



**Модификация ценообразования продуктов в
текущих реалиях с учетом встроенных
опциональностей и модельных рисков**

Гусев Кирилл
Козлаков Андрей
Kozlakovas@rshb.ru
(+79262787009)

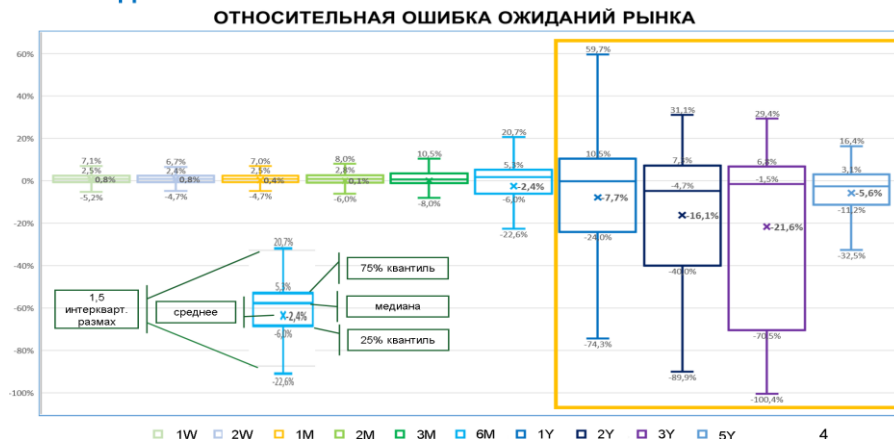
Напоминание (из презентации на форуме 24г)

Относительная ошибка ожиданий рынка

Срочность ожиданий	1W	2W	1M	2M	3M	6M	1Y	2Y	3Y	5Y
Средняя ошибка	0,8%	0,8%	0,4%	0,1%	0,1%	-2,4%	-7,7%	-16,1%	-21,6%	-5,6%
1,5 * интерквартильный размах (98% доверительный интервал)	7,1%	6,7%	7,0%	8,0%	10,5%	20,7%	59,7%	31,1%	29,4%	16,4%
	-5,2%	-4,7%	-4,7%	-6,0%	-8,0%	-22,6%	-74,3%	-89,9%	-100,4%	-32,5%

- До срочности включая 6 месяцев волатильность ошибки сравнима с волатильностью RUONIA (стандартное отклонение 2,7%). Достоверно утверждать, что есть систематическая ошибка, нельзя
- Начиная со срочности 1 год
 - Средняя ошибка ожиданий возрастает до величины выше волатильности RUONIA и смещается в отрицательную область.
 - Разброс значений относительной ошибки увеличивается и также смещается в отрицательную область

► Ожидания рынка в среднем недооценивают реализованную доходность, то есть реальная ставка выше ожиданий



Варианты учета ошибки ожиданий рынка в трансфертном ценообразовании:

- Продолжить использовать текущий подход (стандартный) без корректировки на ошибку
- Включение в трансфертное ценообразование корректировки на среднюю ошибку ожидания, то есть ТС корректировать в сторону повышения
- Включение в трансфертное ценообразование bid-ask спреда

■ Конец 2024 года: большая вероятность роста ставки выше ожиданий рынка.

Риски выдачи кредитов по фиксированной ставке:

↑ ставки – риск возникновения отрицательной маржи на всем периоде кредитования

↓ ставки – досрочное погашение/рефинансирование кредитов

Кредит по фиксированной ставке – кредит со ставкой, «плавающей вниз»

