



МОСКОВСКАЯ
БИРЖА

Вадим Закройщиков

Бизнес-дивизион «Срочный рынок»

МАНЕВРИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ОБЛИГАЦИЙ В УСЛОВИЯХ 387-П С ПОМОЩЬЮ ФЬЮЧЕРСОВ ОФЗ

ОБЛИГАЦИИ И Н1

Облигации влияют на достаточность капитала либо через **кредитный риск**, либо через **рыночный риск**

$$H1 = \frac{K^{215-П}}{KP^{139-И} + PP^{387-П} + 10 \cdot OP^{346-П}}$$

- **кредитный риск (КР)** – не для продажи в краткосрочной перспективе, по которым не рассчитывается рыночный риск
- **рыночный риск (РР)** – для продажи в краткосрочной перспективе, имеют текущую справедливую стоимость
- **операционный риск (ОР)**

ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДА КАПИТАЛА

Как можно уменьшить нагрузку на капитал?

1. Защитить капитал от просадки по портфелю, **хеджируя позицию фьючерсами ОФЗ**
2. Оптимально классифицировать облигации:
 - Через рыночный риск (РР), если облигация имеет **невысокий риск** (с точки зрения 387-П)
 - **если позиция захеджирована фьючерсами ОФЗ, то нагрузка на капитал снижается на 50-70%**
 - Через кредитный риск (КР), если облигация имеет **высокий риск**

$$H1 = \frac{K}{KR + PR + 10 \cdot OR}$$

Хедж фьючерсами ОФЗ –
защита от просадки

Хедж фьючерсами ОФЗ –
снижение ОР на 50-70%



ОБЛИГАЦИИ И КРЕДИТНЫЙ РИСК (КР)

Классификация облигаций через кредитный риск:

- Не предназначены для продажи в краткосрочном периоде
- Понятие «краткосрочный период» определяет кредитная организация (по стандартам МСФО ≤ 12 мес , оптимально(экспертная оценка) - ≥ 6 мес
- Выделяют 4 группы:

Группа	Эмитент	Номинированы/ фондированы	КР
I	Г-ВО	РУБ/РУБ	0%
II	Г-ВО	РУБ/ВАЛ (ВАЛ/РУБ)	20%
II	субфеды	РУБ/РУБ	20%
III	субфеды	РУБ/ВАЛ (ВАЛ/РУБ)	50%
III	Стратегические предприятия из ломбардного списка (код 8801)		50%
IV	Хороший эмитент – один рейтинг от Fitch/S&P/Moody's $\geq B/\geq B/\geq B2$		100%
IV	Иначе (код 8815)		150%



ОБЛИГАЦИИ И РЫНОЧНЫЙ РИСК (РР)

$$РР = 12.5 \times (СПР + ОПР)$$

- Специальный процентный риск (СПР) зависит от категории эмитента:

Группа	Эмитент	Номинированы/ Фондированы
Без риска	Государство	РУБ/РУБ
Низкий риск	Государство	РУБ/ВАЛ (ВАЛ/РУБ)
	Субфеды, госгарантии	РУБ/РУБ
	Суперэмитент - два инвест-рейтинга Fitch/S&P/Moody's: >=BBB-/>=BBB-/>=Baa3	
Средний риск	Субфеды, госгарантии	РУБ/ВАЛ (ВАЛ/РУБ)
Высокий риск	Прочие	

- Общий процентный риск (ОПР) зависит от срока до погашения/до даты оферты/даты переопределения купона в случае плавающей ставки



ОПТИМАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Эмитент	Номинированы/ фондированы	КР	РР	РР	КР оптимальнее	РР оптимальнее
Г-во	руб/руб	0%	0-50%		всегда	
Г-во	вал/руб	20%	<8.1%(<6 мес)	>21.3%(>6 мес)	> 6 мес	< 6 мес
Субфеды	руб/руб	20%	<8.1%(<6 мес)	>21.3%(>6 мес)	> 6 мес	< 6 мес
Субфеды	вал/руб	50%	>100%			
Госгарантии(ломбард+стр. пред)						
ломбард+стр. пред		50%	<48.41%(<4 лет)	>54.4%(>4 лет)	>4 лет	<4 лет
хороший эмитент		100%	<100%			всегда
иначе		150%	<150%			всегда
Суперэмитент						
ломбард+стр. пред		50%	<48.41%(<4 лет)	>54.4%(>4 лет)	>4 лет	<4 лет
иначе		100%	<100%			всегда
Хороший эмитент (без госгарантий)		100%	>150%		всегда	
Ломбард + стр предп(без госгарантий и рейтингов)		50%	>150%		всегда	
Иначе		150%	>150%		всегда	



