

Оценка и прогнозирование кривых доходностей денежного рынка РФ

Заявка № 1312616

Ключевая ставка является фактором, оказывающим влияние на принятие решений со стороны потребителей, фирм, банков и на экономическую активность в целом. Динамика ключевой ставки определяет доходность ценных бумаг, которые могут находиться на балансе коммерческих банков и фирм, следовательно, влияет на их рыночную стоимость. Качественный прогноз траектории ставки во времени предоставил бы агентам ценную информацию, которая позволит снизить риски и скорректировать ожидания. Согласно данным Fed, на конец 2021 года на балансе коммерческих банков США находились около 4,530 млрд долл. ценных бумаг Казначейства США. Резкое повышение ключевой ставки ФРС в 2022 году изменило кривую доходности и, соответственно, стоимость активов коммерческих банков, что привело к появлению нереализованных потерь размером в 1,7 трлн долл. США (Will Daniel 2023). В условиях ужесточения режима ДКП существует вероятность столкнуться с такой же проблемой и у коммерческих банков в России, поскольку, по данным обзора рисков финансовых рынков от ЦБ РФ (2023), на февраль 2023 года системно значимые кредитные организации выкупили 65,6% всех размещений ОФЗ и традиционно являются их основными держателями.

Стоит отметить, что на данный момент существуют среднесрочные прогнозы по ключевой ставке от ЦБ РФ и от различных аналитиков ВТБ, Сбера, но, во-первых, их публикация происходит достаточно редко, около раза в квартал, во-вторых, это, как правило, точечные и среднегодовые оценки, то есть отсутствуют ожидания и прогнозы по траектории ставки.

В данной работе проводится исследование динамики ставки межбанковского рынка РФ с помощью моделей Нельсона-Сигеля (Nelson, Siegel 1987), Свенссона (Svensson 1994), динамической (VAR) модели Нельсона-Сигеля с макропеременными (Diebold et al. 2006) на основе данных доходностей свопов ROISFIX ставки RUONIA. Оценённые модели позволяют в каждый момент времени извлечь кривые безрисковых доходностей, которые представляют собой рыночные прогнозы траектории ключевой ставки (см. графики ниже), проанализировать, как действия ЦБ влияют на ожидания ставки разной степени срочности, и сформировать более точный прогноз, основанный как на агентских ожиданиях, так и на макропеременных (инфляция, выпуск и др.). Полученные на данный момент результаты не противоречат выводам работ Diebold et al. 2006, Vereda et al. 2014, de Pooter et al. 2010, Minjie Ding 2020, согласно которым модели, учитывающие макропеременные и представляющие собой комбинацию прогнозов, обладают большей предсказательной силой, а шоки макропараметров (ставка, инфляция, выпуск) оказывают положительное влияние на рост ожиданий и меняют форму прогнозной траектории. При этом в среднем рынок верно прогнозирует направление изменения ключевой ставки, но, в основном, недооценивает его величину, особенно это наблюдается в периоды сильных колебаний ставки, например, скачки RUONIA в 2015 и 2022 году.

Источники и литература

- 1) de Pooter, Michiel; Ravazzolo, Francesco; van Dijk, Dick (2010): «Term Structure Forecasting Using Macro Factors and Forecast Combination», Working Paper, No. 2010/01, ISBN 978-82-7553-539-7, Norges Bank, Oslo
- 2) Diebold, F.X., Rudebusch, G.D., Aruoba, S.B., (2006). «The macroeconomy and the yield curve: a dynamic latent factor approach». *Journal of Econometrics* 131, 309–338

- 3) Ding M. “Analyzing China’s Term Structure of Interest Rates Using VAR and Nelson-Siegel Model” *Journal of Mathematical Finance*. – (2020). – Т. 10. – №. 2. – С. 242-254.
- 4) Nelson, C., and Siegel, A. F., «Parsimonious Modeling of Yield Curves», *Journal of Business*, Vol. 60 (October 1987), 473-489
- 5) Svensson, L. E. O., «Estimating and Interpreting Forward Interest Rates: Sweden 1992-1994», *IMF Working Paper*, WP/94/114 1-49. (September 1994)
- 6) Luciano Vereda, Hélio Lopes, Jessica Kubrusly, Adrian Pizzinga «Yield Curve Forecasts and the Predictive Power of Macro Variables in a VAR Framework» *Journal of Reviews on Global Economics*, 377-393 (2014)
- 7) Will Daniel <https://fortune.com/2023/03/23/banks-unrealized-losses-nearly-2-trillion-treasuries-mortgage-backed-securities/>

