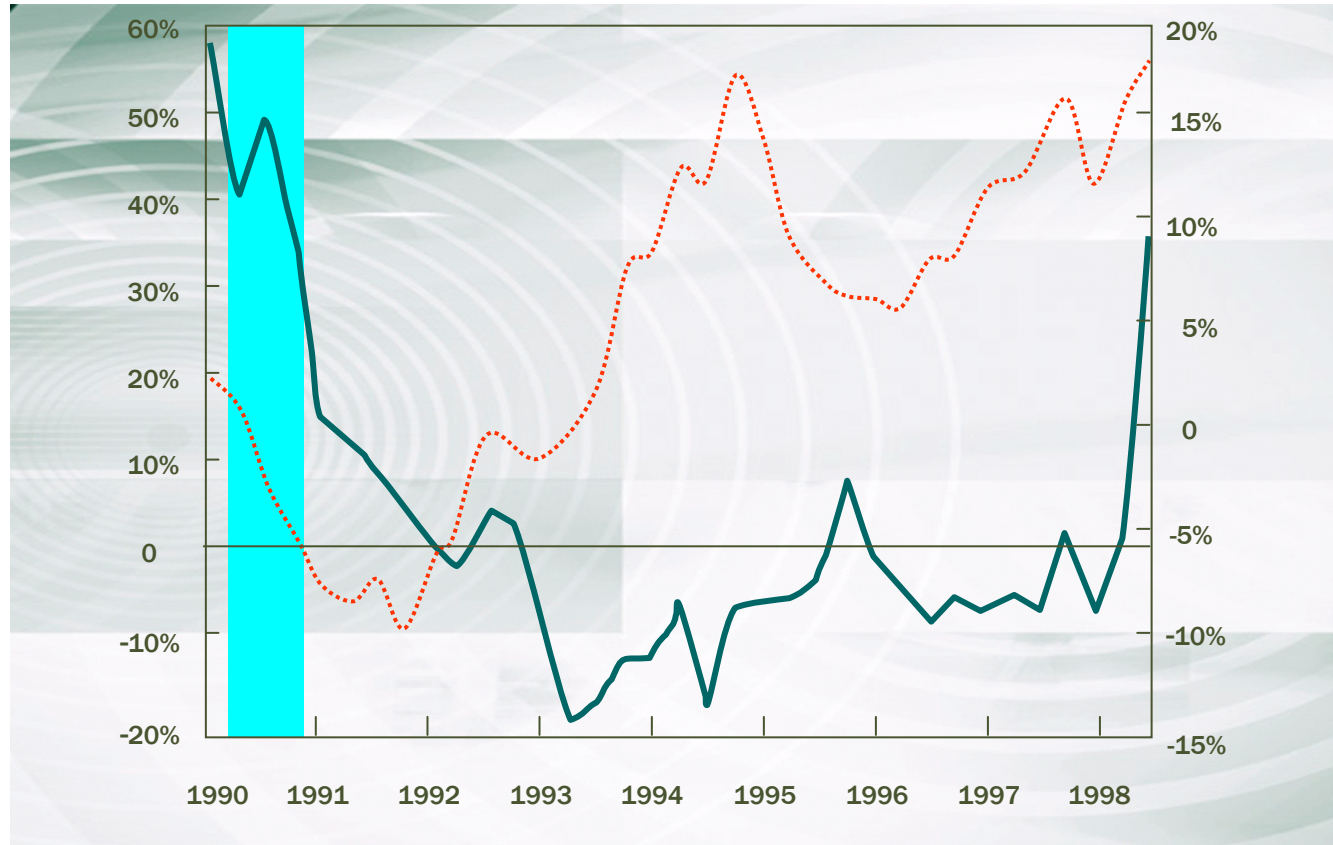


CreditCompass®

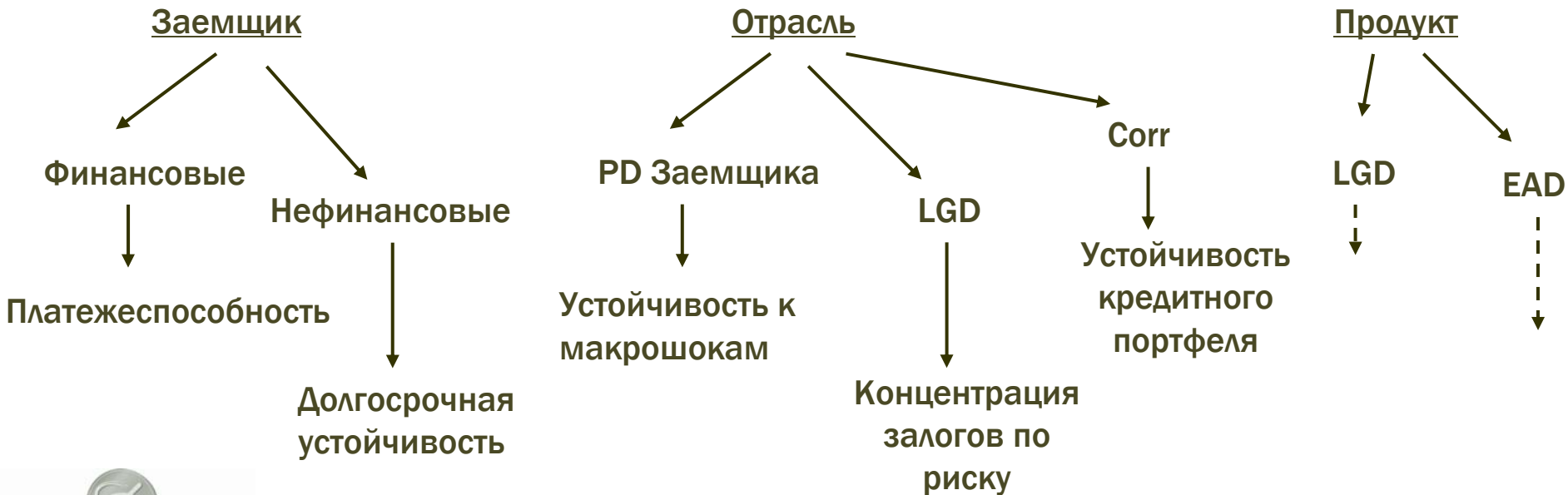
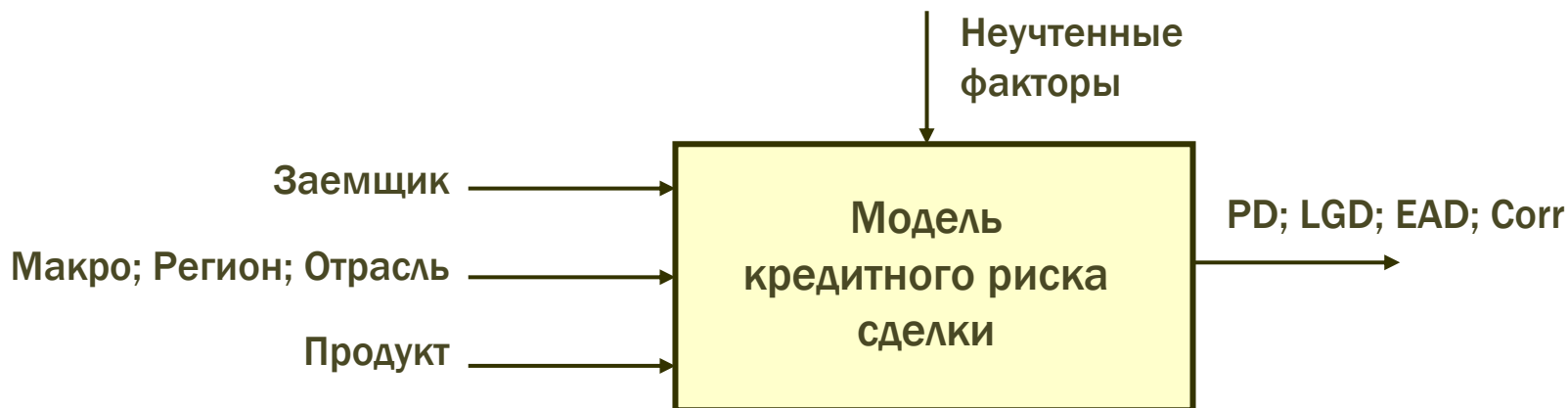


