

УДК 336.27

Использование производных инструментов в процессе управления облигационным портфелем коммерческого банка

Чушняков Евгений Олегович

Аспирант,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
125993, Российская Федерация, Москва, просп. Ленинградский, 49;
e-mail: eugene1393@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрена и обоснована с использованием конкретных примеров необходимость использования производных инструментов в процессе управления облигационным портфелем коммерческого банка. Автор подробно описывает два механизма, с помощью которых можно управлять риском снижения стоимости банковского портфеля облигаций, сравнивая их и приводя преимущества и недостатки каждого из них. С целью демонстрации ценового риска по облигациям, а также эффекта от его снижения при помощи использования производных инструментов составлен модельный портфель облигаций, состоящий из наиболее надежных и ликвидных инструментов на рынке. На примере этого портфеля рассмотрено возможное влияние введения американских санкций на российский государственный долг, а также механизм хеджирования от указанного влияния. Помимо использования производных инструментов в процессе управления ценовым риском, в статье рассмотрены и другие способы их применения, а именно: управление нормативными рисками банка (в данном случае – снижение давления на капитал), а также различные виды спекулятивных стратегий с использованием фьючерсов на долговые инструменты.

Для цитирования в научных исследованиях

Чушняков Е.О. Использование производных инструментов в процессе управления облигационным портфелем коммерческого банка // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Том 7. № 12А. С. 155-161.

Ключевые слова

Рынок облигаций, фьючерсы, сделки РЕПО, процентные ставки, ценовой риск.

Введение

В процессе управления облигационным портфелем банк зачастую несет риски, которые не могут быть устранены только посредством заключения сделок покупки и продажи ценных бумаг. Существует два основных механизма в управлении подобными рисками. Общая для этих механизмов черта – возможность открытия короткой позиции по долговым инструментам.

Первый механизм подразумевает непосредственно продажу долгового инструмента, не входящего в облигационный портфель банка. Для выполнения обязательства по поставке проданных ценных бумаг банк заключает сделку обратного РЕПО, по которой банк получает нужные бумаги на период существования сделки РЕПО. Данный механизм возможен благодаря тому, что биржевая торговля устроена по системе клиринговых пулов и требования, и обязательства взаимозасчитываются до момента своего исполнения.

Второй механизм состоит в заключении фьючерсных сделок, базисным активом в которых выступают облигации или индексы, напрямую с ними связанные. Как правило, для управления облигационным портфелем используются фьючерсы на корзину ОФЗ, а также фьючерсы на индикаторы ставок денежного рынка (например, RUONIA, Mosprime и т. д.).

Принципиальное различие между представленными механизмами заключается в том, что в первом случае короткая позиция с определенной частотой (обычно ежедневно или еженедельно) продлевается посредством сделок обратного РЕПО и закрывается в момент заключения обратной сделки, т. е. покупки ценных бумаг. Во втором же случае срок открытия короткой позиции ограничен длительностью фьючерсного контракта, но при этом банк может досрочно закрыть позицию с помощью заключения оффсетной сделки.

Сравнение двух методов управления рисками

Каждый из указанных механизмов обладает своими преимуществами и недостатками. Так, механизм открытия коротких позиций через обратное РЕПО является более гибким, так как набор инструментов намного шире по сравнению с набором стандартизированных фьючерсных контрактов, а сделки РЕПО могут быть заключены на любой срок в режиме адресных сделок. Помимо этого, ликвидность рынка РЕПО значительно превышает ликвидность срочного рынка. К примеру, объем заключенных сделок РЕПО с ОФЗ на один день в безадресном режиме в ноябре 2017 г. составил 654 млрд руб., тогда как объем торгов фьючерсными контрактами на корзину ОФЗ за тот же период – лишь 686 млн руб.¹. Недостатком же такого механизма по сравнению с использованием фьючерсов является значительный операционный риск, так как существует риск отсутствия на рынке спроса на денежные средства под залог облигации, по которой открыта короткая позиция. В этом случае обязательства перед биржей будут не исполнены, что приведет к штрафным санкциям, а также к негативному информационному фону в отношении банка.

