

---

---

# АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

УДК 338.4 JEL D24

DOI 10.26425/1816-4277-2018-4-5-7

**Боброва Марина Борисовна**  
аспирант, ФГБОУ ВО «Московский  
авиационный институт (национальный  
исследовательский университет)»,  
г. Москва  
*e-mail: bobrova.mb@mail.ru*

**Матюшина Елена Юрьевна**  
канд. экон. наук, ПАО «Почта Банк»,  
г. Москва  
*e-mail: Elena\_matushina@bankir.ru*

**Сазонова Марина Владимировна**  
ст. преподаватель, ФГБОУ ВО  
«Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский  
университет)», г. Москва  
*e-mail: Sazonovamati@yandex.ru*

**Bobrova Marina**  
Postgraduate student, Moscow Aviation  
Institute (National Research University),  
Moscow  
*e-mail: bobrova.mb@mail.ru*

**Matushina Elena**  
Candidate of Economic Sciences, head  
of department of management of assets  
and liabilities of Treasury PJSC «Post  
Bank», Moscow  
*e-mail: Elena\_matushina@bankir.ru*

**Sazonova Marina**  
Senior lecturer, Moscow Aviation Institute  
(National Research University), Moscow  
*e-mail: Sazonovamati@yandex.ru*

## МЕТОДЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

***Аннотация.** Рассмотрен ряд научно-практических аспектов оценки эффективности деятельности коммерческого банка. На основе проведенного исследования сделаны предложения по увеличению банковского дохода и снижению риска на основе банковских продуктов со встроенными опционами. По результатам проведенного исследования сделан вывод о влиянии изменения ключевой ставки на доход коммерческих банков при управлении ликвидностью в условиях процентного риска. Представлены методы моделирования процентного дохода банка.*

***Ключевые слова:** ключевая ставка, встроенные опционы, процентный риск, валютность вкладов, кривая доходности, имитационное моделирование, сценарное моделирование.*

## METHODS OF EFFECTIVE MANAGEMENT OF CREDIT INSTITUTION AT THE PRESENT STAGE

***Abstract.** A number of scientific and practical aspects of assessment of efficiency of activity of commercial bank is considered. On the basis of the conducted research authors gives offers on increase in bank income and decrease in risk on the basis of banking products with the built-in options. By results of the conducted research the conclusion on influence of change of a key interest rate on income of commercial banks at management of liquidity in the conditions of percentage risk. Methods of modeling of interest income of bank are presented.*

***Keywords:** key interest rate, built-in options, percentage risk is drawn, valyutnost of deposits, profitability curve, imitating modeling, scenario modeling.*

Среди наиболее актуальных проблем коммерческих банков в настоящее время является повышение ликвидности и доходов банка. В стремлении предложить продукты, наиболее соответствующие пожеланиям клиентов, банки создают новые, более сложные продукты со встроенными опционами. В рамках теории опционов продукт со встроенными опционами представляется как базовый продукт и опцион. Принято разделять внутреннюю стоимость опциона (сумма, которая поступит на счет держателя опциона, если он исполнит опцион и закроет позицию в базовом контракте по текущей рыночной цене) и временную стоимость (дополнительная сумма, которую трейдеры готовы заплатить сверх внутренней стоимости из-за его меньшей рискованности). Существующие подходы к оценке стоимости опционов основаны на моделях динамики процентных ставок. Наиболее часто используют диффузионные модели процентных ставок – это математические модели описания динамики процентных ставок в форме стохастического дифференциального уравнения диффузионного типа.

Одним из инструментов моделирования является имитационное моделирование, позволяющее оценить реализацию многих сценариев изменения процентных ставок, основываясь на накопленную статистику поведения клиентов конкретного банка. Основная задача банка состоит в максимизации процентного дохода по ставкам на конечном временном горизонте при сценариях повышения и снижения рыночных ставок при учете разной скорости изменения ставок, обусловленной реализацией встроенных опционов, по активам

и пассивам [4]. Попытки формализации привели к задаче нелинейного программирования. С точки зрения практики имеют большое значения численные результаты при различных сценариях, и для оценки эффектов встроенных опционов и учета клиентского поведения в различных сценариях изменения процентных ставок предлагается использовать имитационную модель, основанную на концепции системной динамики.