Невыученные уроки прошлых кризисов

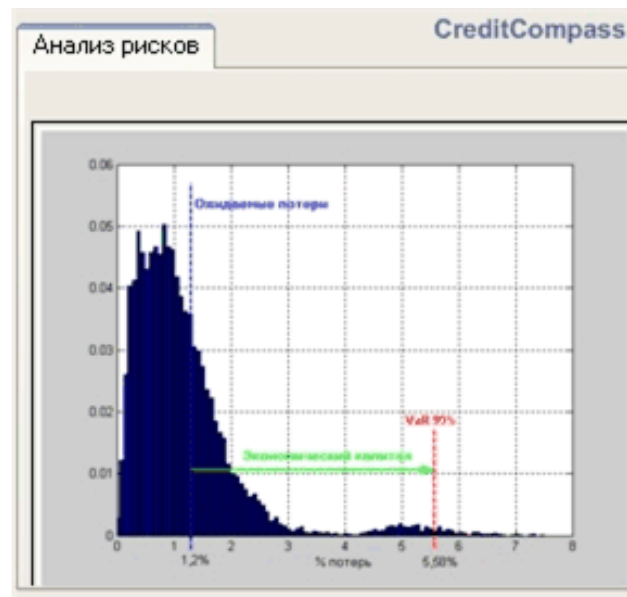
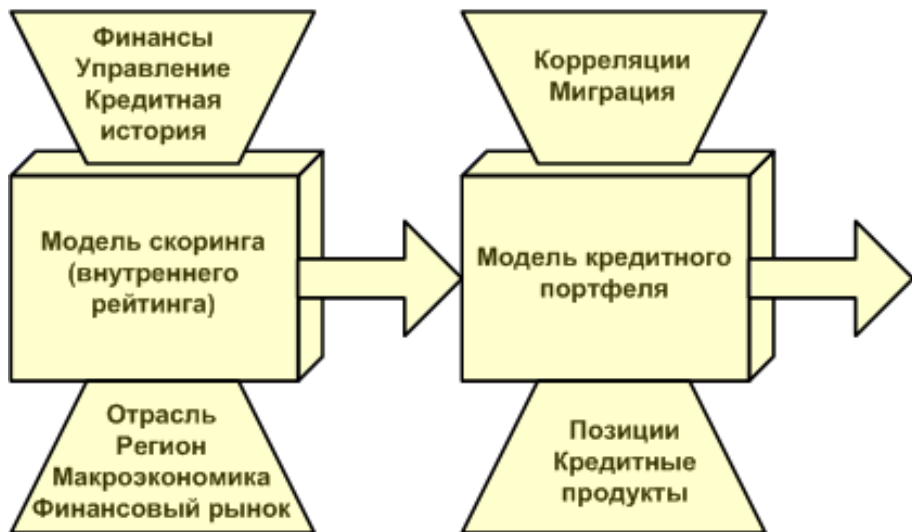
Динамика роста **объемов кредитования** и изменения **уровня требований к кредитоспособности заемщика** в США