Для чего же банку может потребоваться открытие короткой позиции по долговым инструментам? Основной причиной для подобных операций служит вероятность роста процентных ставок на рынке. Рост ставок приводит к падению цен на облигации (этот процесс работает и в обратном направлении), что приводит к убыткам для банка. Короткая позиция же нужна по той причине, что банк обычно не в состоянии реализовать весь свой портфель ценных

¹ Данные с официального сайта Московской биржи.

бумаг из-за низкой ликвидности рынка, наличия существенных спрэдов, а также нежелательности резких колебаний структуры баланса и значения валюты баланса банка. Таким образом, открывая короткую позицию, банк как бы продает весь или часть своего облигационного портфеля, страхуясь от нежелательных движений на рынке.

Яркий пример вероятности неблагоприятных для банка движений на рынке – возможное введение санкций со стороны США на покупку российских государственных облигаций. Согласно статистике Банка России, доля нерезидентов в ОФЗ превышает 32%, при этом доля американских инвесторов составляет порядка 7,4%. Рассматриваются два сценария: полный запрет на владение российскими государственными облигациями для американских резидентов, а также запрет на новые покупки. В настоящий момент оба сценария не учтены в ценах, т. е. рынок не верит в наступление данных событий, но риторика Банка России и Министерства финансов говорит о том, что вероятность наступления как минимум второго сценария существует.

Введение санкций на госдолг приведет к распродаже ОФЗ зарубежными инвесторами, что приведет к резкому падению цен на облигации и росту процентных ставок. Представители Минфина и Банка России оценивают возможный рост доходностей на рынке в 50 базисных пунктов, тогда как аналитики придерживаются мнения, что рост доходностей может достичь 150-200 базисных пунктов. Проанализируем, как повлияет введение санкций при обоих прогнозах на объем облигационного портфеля банка и, таким образом, на его финансовый результат.

Для проведения данного анализа необходимо составить модельный портфель облигаций. Для этого автором были отобраны 10 наиболее ликвидных облигаций, эмитенты которых предоставляют разные сектора. Портфель представлен в табл. 1. Рейтинги всех представленных эмитентов находятся на уровне не ниже ВВ (согласно шкале международных рейтинговых агентств), а средний срок до погашения или оферты составляет 3,98 лет, в связи с чем данный портфель можно признать консервативным. Разбивка бумаг по секторам представлена на рис. 1.

Таблица 1 - Модельный портфель облигаций

Бумага	Количество	Цена ² (% от номинала)	НКД	Дата погашения / оферты	Доходность, %	Стоимость
ОФЗ 26214	100 000	98,65	2,81	27.05.2020	7,05	98931000,00
ОФЗ 26220	100 000	101,15	0,41	07.12.2022	7,09	101191000,00
ОФЗ 26222	100 000	99,30	9,92	16.10.2024	7,25	100292000,00
РЖД 30	100 000	100,00	5,03	19.11.2019	7,65	100503000,00
ВЭБ 09	100 000	101,90	20,73	18.03.2021	8,16	103973000,00
Ростелеком 001P-03R	100 000	100,05	5,91	18.11.2022	7,69	100641000,00
Роснефть 001P-04	100 000	103,50	10,19	03.05.2023	7,73	104519000,00
ФСК ЕЭС БО-04	100 000	100,00	1,87	06.12.2023	7,60	100187000,00
Металлоинвест БО-02	100 000	109,00	24,00	26.03.2021	7,53	111400000,00
Икс 5 Финанс БО-05	100 000	102,15	27,47	17.09.2018	7,89	104897000,00
Итого	1 000 000					1026534000,00