ПЛЮСЫ И МИНУСЫ КЛАССИФИКАЦИЙ

	КР	РР
+	<ul style="list-style-type: none">• Можем купить больше бумаг из ломбардного списка, хороших эмитентов и НУ.	<ul style="list-style-type: none">• Продавать можно когда угодно• По облигациям с низким риском нужно мало капитала
—	<ul style="list-style-type: none">• Не можем продавать в течение установленной перспективы: в случае досрочной продажи возможно негативное влияние на Н1(переклассифия) бумаги и создание резервы на выявленные нарушения	<ul style="list-style-type: none">• Много капитала по облигациям с высоким процентным риском



РАСЧЕТ РЫНОЧНОГО РИСКА (РР)

12.5 x

ОПР		< 1 мес	1 – 3 мес	3 – 6 мес	6 – 12 мес	1 – 2 год	2 – 3 год	3 – 4 год	4 – 5 год	5 – 7 год	7 – 10 лет
		0%	0.20%	0.40%	0.70%	1.25%	1.75%	2.25%	2.75%	3.25%	3.75%

+

12.5 x

СПР	Без риска			0.00%	
	Низкий риск	0.25%		1%	1.60%
	Средний риск			8%	
	Высокий риск			12%	

=

РР	Без риска	0.0%	2.5%	5.0%	8.8%	15.6%	21.9%	28.1%	34.4%	40.6%	46.9%
	Низкий риск	3.1%	5.6%	8.1%	21.3%	28.1%	41.9%	48.1%	54.4%	60.6%	66.9%
	Средний риск	100.0%	102.5%	105.0%	108.8%	115.6%	121.9%	128.1%	134.4%	140.6%	146.9%
	Высокий риск	150.0%	152.5%	155.0%	158.8%	165.6%	171.9%	178.1%	184.4%	190.6%	196.9%

Можно оптимизировать с помощью фьючерсов ОФЗ !



МОЖНО ЛИ УМЕНЬШИТЬ РР?

- СПР по позиции **уменьшить нельзя**

Заключение форвардного контракта на облигацию не помогает, а повышает рыночный риск - СПР не сворачивается, хотя ОПР уменьшается в 10 раз.

- **ОПР можно уменьшить, продавая фьючерсы ОФЗ**
(для всех облигаций, **кроме высокого риска**)

Позиция по облигациям, перекрытая фьючерсами ОФЗ(т.н. закрытая позиция) имеет гораздо меньший вес, чем открытая позиция

По фьючерсам ОФЗ специальный процентный риск равен 0 (*если кфц фондирования =1)

Вывод: фьючерс на ОФЗ позволяет уменьшить РР для всех облигаций, кроме высокого риска



ОПР ДЛЯ ЗАХЕДЖИРОВАННОЙ ПОЗИЦИИ

ОПР 2-3 года: 1.75% (незахеджированная) -> 0.38% (захеджированная)

Зона	Врем интервал	Чистые позиции (суммарные)		Кэф фици ент	Взвешенные позиции по врем интервалам		Открытые и закрытые взв позиции по врем интервалам		Открытые и закрытые взвеш позиции по зонам		Открытые и закрытые взвешенные позиции между зонами			
		Д	К		Д	К	З	О	З	О	З	З	З	О
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	< 1 мес			0%	0	0	0	0	0	0.002	0	X	0	X
	1 - 3 мес	1		0.20%	0.002	0	0	0.002						
	3 - 6 мес			0.40%	0	0	0	0	40%		40%			
	6 - 12 мес						0	0						
2	1 - 2 года			1.25%	0	0	0	0	0	0		0		
	2 - 3 года	1	-1	1.75%	0.0175	-0.0175	0.0175	0	30%				150%	
	3 - 4 года			2.25%	0	0	0	0						
	4 - 5 лет						0	0		0	X			
	5 - 7 лет			3.25%	0	0	0	0				40%		
				3.75%	0	0	0	0						
	10-15 лет			4.50%	0	0	0	0						
	15 - 20 лет			5.25%	0	0	0	0	30%					
	> 20 лет			6%	0	0	0	0						
	X			X	X	X	0.0175	X	X	X	X	X	X	0.002
									10%					100%

Длинная позиция по деньгам (для поставки фьючерса)

Короткая позиция по фьючерсам

Длинная позиция по облигации

Закрытая позиция внутри зоны уменьшает ОПР в ~3 раза

Закрытая позиция внутри одного интервала уменьшает ОПР в 10 раз!