Состав модели кредитного риска сделки



Продукты имеют значение. Особенно в стрессовых условиях

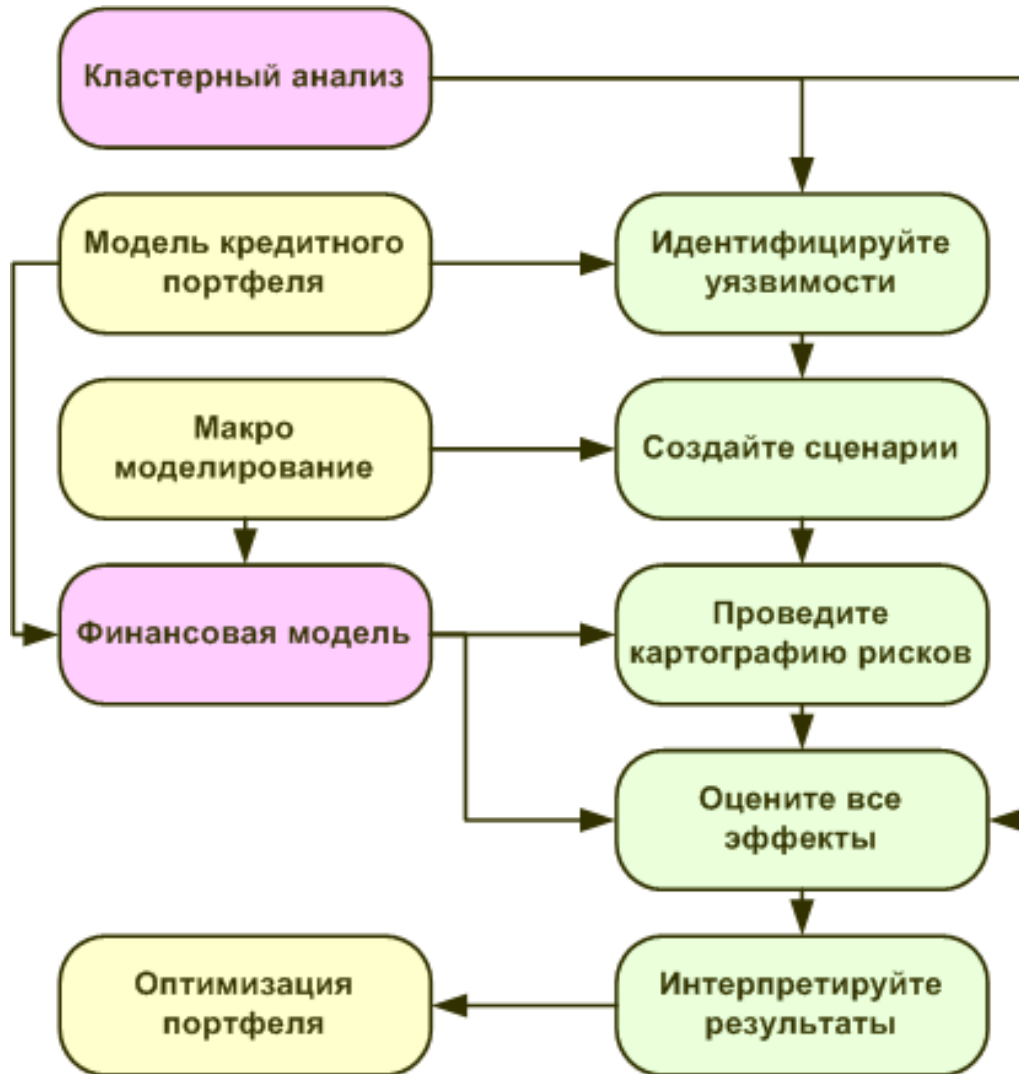


Залоги зачастую создают иллюзию защищенности. Между тем:

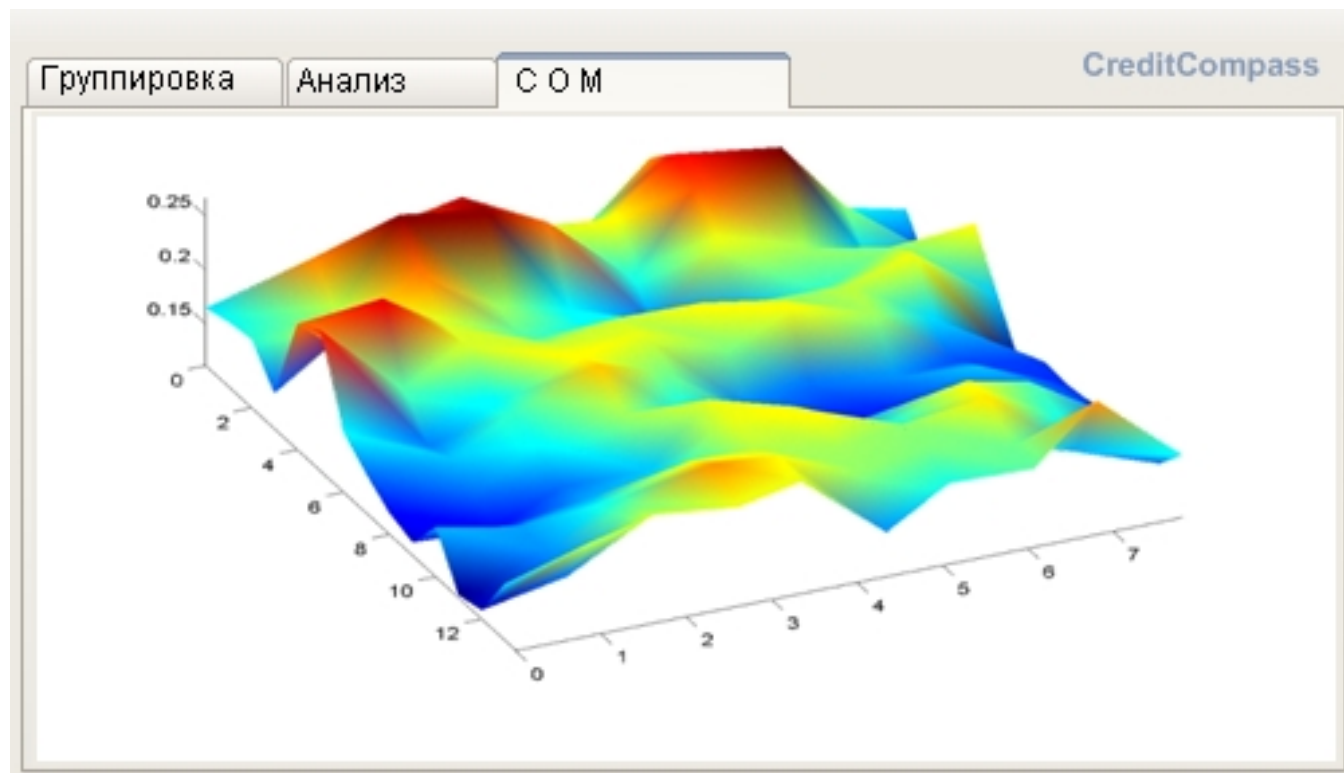
1. Залоги очень слабо связаны с фактическим качеством обслуживания долга;
2. Они не страхуют банк от миграции ссуды в проблемную;
3. Рынок заложенных активов в стрессовых условиях (массовое востребование залогов при дефолтах) становится неликвидным (невозможно сбыть по разумной цене);
4. Банки вынуждены заниматься непрофильной деятельностью - управлением отчужденными у заемщиков активами.



Процедуры анализа и стресс-тестирования кредитного портфеля



Выявление зон концентрации риска



Задача выявления зон концентрации риска кредитного портфеля по сути многомерная:

1. Отрасли;
2. Чувствительность к одному <типу> фактору риска;
3. Залог;
4. Размер кредита;
5.



Создание макроэкономических сценариев



Факторы (x_i):

Цена на нефть

Курс рубля по отношению к доллару

Ставки

Макропоказатели (инфляция, инвестиции, оборот розничной торговли и др.)