² Все цены взяты по состоянию на 15.12.2017

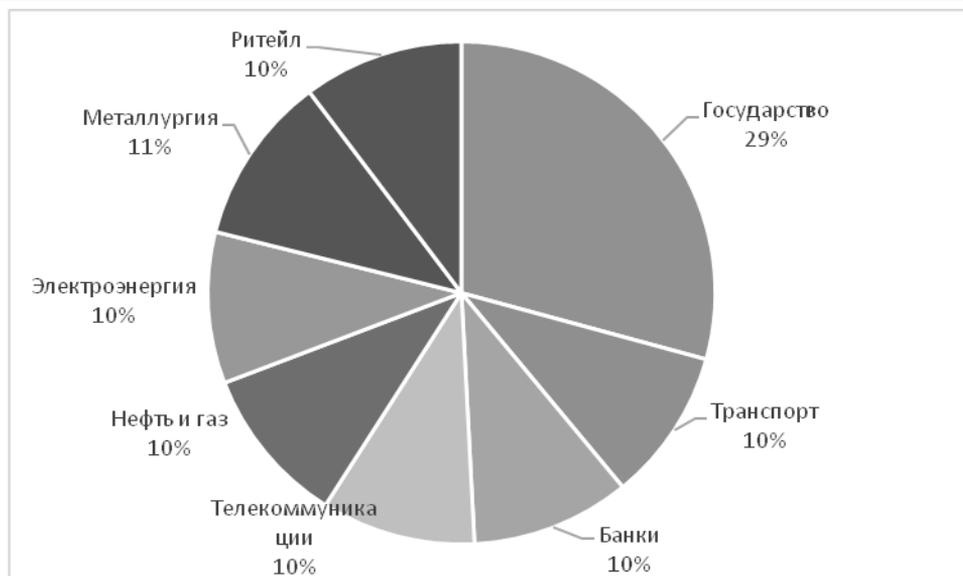


Рисунок 1. Разбивка бумаг по секторам

Предположим, в результате введения санкций произойдет параллельный сдвиг кривой доходностей на 50 базисных пунктов, т. е. доходности всех облигаций вырастут на 0,5% независимо от сроков и эмитентов. Данный сценарий является скорее теоретическим, так как на практике кривая доходностей постоянно меняет угол наклона, а корпоративные бумаги зачастую реагируют на изменение процентных ставок с запозданием по сравнению с государственными бумагами. Результат такого сдвига кривой доходностей приведет к изменению стоимости портфеля, представленному в табл. 2.

Таблица 2 - Модельный портфель облигаций после сдвига кривой на 0,5%

Бумага	Срок (лет)	Доходность, %	Цена	Стоимость	Изменение стоимости
ОФЗ 26214	2,45	7,55	97,63	97911341,52	-1019658,48
ОФЗ 26220	4,98	7,59	99,32	99362852,36	-1828147,64
ОФЗ 26222	6,84	7,75	97,08	98072572,66	-2219427,34
РЖД 30	1,93	8,15	99,17	99669619,32	-833380,68
ВЭБ 09	3,26	8,66	100,61	102678529,76	-1294470,24
Ростелеком 001P-03R	4,93	8,19	98,29	98884199,61	-1756800,39
Роснефть 001P-04	5,38	8,23	101,57	102588347,49	-1930652,51
ФСК ЕЭС БО-04	5,98	8,10	97,99	98173126,24	-2013873,76
Металлоинвест БО-02	3,28	8,03	107,59	109985187,60	-1414812,40
Икс 5 Финанс БО-05	0,76	8,39	101,79	104533821,97	-363178,03
Итого					-14674401,47

Итак, в результате роста ставок на 50 базисных пунктов объем портфеля снизился на 14,67 млн руб., что составляет 1,43% от первоначального объема портфеля. Причем масштаб падения цены каждой отдельной бумаги оказался прямо пропорционален сроку, что вытекает из формулы доходности облигаций.

Аналогичный расчет для более негативного сценария приводит к снижению стоимости

портфеля на 55,92 млн руб., или на 5,45%.

Очевидно, что данный риск слишком велик для банка, и управляющий портфелем должен предпринять шаги по его снижению. Среди возможных способов следует выделить:

- продажу портфеля облигаций (данный способ приведет к резкому изменению валюты баланса и его структуры, а также к возможным потерям ввиду продажи большого объема ценных бумаг);
- сокращение средней дюрации портфеля при помощи замены самых длинных облигаций на более короткие, а также на облигации с переменной ставкой купона, привязанной к уровню рыночных ставок.

Автор же считает оптимальным в данной ситуации именно открытие на период, когда возможно введение санкций, короткой позиции, которая нивелировала бы возможные потери от падения стоимости портфеля. В данной ситуации наиболее логичным шагом станет открытие позиции по максимально длинным облигациям, так как масштаб изменения их цены будет максимальным, а объем необходимой короткой позиции – минимальным.

Для примера возьмем облигации ОФЗ 26221 – облигации с самым дальним сроком погашения на кривой госдолга. В результате повышения рыночных ставок на 200 базисных пунктов цена бумаги снижается на 12,35%. Таким образом, открытие короткой позиции на 450 млн руб. по указанным бумагам приведет к полной нечувствительности портфеля облигаций к волатильности цен, на меньшую сумму – снизит величину риска.