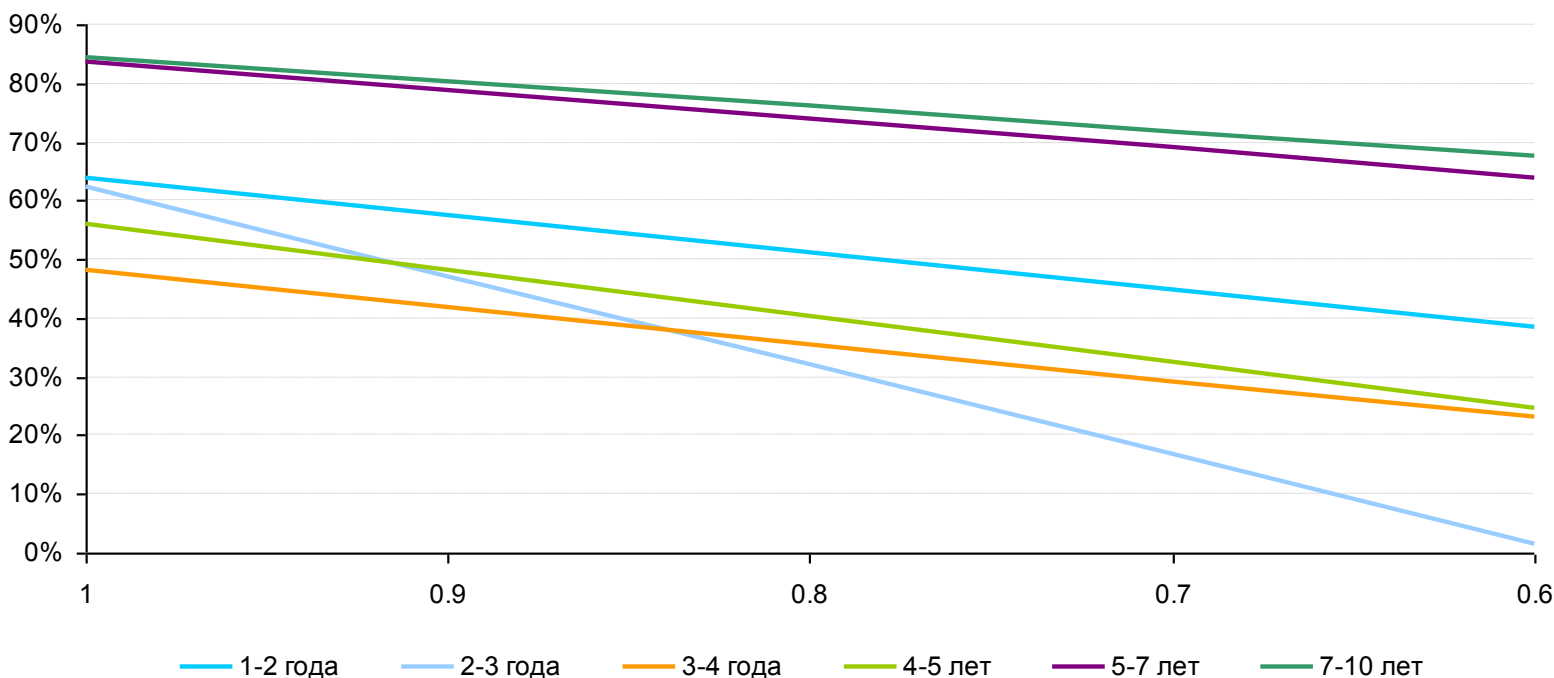
Самый большой вес имеет оставшаяся открытая позиция



ВЛИЯНИЕ КФЦ ФОНДИРОВАНИЯ

- Коэффициент фондирования используется в 139-И и в 387-П
- Рассчитывается по каждой валюте отдельно
- $\text{Кфц фондирования} = \frac{\text{Обязательства}}{\text{Активы}}$ (в одной валюте)
- Влияет на СПР и на КР – может дать СПР по фьючерсу на ОФЗ

На сколько уменьшается ОПР по облигациям с низким риском с помощью фьючерсов ОФЗ в зависимости от кфц фонд:



ОПТИМИЗАЦИЯ С ФЬЮЧЕРСАМИ ОФЗ

Занятие короткой позиции по фьючерсам на ОФЗ позволяет:

- Улучшить норматив Н1 без распродажи бумаг
- Купить больше облигаций при той же нагрузке на норматив и увеличить доходность на капитал - в 1.5-2.5 раза в зависимости от срока облигации.