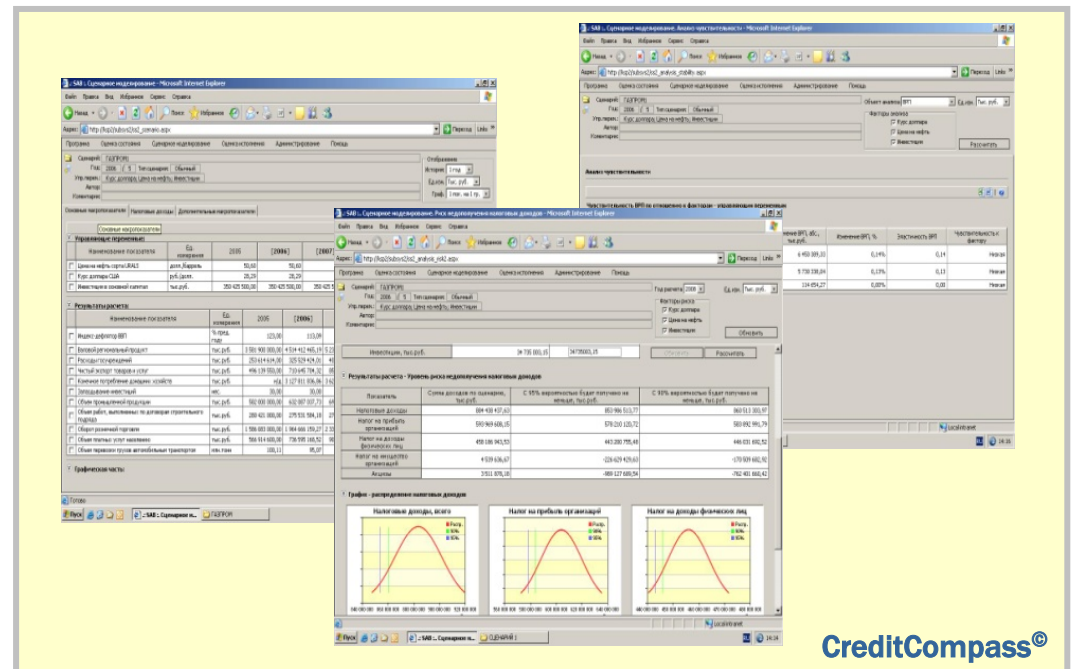
Баланс доходов и расходов населения

Денежные агрегаты

.....

$$ВВП = f(x_1, \dots, x_n) + \varepsilon$$

$$ВВП = f(\text{курс } \$, \text{ цена нефти Urals, ...?})$$



Стресс-тестирование. Примеры исторических и гипотетических сценариев

Банки должны подвергать свои портфели ряду модельных стресс сценариев, сохраняя отчеты о стресс-тестировании. Эти сценарии должны включать тестирование текущего портфеля под воздействием существенных нарушений рынка ...

Исторические	Гипотетические
Нефтяной кризис, 1973-74	Экономическая стагнация в США
Черный понедельник, октябрь 1987	Мировой экономический кризис
Кризис на рынках развивающихся стран, 1990	Скачок инфляции
Объединение Германии, 1990	Экономический кризис в Китае
Война в Заливе, 1990-91	Неконтролируемый рост цен на нефть
Обвал индекса Nikkei, 1990	Реконвертация американской валюты
Развал СССР, 1991	Эскалация террора
Кризис на рынках развивающихся стран, 1992	
Валютный кризис в Европе, 1992	
Экономический спад в Европе, 1993	
Обвал мирового рынка облигаций, 1994	
Обвал мексиканского песо, 1994	
Рамки USD в июле-августе 1995	
Азиатский кризис 1997	
Обвал фондовых рынков Азии 1998	
Кризис в России и банкротство LTCM 1998	
Кризис в Бразилии 1999	
Стагнация мировой экономики 2000	
Атака на ВТЦ в Нью-Йорке 2001	
Корпоративные скандалы в США 2002	
Вспышка эпидемии SARS 2003	
Война в Ираке 2003-2004	
Террористическая атака в Мадриде 2004	

Совсем недавно мы рассматривали эти сценарии как гипотетические!



Модель отраслевой компоненты кредитного риска

Построение модели индикатора экономического положения отрасли

Определение состава потенциальных детерминантов и индикатора положения

Анализ коррелированности детерминант, их первичный отбор и детрендрование

Вторичный отбор значимых детерминант экономического положения (stepwise regression)

Модель экономического положения отрасли

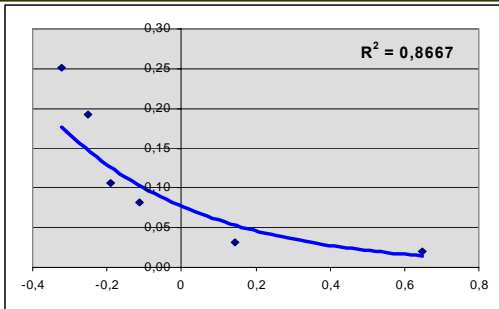
Статистические данные по отраслям и экономике РФ в целом

Модель отрасли

$$R = \alpha_0 + \alpha_1 \times PI + \alpha_2 \times D + \dots$$

R – рентабельность продукции
PI – индекс цен производителей
D – дебиторская задолженность
....

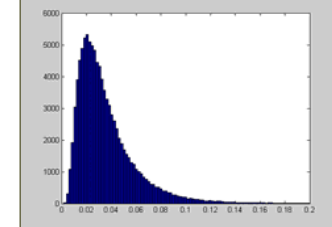
Трансформационная функция



Трансформационная функция преобразует значения индикатора состояния отрасли в значения индикатора ее кредитного качества

Вероятностный прогноз (Монте-Карло)