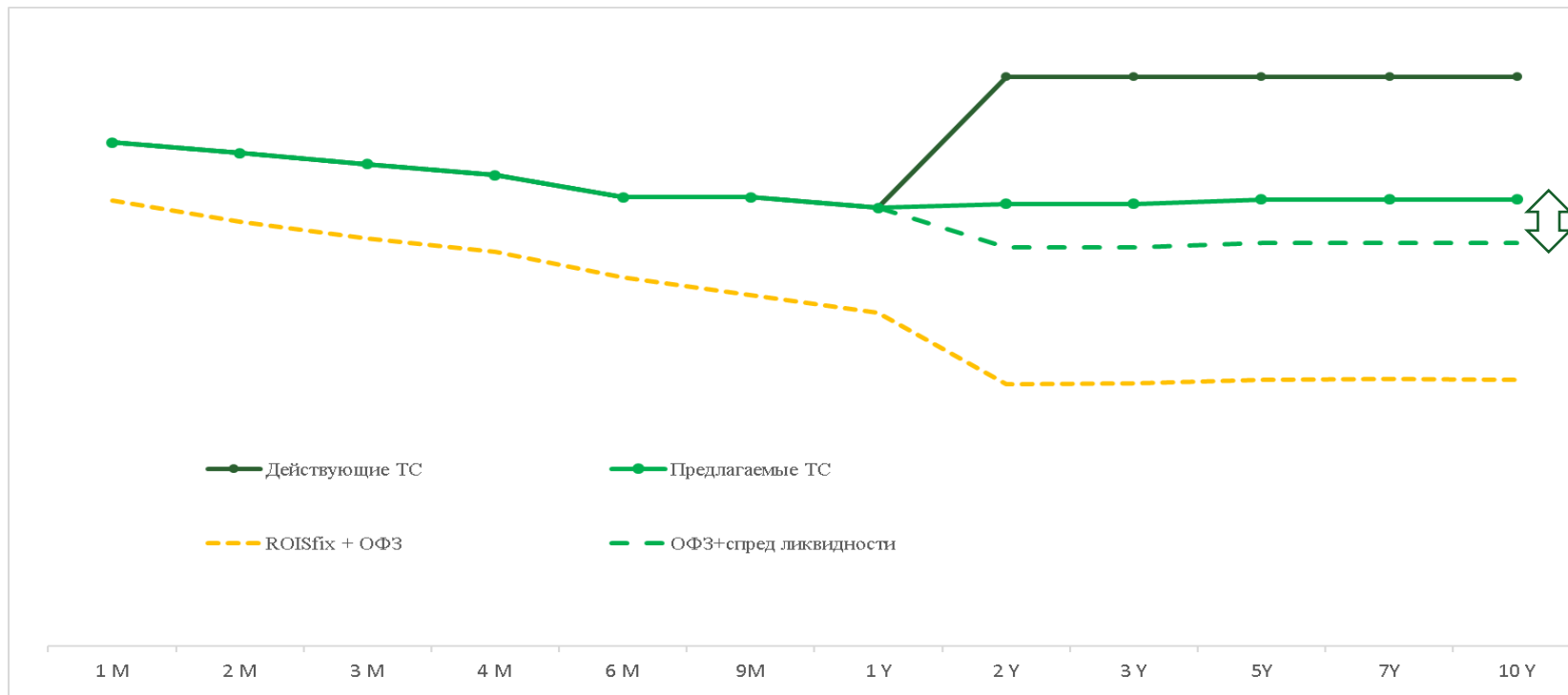
Ввели внешнюю комиссию за досрочное погашение для кредитов с фиксированной ставкой на основе «дельта КС» – **практически нет модельного риска оценки опциона досрочного погашения**

Ввели повышенные трансфертные ставки для кредитов физических лиц – **дестимулирование выдачи кредитов**

Отменили внутреннюю и внешнюю платы за досрочное погашение для кредитов по плавающей ставке – **стимулирование выдачи кредитов по плавающей ставке**