ОПТИМИЗАЦИЯ Н1

Пусть

- $H1_{тек}$ – текущее значение норматива Н1
- ОПР – общий процентный риск
- Кап – капитал
- k_{Opt} – на сколько можем уменьшить ОПР по облигациям, кроме высокого риска для заданного кфц фондирования
- sLR – доля облигаций с невысоким риском в ОПР

Тогда $H1_{opt}$ – увеличенное значение норматива равно:

$$H1_{opt} = \left(\frac{1}{H1_{тек}} - 12.5 \frac{k_{Opt} \cdot sLR \cdot ОПР}{Кап} \right)^{-1}$$



ПРИМЕР ОПТИМИЗАЦИИ Н1

Рассмотрим оптимизацию капитала для банка с такими параметрами:

Капитал	700 млн
Н1тек	10.10%
Коэффициент Фондирования	0.9
Насколько можем уменьшить ОПР по облигациям невысокого риска	50%
Вес облигаций высокого риска в ОПР	0%

	Без фьючерсов	С фьючерсами
ОПР	50 млн	25 млн
СПР	20 млн	20 млн
ПР	70 млн	45 млн
РР	875 млн	562 млн
Капитал под облигации	12.63%	8.12%
Н1	10.10%	10.58%

- Увеличили норматив Н1 на 0.5%
- Сможем нарастить портфель при неизменном нормативе в $875/562 = 1.5$ раза



УВЕЛИЧЕНИЕ ROE

Захеджированные фьючерсом позиции по облигациям с низким риском уменьшают ОПР – можем купить в 1.5-2.5 раза в зависимости от срока облигации:

Срок	Фьючерс	СПР	ОПР без фьючерса	ОПР с фьючерсом	Во сколько раз больше можем купить
1-2 года	OFZ2	1%	1.25%	0.45%	1.6
2-3 года	OFZ2	1.60%	1.75%	0.66%	1.5
3-4 года	OFZ4	1.60%	2.25%	1.17%	1.4
4-5 лет	OFZ4	1.60%	2.75%	1.21%	1.5
5-7 лет	OFZ6	1.60%	3.25%	0.53%	2.3
7-10 лет	OF10	1.60%	3.75%	0.58%	2.5



ПРИМЕР УВЕЛИЧЕНИЯ ROE

Расчитаем ROE для двух сценариев (на февраль 2013):

- Покупка ЮниКредит БО-06
- Покупка ЮниКредит БО-06 против продажи фьючерса OFZ2

ГО по фьючерсу	3%
Дисконт ЦБ	12.50%
Доходность корп	8.60%
Доходность ОФЗ	6.00%
Репо	5.80%
Репо во фьючерсе	6.20%
Стоимость использования капитала	20.00%
Стоимость доп. фонд.	8%

Сценарий	Спот	Фьючерс	ОПР	СПР	PP (=12.5*(ОП P+PP))	ROE
Без фьючерса	2-3 года	-	1.75%	1.60%	41.88%	48.30%
С фьючерсом (CTD 2-3 года)	2-3 года	2-3 года	0.38%	1.60%	24.75%	88.40%
С фьючерсом (CTD 1-2 года)	2-3 года	1-2 года	1.08%	1.60%	33.50%	62.18%

Увеличили доходность на капитал в 1.3 – 1.6 раза!



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Вадим Закройщиков

Тел. +7 (495) 363 32 32 доб. 26064

E-mail: Vadim.Zakroyschikov@micex.com

Елена Шигаева

Тел. +7 (495) 363 32 32 доб. 26054

E-mail: Shigaeva@micex.com

rts.micex.ru/futofz

futofz.rts.micex.ru



**МОСКОВСКАЯ
БИРЖА**