Сценарии будущего

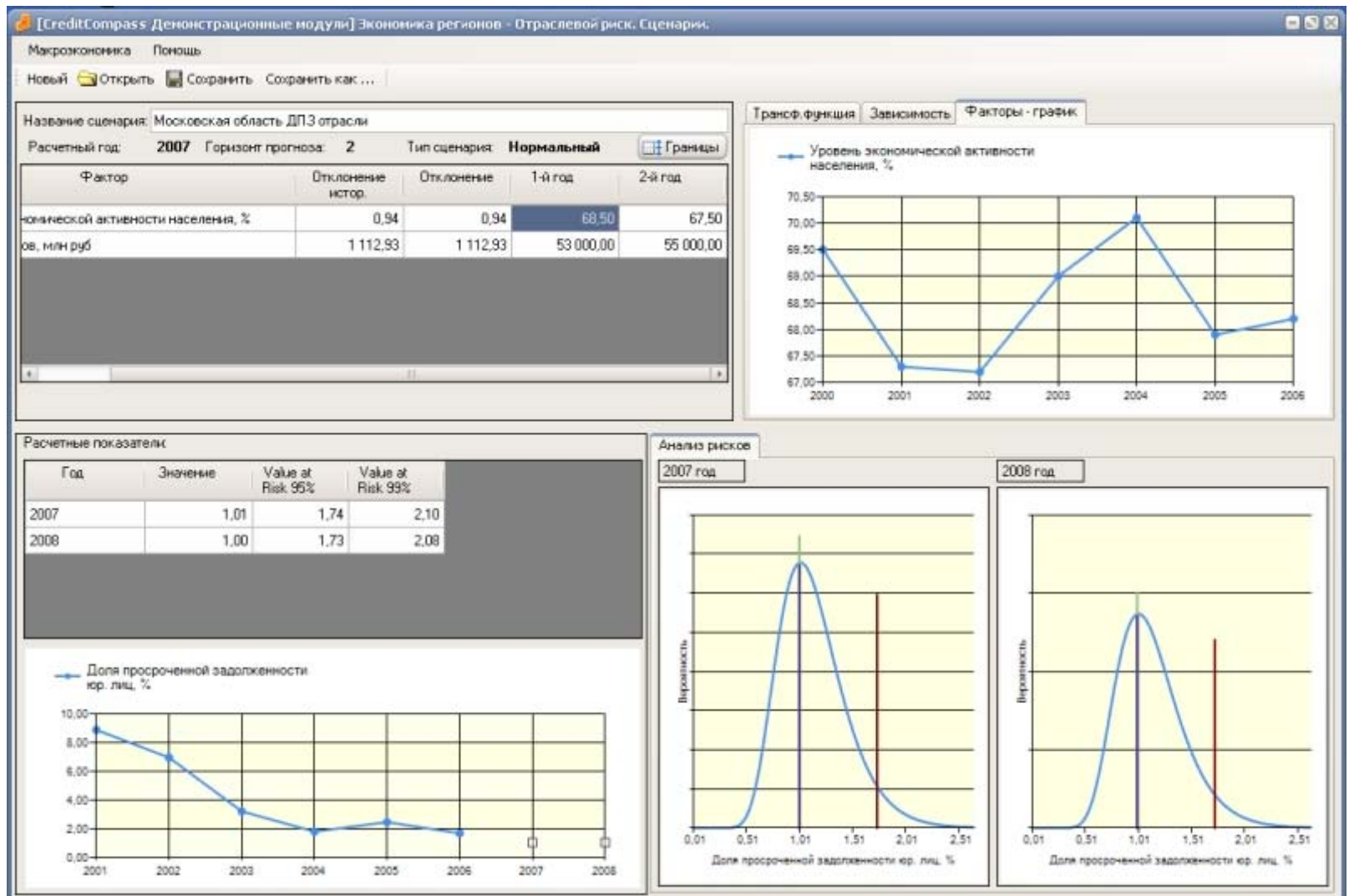


Восстановление функции плотности

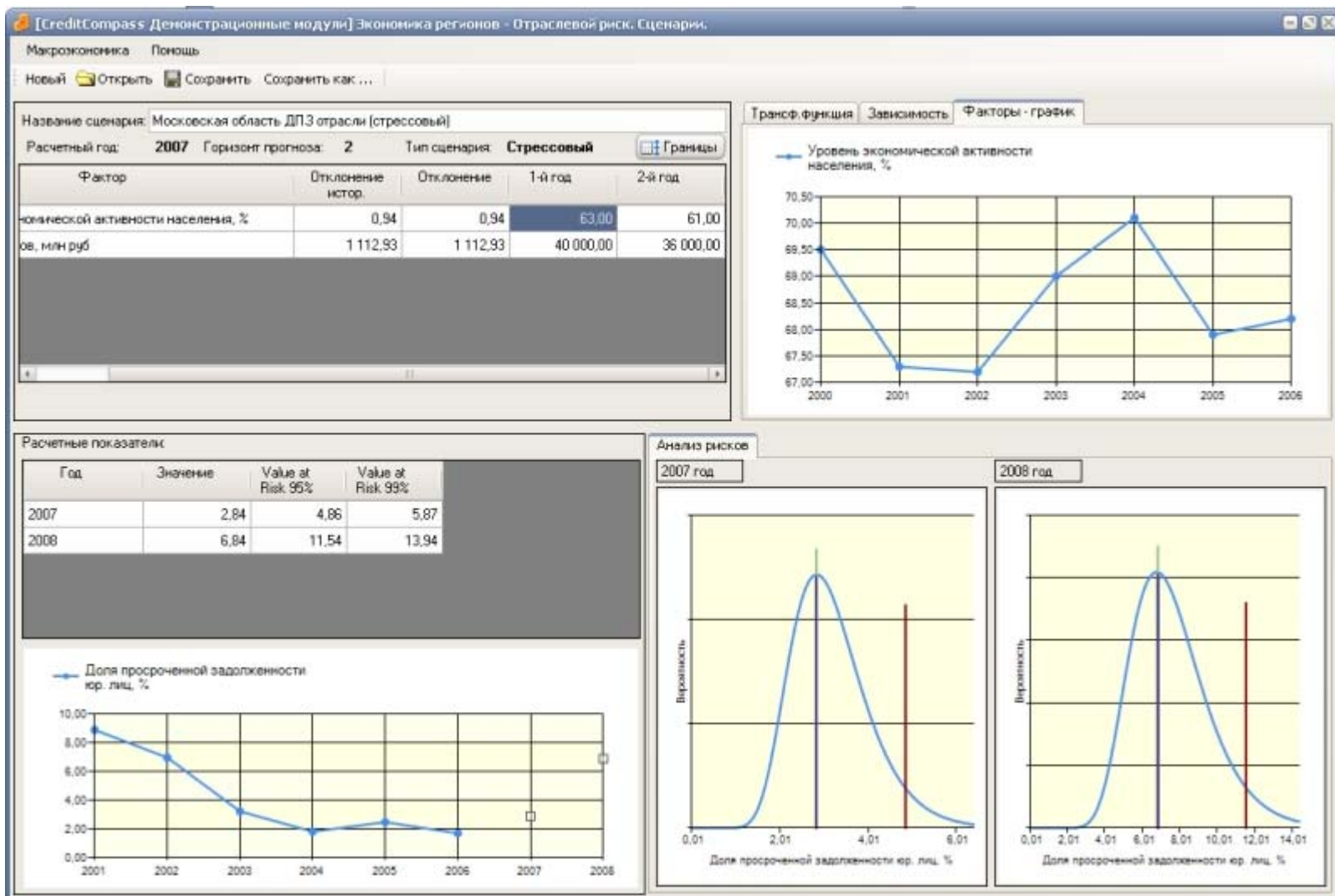
Оценка отраслевой компоненты кредитного риска