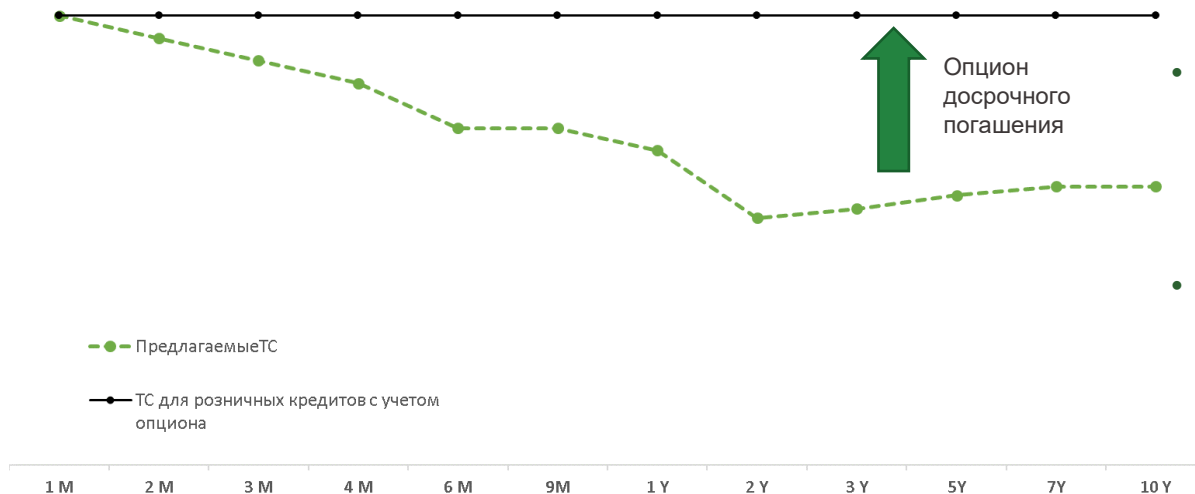
Предпринятые шаги

- 3 кв 2025: цикл снижения ставки с большой неопределенностью темпов снижения с риском возврата к повышению
- ТС от 2х лет: ОФЗ + спред ликвидности + **ошибка рынка** (см: « » на графике ниже)



ТС для кредитов физических лиц

Даже при добавлении к ТС «ошибки рынка», кривая ТС остается инверсной



Несмотря на ожидание снижения ставок, кредиты РБ рискованно выдавать по ставке, ниже текущей стоимости привлечения, так как:

- При фондировании кредитов короткими пассивами в начале периода кредитования возникает отрицательная маржа.
- При снижении ставок отрицательная маржа не будет компенсирована будущей положительной маржой, если кредит будет досрочно погашен/рефинансирован

Целесообразно убрать инверсию кривой ТС в итоговом ценообразовании по кредитам.
Какие есть ещё подходы? Что рекомендуют Правила НФА?

Подходы к внутреннему фондированию

Из. приложения №10 текущей версии Правил НФА внутреннего трансфертного ценообразования в банках

Группа балансовых статей	Возможные методы Внутреннего фондирования	Параметры			Комментарий
		Срок	График платежей	Дата / период усреднения ТС	
Кредиты физическим лицам	Портфельный метод	По сроку амортизации Винтажа	Возможные варианты: срок договора, поведенческий	Средневзвешенная за период формирования Винтажа	В связи с тем, что портфель состоит из большого количества стандартизированных сделок возможно использование портфельного метода фондирования, также возможно использование поведенческих графиков возврата долга.
	Посделочный метод	По сроку амортизационного платежа сделки	Возможные варианты: срок договора поведенческий	На дату сделки	Применение (использование) посделочного метода возможно при наличии технической возможности и необходимости более детального учета. Также возможно использование поведенческого графика возврата долга.

[https://new.nfa.ru/upload/iblock/d0f/Pravila-vnutr-transf-tsenoobr-v-bankakh- FTP .pdf](https://new.nfa.ru/upload/iblock/d0f/Pravila-vnutr-transf-tsenoobr-v-bankakh-FTP.pdf)

Как могут ошибиться внутренние казначейства (ALM) или их “модельеры” (Data Scientists)

Можно ли определять итоговую трансфертную цену (ТЦ) для кредитов физ. лиц как средневзвешенную трансфертную ставку (ТС) по поведенческому графику возврата долга?

Другими словами - фондировать на ожидаемый срок?