Аналогичный механизм может применяться и в других случаях, когда существует риск значительной переоценки портфеля ценных бумаг.

Использование производных инструментов в процессе управления облигационным портфелем может использоваться и для других целей. Во-первых, указанные инструменты могут использоваться в процессе управления нормативными рисками, а именно для снижения давления облигационного портфеля на величину капитала. Основным риском в данном случае выступает рыночный риск, посредством которого происходит снижение норматива достаточности капитала. При помощи производных инструментов возможно как снижение величины рыночного риска, так и наращивание облигационного портфеля при сохранении текущего уровня рыночного риска.

Во-вторых, производные инструменты могут быть использованы для получения спекулятивной прибыли на рынке облигаций. На рынке часто возникают аномальные ситуации, когда облигация несправедливо оценена по отношению к рынку. Нахождение двух облигаций, обладающих схожими параметрами и имеющих потенциал сужения спреда между собой, открывает для банка возможность сыграть на этих ожиданиях, открыть «короткую» позицию по одной бумаге и «длинную» – по другой.

Помимо указанного вида спекуляций, возможно множество других способов заработать на рынке облигаций при помощи производных инструментов, например:

- заключать арбитражные сделки по ставкам денежного рынка;
- прогнозировать изменение кривой доходности и т.д.

Заключение

В целом использование двух представленных в работе механизмов может оказаться крайне важным инструментом в процессе управления банковским портфелем облигаций, так как добавляет в этот процесс значительную гибкость. Управляющий облигационным портфелем

может использовать фьючерсы на облигации федерального займа, а также короткую продажу через механизм обратного РЕПО с целью сокращения риска снижения стоимости портфеля в моменты повышенного геополитического риска, повышенной волатильности и в других случаях, потенциально приводящих к повышению ставок всего рынка в целом или отдельных эмитентов/выпусков в частности. Помимо этого, использование указанных инструментов открывает возможности для получения прибыли, недоступные при осуществлении лишь сделок покупки и продажи облигаций.

Библиография

1. Байбеков И.Р. Некоторые аспекты формирования облигационного портфеля коммерческим банком на российском биржевом рынке ценных бумаг // Известия Уральского государственного экономического университета. 2015. № 1 (57). С. 31-39.
2. БК Регион. Основные итоги рынка рублевых облигаций в 1 полугодии и перспективы до конца 2017 года // Сайт компании Finam. URL: <http://bonds.finam.ru/comments/item/bk-region-osnovnye-itogi-rynka-rublevyx-obligaciiy-v-1-polugodii-i-perspektivy-do-konca-2017-goda>
3. В ожидании санкций. Как американцы могут обрушить рубль // Сайт журнала Forbes. URL: <http://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/353045-v-ozhidanii-sankciy-kak-amerikancy-mogut-obrushit-rubl>
4. Зубков И. В долгу не останемся // Российская газета. 2017. № 7436 (270). С. 5.
5. Московская биржа. URL: <http://www.moex.com/>
6. Рудько-Силиванов В.В., Наумов А.А., Якухный Е.М. Риск-ориентированный подход к оценке облигационных портфелей кредитных организаций // Деньги и кредит. 2013. № 8. С. 37-45.
7. Фабочки Ф.Дж. Рынок облигаций: анализ и стратегии. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 876 с.
8. Финам. URL: www.finam.ru
9. Фьючерсы на корзину ОФЗ // Сайт Московской биржи. URL: <http://www.futofz.moex.com/s582>
10. Центральный банк Российской Федерации. URL: <https://www.cbr.ru/>
11. Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/europe>
12. RusBonds. Группа Интефакс. URL: www.rusbonds.ru
13. Thomson Reuters. URL: <https://financial.thomsonreuters.com/en/products/tools-applications/trading-investment-tools/eikon-trading-software.html>

Using the derivatives in the of bond portfolio management process in commercial bank

Evgenii O. Chushnyakov

Postgraduate,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
125993, 49 Leningradskii av., Moscow, Russian Fedearition;
e-mail: eugene1393@mail.ru