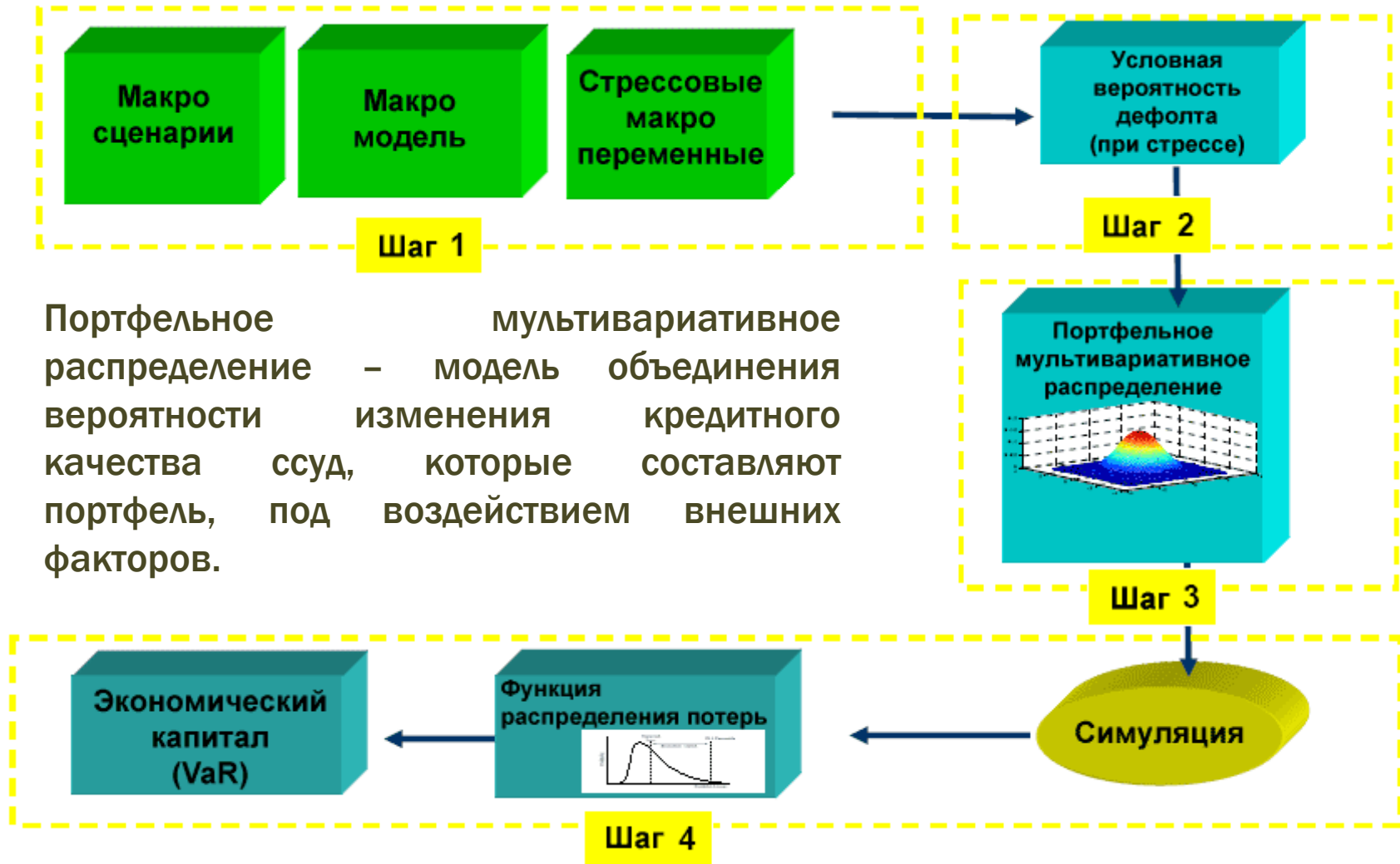
Расчет отраслевого кредитного риска в регионе в нормальных условиях



Расчет отраслевого кредитного риска в регионе в стрессовых условиях



Стресс-тестирование при наличии моделей количественной оценки



Портфельное распределение вероятности качества ссуд, портфель, под воздействием факторов.

мультивариативное изменение кредитного качества, которые составляют портфель, под воздействием внешних факторов.

– модель объединения кредитного качества, которые составляют портфель, под воздействием внешних факторов.

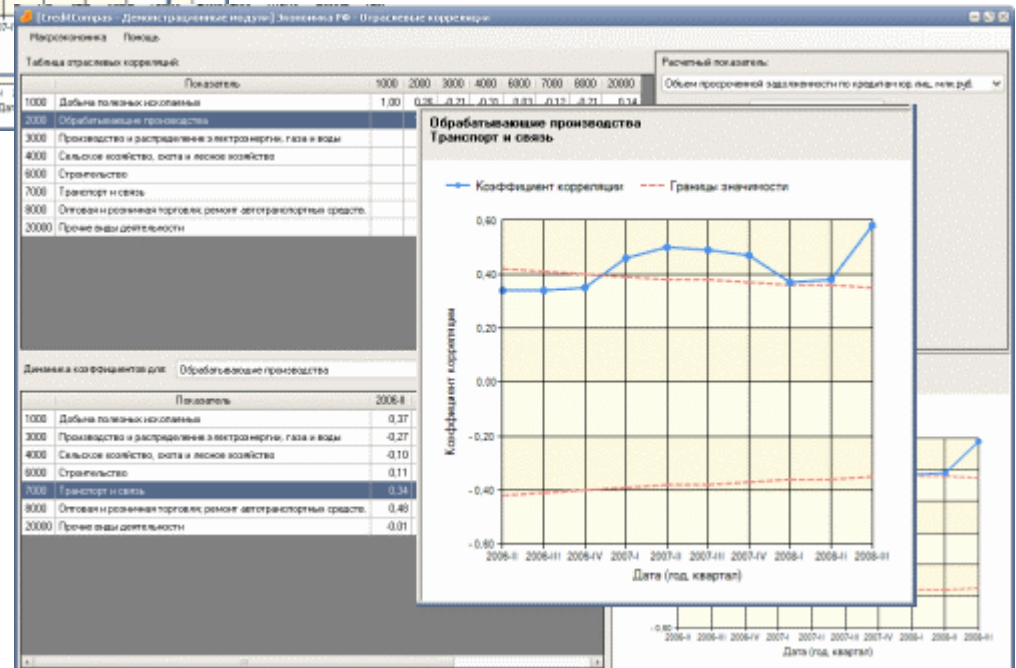
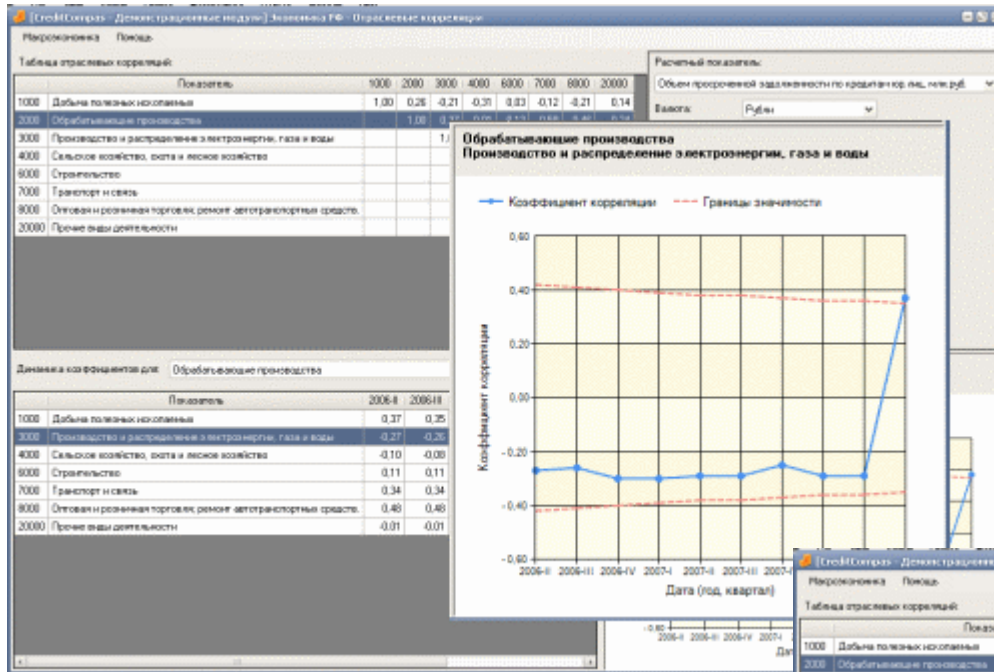