Ответ:

Стратегия фондирования на ожидаемый срок НЕ минимизирует итоговые ожидаемые затраты на фондирование

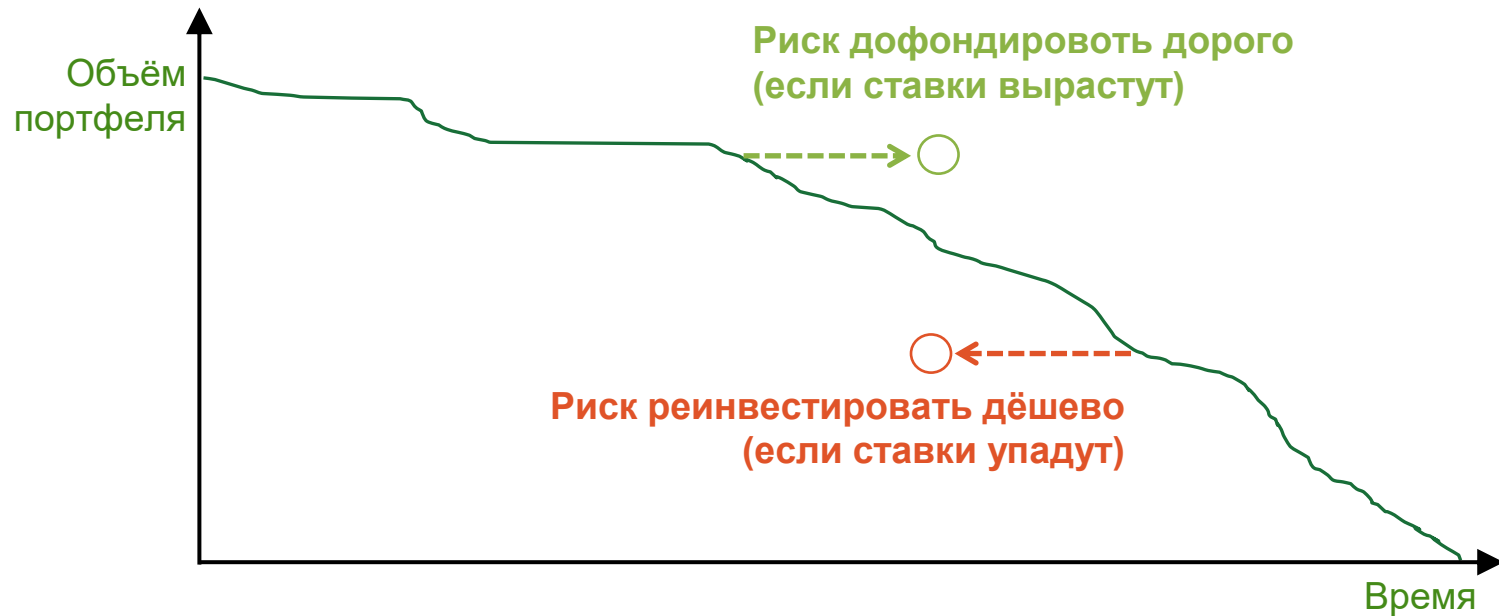
При (ожидаемых) отклонениях (в обе стороны) фактического срока портфеля от ожидаемого – ожидайте потери!



Применение какого-либо ожидаемого графика погашения (даже при высокой точности модели) для определения итоговой ТЦ как средневзвешенной по кривой ТС НЕДООЦЕНИВАЕТ нелинейный процентный риск

Как определить итоговую трансфертную цену для кредитов физ. лиц

- ✓ Нужно спрогнозировать и ожидаемое поведение портфеля, и отклонения от ожиданий (сценарии с вероятностями);
- ✓ Смоделировать и различные сценарии будущих трансфертных ставок, и различное будущее поведение клиентов в каждом сценарии



Неопределённость и модельный риск асимметричны и приведут к потерям!