Системная динамика – это направление в изучении сложных систем, исследующее их поведение во времени и в зависимости от структуры элементов системы и взаимодействия между ними, в том числе причинно-следственных связей, петель обратных связей, задержек реакции, влияния среды и других [1]. Цель моделирования – исследовать изменение процентного дохода на конечном временном горизонте при сценариях повышения и снижения рыночных ставок при учете разной скорости изменения ставок, обусловленной реализацией встроенных опционов, по активам и пассивам. Введем три предположения: 100 %-ное замещение портфеля по действующим ставкам; на уровень досрочного погашения влияет только изменение ставок; рассматриваются накопленные проценты (без учета графиков выплат). Под скоростью изменения ставки по портфелю будем понимать приращение значения ставки за единицу времени по направлению к ставке банка. Скорость изменения ставки зависит от типа, сегмента, опционности и направления ставок (разность между ставкой по портфелю и ставкой банка) [2].

Представленный подход к моделированию встроенных опционов требует более четких постановок: создание дезагрегированной модели, верификации и валидации. Однако существенным его достоинством является простота и доступность для понимания, что облегчает процесс внедрения в деятельность. Важнейшие приложения модели:

- оценка изменения процентного дохода и расхода банка при заданных сценариях изменения процентных ставок с учетом накопленной статистики о поведении клиентов;
- поиск оптимальных значений процентных ставок при различных предполагаемых рыночных сценариях, в том числе при непараллельных сдвигах кривых доходности активов и пассивов;
- моделирование процентного дохода в стрессовых условиях.

По решению Совета директоров Банка России в 2014 г. ключевая ставка была повышена до 17 % годовых, что обусловлено необходимостью ограничить существенно возросшие девальвационные и инфляционные риски. Это было разовое повышение ключевой ставки с 1998 г. Это произошло на фоне снижения стоимости рубля к основным валютам в течение одного дня. Доля валюты в общем объеме клиентских привлечений увеличилась, что вызвано с одной стороны ростом курсов валют, а с другой стороны, увеличением объемов размещений в валюте. За период с 2013 г. по 2015 г. наблюдалось увеличение на треть объема валютных ресурсов в общей структуре вкладов, и если раньше валютные вклады составляли 22-23 % общего объема, то сегодня это уже 33-35 %. С другой стороны, у коммерческих банков не стало больше возможностей для размещения валюты, а даже наоборот: с 2015 г. все кредиты в валюте, выданные физическим лицам взвешиваются в нормативы достаточности с коэффициентом риска 3. Это привело к увеличению валютного дисбаланса активов и пассивов, увеличению объема валютных свопов и отвлечению на покрытие данных операций (депонированию на бирже большего объема ресурсов). Указанное размещение дает в ликвидность дополнительный отток, который возрастает с увеличением валютного дисбаланса.

С точки зрения ликвидности, с увеличением объемов валютного дисбаланса при одновременном увеличении волатильности курсов иностранных валют, возникла дополнительная неопределенность, а именно, чувствительность банковской рублевой ликвидности к изменению курсов валют [5]. Оценочное увеличение (снижение) рублевой стоимости валютных депозитов при увеличении (уменьшении) курса на 0,01 руб. составляет 2,5 млрд руб. Таким образом, в современных реалиях необходим дополнительный резерв ликвидности на вероятное снижение курсов валют.

После этого решения по увеличению ключевой ставки до 17 % для удержания пассивов банки резко увеличили процентные ставки. Подавляющее большинство банков при ценообразовании депозитов организациям и физическим лицам перешли к реверсивным кривым доходностям, которые предполагают до определенного короткого срока резкий рост доходности, достижения ею максимума, и после этого срока падение доходности с увеличением срока (отрицательный наклон). Такие кривые доходностей позволили снизить принимаемый процентный риск, но с другой стороны эта мера привела к снижению срочности банковских пассивов.

Снижение срочности депозитов изменило срочную структуру привлечения, снизив трансформацию срочности. Под трансформацией срочности ресурсов понимается привлечение пассивов меньшей срочности и размещение полученных ресурсов в активы большей срочности [3].