Abstract

This article describes the need of using the derivatives in the process of bond portfolio management in commercial bank. Author shows two mechanisms of price risk management concerning the bank's bond portfolio, compares them and describes positive and negative features of both of them. With the aim of demonstration of bond price risk and effect of its decline through the use of derivatives, author makes a model bond portfolio, which includes the most reliable and

liquid instruments on the market. Using this portfolio, author analyses possible influence of the imposition of sanctions by the USA on Russian government debt and offers the mechanism of hedging this effect. Besides using the derivatives in the process of price risk management, article shows other ways of their using, namely standard risk management, decline of the negative effect on the funds volume and different speculative strategies using bond derivatives. In general, the use of the two mechanisms presented in the article can be an extremely important tool in the process of managing the bank's bond portfolio, as it adds considerable flexibility to this process. In addition, the use of these instruments opens up opportunities for profit, which are not available only for the purchase and sale of bonds.

For citation

Chushnyakov E.O. (2017) Ispol'zovanie proizvodnykh instrumentov v protsesse upravleniya obligatsionnym portfelem kommercheskogo banka [Using the derivatives in the of bond portfolio management process in commercial bank]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 7 (12A), pp. 155-161.

Keywords

Bond market, futures, repurchase agreement, interest rates, price risk

References

1. Baibekov I.R. (2015) Nekotorye aspekty formirovaniya obligatsionnogo portfelya kommercheskim bankom na rossiiskom birzhevom rynke tsennykh bumag [Some aspects of the forming the bond portfolio of the commercial bank in the Russian securities exchange market]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [News of the Ural State Economic University], 1(57), pp. 31-39.
2. BK Region. Osnovnye itogi rynka rublevykh obligatsii v 1 polugodii i perspektivy do kontsa 2017 goda [BK Region. The main results of the ruble bonds market in the first half and prospects until the end of 2017]. *Sait kompanii Finam* [Finam website]. Available at: <http://bonds.finam.ru/comments/item/bk-region-osnovnye-itogi-rynka-rublevykh-obligatsii-v-1-polugodii-i-perspektivy-do-konca-2017-goda> [Accessed 13/12/17].
3. *Bloomberg*. Available at: <https://www.bloomberg.com/europe>
4. Fobotstsi F.Dzh. (2005) *Rynok obligatsii: analiz i strategii* [Bond market: analysis, and strategy]. Moscow: Al'pina Biznes Buks., 876 s.
5. *Finam*. Available at: www.finam.ru [Accessed 13/12/17].
6. F'yuchersy na korzину OFZ [Futures on the basket of OFZ]. *Sait Moskovskoi birzhi* [Moscow exchange website]. Available at: <http://www.futofz.moex.com/s582>
7. *Moskovskaya birzha* [Moscow exchange]. Available at: <http://www.moex.com/> [Accessed 01/12/17].
8. Rud'ko-Silivanov V.V., Naumov A.A., Yakukhnyi E.M. (2013) Risk-orientirovannyi podkhod k otsenke obligatsionnykh portfelei kreditnykh organizatsii [Risk-focused approach to the assessment of bond portfolios of credit institutions]. *Den'gi i kredit* [Money and credit], 8, pp. 37-45.
9. *RusBonds. Gruppy Intefaks* [RusBonds. The Interface Group]. Available at: www.rusbonds.ru [Accessed 13/12/17].
10. *Thomson Reuters*. Available at: <https://financial.thomsonreuters.com/en/products/tools-applications/trading-investment-tools/eikon-trading-software.html> [Accessed 11/12/17].
11. *Tsentral'nyi bank Rossiiskoi Federatsii* [Central Bank of the Russian Federation]. Available at: <https://www.cbr.ru/> [Accessed 01/12/17].
12. V ozhidanii sanktsii. Kak amerikantsy mogut obrushit' rubl' [Waiting for sanctions. How Americans can bring down the ruble]. *Sait zhurnala Forbes* [Forbes magazine website]. Available at: <http://www.forbes.ru/finansy-i-investitsii/353045-v-ozhidanii-sankciy-kak-amerikancy-mogut-obrushit-rubl> [Accessed 01/12/17].
13. Zubkov I. (2017) V dolgu ne ostanemsa [We will not stay in the debt]. *Rossiiskaya gazeta* [Russian newspaper], 7436(270), p. 5.