Иллюстрации

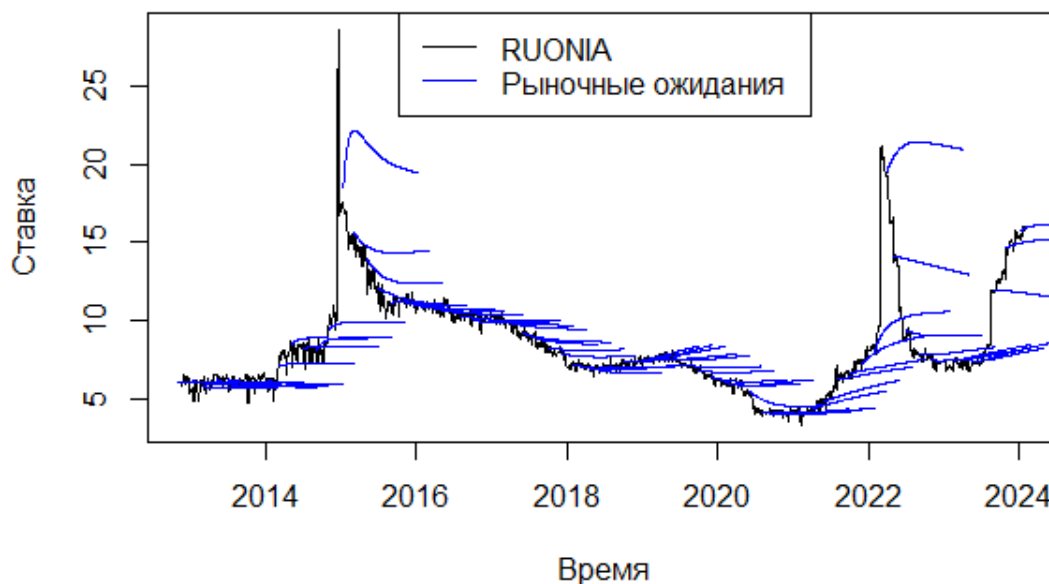


Рис. : RUONIA и рыночные ожидания траектории ключевой ставки через каждые 2 месяца, оценённые с помощью модели Нельсона-Сигеля

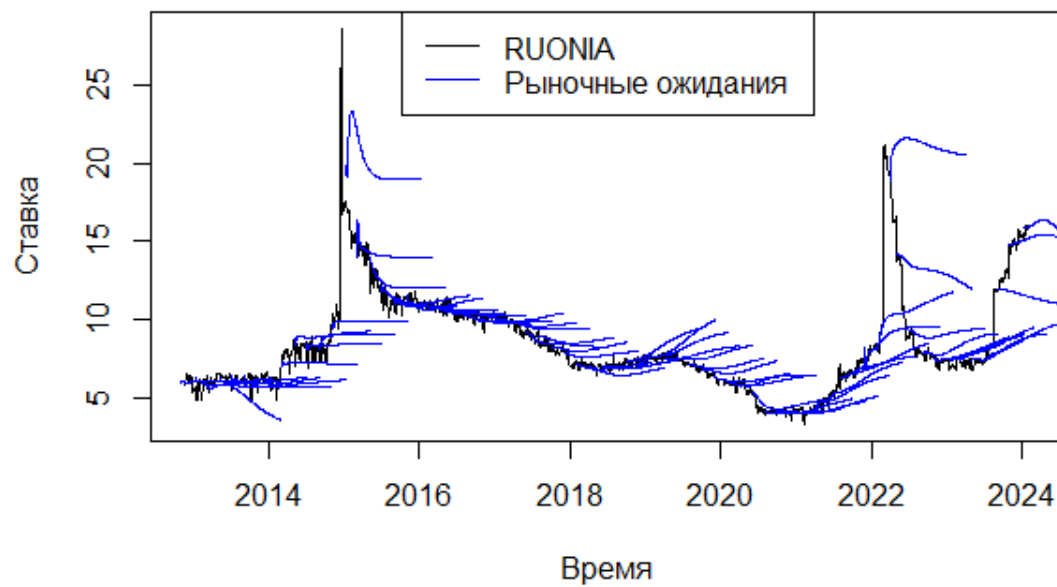


Рис. : RUONIA и рыночные ожидания траектории ключевой ставки через каждые 2 месяца, оценённые с помощью модели Свенссона