Другим следствием снижения срочности пассивов является повышение норматива долгосрочной ликвидности Н4, определяемого как отношение кредитных требований с оставшимся сроком до даты погашения свыше года к сумме капитала и обязательств банка с оставшимся сроком погашения свыше года. Согласно требованиям регулятора значение норматива должно быть не более 120 %.

После повышения ставок по привлеченным ресурсам, как производный эффект от повышения ключевой ставки Банком России, произошел переток пассивов: внутри банка путем разрыва старых и заключения новых договоров вклада; между банками путем досрочного расторжения в одном банке и заключение нового контракта в другом банке. Таким образом, можно говорить о пуле депозитных договоров, которые будут также одномоментно заканчиваться. В обычном, не стрессовом варианте, даты окончания депозитов распределены на временной шкале достаточно равномерно. В текущий момент, временная диверсификация дат окончания вклада существенно снизилась, что создает дополнительное локализованное во времени давление на ликвидность и нормативы коммерческих банков.

По результатам проведенного исследования можно выделить следующие основные аспекты влияния решения Банка России об увеличении ключевой ставки на ликвидность коммерческих банков. Во-первых, увеличение валютной составляющей в пассивах, повлекло увеличение операций своп и увеличению неработающих активов банка. Ликвидность банков стала более чувствительной к курсам валют и, как следствие, необходимы дополнительные запасы ликвидности на волатильность. Во-вторых, одномоментный пересмотр депозитов и уменьшение срочности привел к укорочению пассивов ввиду введения инверсионных шкал, а также отсутствие временной диверсификации дат окончания вкладов, что целесообразно учитывать при прогнозировании ликвидности.

#### Библиографический список

1. Акопов, С. А. Системно-динамическое моделирование стратегии банковской группы / С. А. Акопов // Бизнес-информатика. – 2012. – № 2. – С. 10-19.
2. Зинченко, А. С. Применение метода линейной свертки критериев при оптимизации финансового обеспечения деятельности организации / А. С. Зинченко, И. Р. Болквадзе, Ю. А. Внучков // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2017. – № 1. – С. 113-117.
3. Матовиков, М. Ю. Банковская система России и долгосрочные ресурсы / М. Ю. Матовиков // Деньги и кредит. – 2013. – № 5. – С. 11-20.
4. Rybyantseva, M. S. Financial Sustainability of the Enterprise and the Main Methods of its Assessment / M. S. Rybyantseva, E. A. Ivanova, S. S. Demin, E. V. Dzhamay, V. V. Bakharev // International Journal of Applied Business and Economic Research, 2017, № 15 (23), pp. 139-146.
5. Zinchenko L. A. Main Features of the Russian Economy and its Development // International Journal of Applied Business and Economic Research / L. A. Zinchenko, E. V. Dzhamay, E. N. Klochko, O. V. Takhumova – 2017. – № 15 (23). – pp. 265-272.

#### References

1. Akopov S. A. Sistemno-dinamicheskoe modelirovanie strategii bankovskoj gruppy [System and dynamic modeling of strategy of banking group] // Biznes-informatika, 2012, I. 2, pp. 10-19.
2. Zinchenko A. S., Bolkvadze I. R., Vnuchkov Yu. A. Primenenie metoda linejnoy svertki kriteriev pri optimizacii finansovogo obespecheniya deyatel'nosti organizacii [Application of a method of linear convolution of criteria by optimization of financial security of activity of the organization]. Vestnik Universiteta (Gosudarstvennyj universitet upravleniya) [University Bulletin (State University of Management)], 2017, I. 1, pp. 113-117.
3. Matovikov M. Yu. Bankovskaya sistema Rossii i dolgosrochnye resursy [Banking system of Russia and long-term resources] // Den'gi i kredit, 2013, I. 5, pp. 11-20.
4. Rybyantseva M. S., Ivanova E. A., Demin S. S., Dzhamay E. V., Bakharev V. V. Financial Sustainability of the Enterprise and the Main Methods of its Assessment // International Journal of Applied Business and Economic Research, 2017, I. 15 (23), pp. 139-146.
5. Zinchenko L. A., Dzhamay E. V., Klochko E. N., Takhumova O. V. Main Features of the Russian Economy and its Development, 2017, I. 15 (23), pp. 265-272.