Средние значения потерь и оценки VaR для различных стресс-сценариев

Сценарии	Среднее значение потерь (%)	VaR _{99%} (%)	Комментарии
Базовый сценарий	0,34	1,91	-
Снижение ВВП	1,59	5,56	Сценарий предусматривает уменьшение реального ВВП на 0,9; 1,2; 1,6 и 3,9 % в течение четырех кварталов
Снижение цен на недвижимость	1,21	4,54	Сценарий предусматривает уменьшение реальных цен на недвижимость на 4,4; 10,8; 14,5 и 16,9 % в течение четырех кварталов
Рост процентной ставки	0,73	3,73	Рост процентных ставок на 300 б.п. в течение первого квартала, отсутствие изменений во втором и третьем квартале, рост на 300 б.п. в четвертом квартале

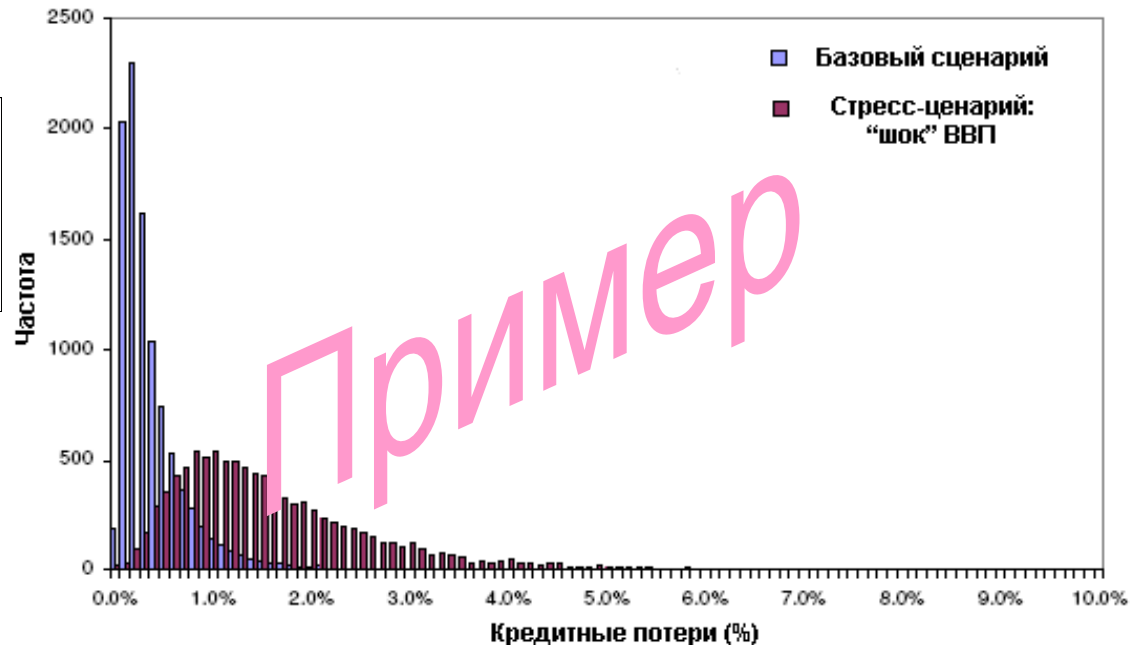
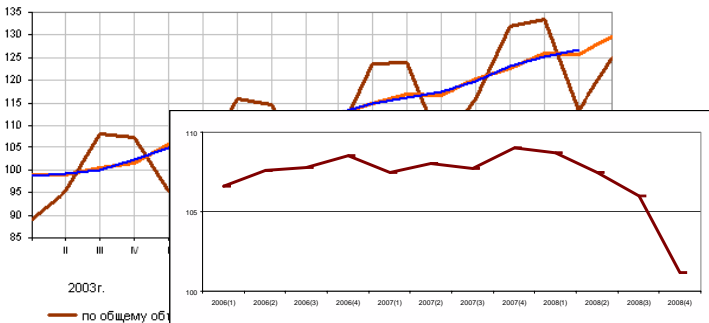


Отраслевые корреляции



Средние значения потерь и оценки VaR для стресс-сценария: «Шок» ВВП

Динамика производства ВВП
в % к значению условного среднего квартала 2003г.
(1/4 номинального значения ВВП за 2003г.)