Как определить итоговую трансфертную цену для кредитов физ. лиц

Нужно не только моделировать ожидаемое поведение портфеля, но и отклонения от ожиданий

Итоговая стратегия фондирования и (ожидаемые) затраты на фондирование портфеля – это результаты оптимизации с учётом аппетита к риску и вероятностного распределения будущих сценариев

$$FTP_{\text{итог}} = FTP_{\text{opt}} + FTP_{\text{risk}}$$

Такой подход является правильным с теоретической точки зрения (подходит и для нормальной и для инверсной кривой), однако сложно реализуем на практике и требует дополнительного учёта модельного риска в итоговой цене

Способы учёта модельного риска для кредитов физ. лиц как компоненты цены

1. Совместить с качественным (экспертным) анализом риск аппетита в части ALM

Качественный (экспертный) анализ в части ALM	Способ оценки (ограничения) модельного риска
<ul style="list-style-type: none">✓ Отсутствие платы за досрочный возврат приводит к направленной против банка неопределенности в досрочных погашениях✓ Актив с направленной против банка волатильностью в графике погашения должен прайситься (через ТЦ) выше, чем актив с отсутствием волатильности в графике погашения (например, облигация без встроенных опционов)	<ul style="list-style-type: none">✓ Не переносить в итоговую трансфертную цену по кредитам физ. лиц убывание цены фондирования, заложенное в инвертированную трансфертную кривую

2. Посчитать по сложному теоретически правильному подходу и взять (например) максимальный из получившихся подвариантов.

Из-за сложности указанного подхода различных подвариантов может быть очень много в зависимости от сделанных предположений

Итоги доклада (добавлены после доклада по итогам обсуждения)

1. Поддержали инициативу А.С. Козлакова по подготовке обновлённой (второй) редакции Правил НФА внутреннего трансфертного ценообразования в банках (внесение уточнений и дополнений в содержание, указанное на слайде №6 данной презентации).
2. Установили ориентировочный срок по одобрению обновлённой редакции Правил НФА внутреннего трансфертного ценообразования в банках (далее – Правил НФА) на Совете Казначеев НФА – конец ноября 2025г.
3. Для подготовки правок/дополнений к Правилам НФА организовать Рабочую Группу НФА под руководством А.С. Козлакова. *Желающим присоединиться к Рабочей Группе - обращаться к А.С. Козлакову (предпочтительно напрямую), либо через сотрудника НФА. Контакты:*

Козлаков Андрей, Лидер ИТ-пула: "Казначейство", Начальник Управления Методологического и Технологического Развития Департамента внутреннего казначейства АО "Россельхозбанк".

Kozlakovas@rshb.ru

Моб.: +7(926)-278-7009

Кирилл Григорьев-Белоцерковский, Ответственный координатор на стороне НФА

gks@nfa.ru

Моб. +7 911 7630429



4. А.С. Козлакову по итогам подготовки обновлённой редакции Правил НФА вынести соответствующий вопрос на заседание Совета Казначеев НФА в срок до 30.11.2025*.

* Точная дата Заседания Совета Казначеев НФА будет определена позднее с учётом других вопросов, рассматриваемых Советом Казначеев НФА

ПРИЛОЖЕНИЕ

Подходы к досрочному погашению в методике трансфертного ценообразования по кредитам юр. лиц

Взимание «**внутренней** трансфертной переоценки» равной изменению ТС (или КС, или др. индикатора) в случае фактического досрочного погашения

На Внутр. банке нет избыточного убытка или прибыли (выше прозрачность управленческой отчётности)



Интересы банка приравниваются к интересам бизнеса (оптимальный выбор досрочное погашение Vs снижение ставки)



Стимулирование бизнеса оптимально структурировать сделки с учётом рисков ALM и рекомендациям НФА по структурированию сделок



Является рекомендуемым подходом (1st best) согласно рекомендациям НФА по трансфертному ценообразованию



Взимание премии за опцион досрочного погашения как прибавку к ТС, фиксируемую в дату выдачи кредита

Чем выше ставка, тем раньше заёмщик придёт с требованием её снизить апеллируя к возможности рефинансироваться либо досрочно погасит



Доп. издержки обеих сторон договора на вероятный «ручной» пересмотр ставки в будущем



Высокий модельный риск



Проще договор с клиентами