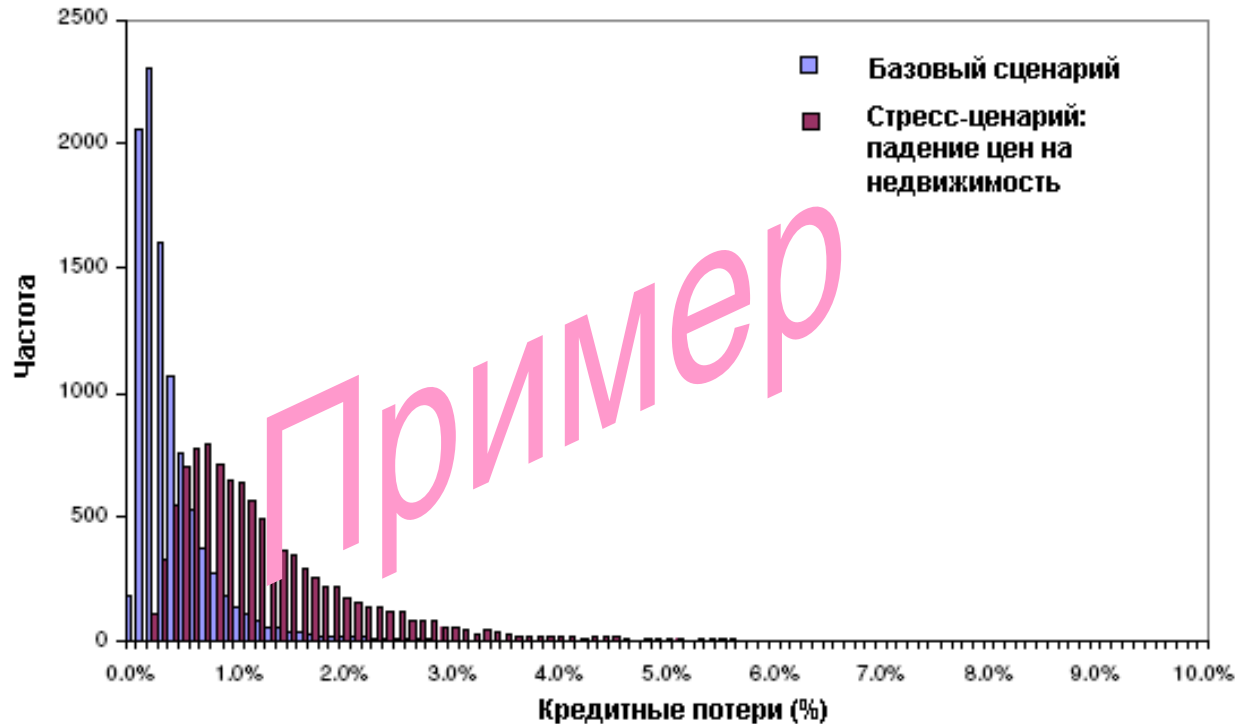


Сценарий предусматривает уменьшение реального ВВП на 0,9; 1,1; 1,6 и 3,9 % в течение четырех кварталов

Процедура Монте-Карло, 10 000 симуляций



Средние значения потерь и оценки VaR для стресс-сценария: снижение цен на недвижимость

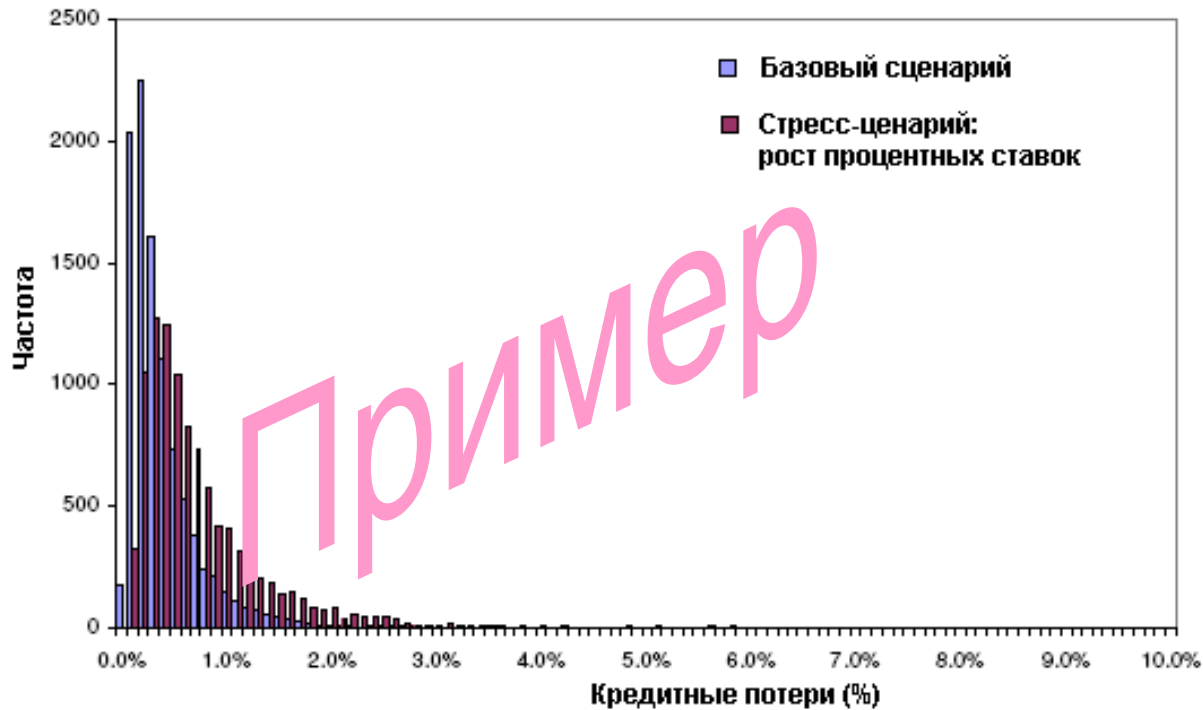


Сценарий предусматривает уменьшение реальных цен на недвижимость на 4,4; 10,8; 14,5 и 16,9 % в течение четырех кварталов

Процедура Монте-Карло, 10 000 симуляций



Средние значения потерь и оценки VaR для стресс-сценария: рост процентных ставок



Сценарий предусматривает рост процентных ставок на 300 б.п. в течение первого квартала, отсутствие изменений во втором и третьем квартале, рост на 300 б.п. в четвертом квартале

Процедура Монте-Карло, 10 000 симуляций



Данные ... Адекватность моделей...

Обеспечьте надежные данные

Проанализируйте портфель и среду

Идентифицируйте риск-факторы

Сконструируйте стресс-тесты

Обладает ли банк количественной моделью для измерения рисков?

Запустите стресс-тесты, используя модели оценки транзакционных и портфельных рисков

Оцените влияние стрессорных условий на кредитный риск контрагентов

Рассчитайте потери при стрессорных условиях

Подготовьте отчет

Разработайте корректирующие мероприятия

Проверьте правильность стресс-тестов

Политики банка должны предусматривать валидацию (проверку правильности) любой внутренней модели оценки кредитного риска

Модельный риск – категория операционного риска, реализующегося в случае:

- ✓ Неправильной разработки модели/методики (выбор факторов риска; параметризация; способы и частота тестирования; плохое качество данных; определение выборки и т.п.).
- ✓ Неправильного внедрения модели.
- ✓ Неправильного использования модели/методики.
- ✓ Неправильной интерпретации результатов работы модели.





Благодарю за внимание!

Зинкевич Валентина Александровна
руководитель департамента консалтинга
Эл. почта: zinkevich@franklin-grant.ru

ООО «Франклин&Грант. Риск консалтинг»
г.Москва, Лялин пер., д.9, стр.1
www.franklin-grant.ru
info@franklin-grant.ru
Тел.: +7 (495)-917-45-07