

Оценка эффектов передачи монетарного импульса через процентный канал трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики банка России

Дубова Светлана Евгеньевна,

д.э.н., профессор, Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации
E-mail: sedubova@fa.ru

Аниканов Ефим Игоревич,

аспирант, Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации
E-mail: anikanov_economy@mail.ru

Объектом исследования является процентный канал трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики Банка России. Предметом исследования являются эффекты, возникающие при передаче монетарного импульса через процентный канал трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики Банка России. Целью работы является оценка эффектов процентного канала трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики в рамках реализации Банком России режима инфляционного таргетирования. В связи с этим особое внимание в работе уделено именно процентному каналу трансмиссии как основному в условиях режима инфляционного таргетирования. Для оценки его эффективности в работе применялись корреляционно-регрессионные модели. В исследовании приведен анализ, оценка и интерпретация эффектов воздействия операционного механизма денежно-кредитной политики на экономику и инфляцию. Сделаны выводы об эффективности процентного канала трансмиссии с точки зрения оценки скорости и силы влияния ключевой ставки на ставки денежного рынка.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, трансмиссионный механизм, процентный канал трансмиссионного механизма, ключевая ставка, таргетирование инфляции, ценовая стабильность, корреляционный анализ, экономическое моделирование.

Актуальность работы обуславливается особой ролью денежно-кредитной политики (далее – ДКП) в регулировании макроэкономических процессов. Особое значение данное исследование приобретает в рамках необходимости достижения тех целей и задач, который поставил Президент Российской Федерации¹ по реализации национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 г. и преодоления кризиса, вызванного как отложенными последствиями отрицательных эффектов от распространения новой коронавирусной инфекции, так и беспрецедентного санкционного давления на Российскую Федерацию. В данных обстоятельствах особенно важным является постоянный мониторинг мероприятий, проводимых в области ДКП.

В этой связи особое внимание со стороны монетарных властей уделяется оценке результативности решений по ДКП на динамику экономических показателей. Механизм экономических взаимосвязей, посредством которого изменения ключевой ставки влияют на совокупный спрос и ценовую динамику в экономике, определяется как трансмиссионный механизм ДКП (далее – ТМ ДКП). При этом цепочки причинно-следственных связей, составляющие его основные элементы, представляют собой каналы ТМ ДКП.

В целях оценки и интерпретации эффектов монетарного импульса, проводимого через процентный канал ТМ ДКП, необходимо определиться с условиями реализации и критериями эффективной ДКП, в частности процентного канала трансмиссии. В научной литературе сформировались три основных направления в области анализа и оценки эффективности ДКП.

В соответствии с первым направлением критерием эффективности ДКП является ее способность воздействовать на экономику страны. Согласно данному направлению, инструменты эффективной ДКП способствуют ускорению экономического роста и снижению безработицы, замедлению темпов инфляции и финансовой стабильности².

Вместе с тем, в таком подходе возникают дискуссионные утверждения. Так, происходит подмена понятий эффективности ДКП и эффективности экономической политики государства. Как известно, ДКП наряду с бюджетной, налоговой, таможенно-тарифной политикой, представляет со-

¹ Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

² Например, Fan L., Yu Y., Zhang C. An empirical evaluation of China's monetary policies. Journal of Macroeconomics. 2011;33(2):358–371. DOI: 10.1016/j.jmacro.2010.11.003.

бой одно из направлений экономической политики государства. Следовательно, эффективность экономической политики в целом не всегда является следствием эффективности проведения ДКП.

Кроме того, вне сферы действия ДКП лежат немонетарные факторы ценовой динамики. Инструменты ДКП обычно не применяются в целях купирования негативных последствий, возникающих в немонетарной области, так как могут привести к волатильности цен, что будет противоречить ключевой цели деятельности Банка России по обеспечению устойчивости рубля. Помимо этого, результаты большого количества исследований в области оценки немонетарных факторов подтверждают их значимое влияние на ценовую динамику. Некоторые результаты свидетельствуют о том, что около 70% динамики индекса потребительских цен в России за период с 2000 по 2020 г. определялось немонетарными факторами, такими как вариация инфляционных ожиданий, темп роста реальных доходов и темп роста реального ВВП¹.

Второе направление научных исследований заключается в использовании интегральных методов и инструментов для оценки эффективности ДКП центральных банков. В рамках данного направления можно выделить работы российских ученых², использующих методику оценки эффективности ДКП на основе балльно-весаго метода, исходя из достижения установленных макроэкономических целей.

В центре внимания третьего направления научных исследований лежит оценка степени проводимости каналов ТМ ДКП и элиминированного влияния отдельных инструментов ДКП. Банк России в качестве наиболее значимых каналов ТМ ДКП выделяет канал процентной ставки (процентный канал), валютный, кредитный, балансовый и информационный. Каналы денежных потоков и канал благосостояния определяются регулятором как менее значимые³. Анализ качества трансмиссии решений через каналы ТМ ДКП в качестве критерия эффективности ДКП лег в основу научных исследований. Одни авторы (Hossain, Ibon, 2020)⁴ анализировали влияние коммуникаций центральных банков на ИПЦ, другие (Were, Kamau, Sichei, 2014)⁵ проводили оценку влияния импульса изменения процентных ставок на ИПЦ и на совокупный

спрос. В данном направлении также представлены работы российских авторов, проводивших оценку влияния инструментов ДКП на отдельные экономические переменные: инфляцию, денежную массу (M2) и валютный курс (Госпарчук, Зеленева, 2021)⁶.

Необходимо отметить, что результатом научных направлений в данной области является определение эффективности каналов ТМ ДКП, но не ДКП в целом. Корреляция между конкретным инструментом в рамках операционной процедуры ДКП и целевого показателя ДКП определяет наличие и силу влияния на выбранную цель данного инструмента. При этом это не означает, что целевой ориентир будет достигнут без совокупного влияния иных инструментов.

Настоящая работа лежит в данной области исследований, при этом под эффективностью процентного канала ТМ ДКП мы считаем целесообразным понимать наличие высокой силы связи между ключевой ставкой и операционным ориентиром ДКП по шкале Чеддока⁷. Такой подход позволяет оценить эффективность процентного канала трансмиссии с учетом актуальной системы целеполагания Банка России. Особенностью данного подхода является то, что полученный результат не будет искажен влиянием иных составляющих операционной процедуры ДКП, а также воздействием немонетарных факторов на целевой ориентир.

В условиях перехода к инфляционному таргетированию управление ставками денежного рынка является основным инструментом влияния Банка России на экономику⁸. То есть основным каналом ТМ ДКП в рамках инфляционного таргетирования становится процентный канал⁹. В этой связи для достижения основной цели ДКП, которая заключается в поддержании ценовой стабильности¹⁰, Банк России устанавливает операционную цель – сближение ставок в сегменте овернайт денежного рынка (далее – ставка RUONIA) с ключевой ставкой¹¹. Анализ результативности влияния изменения ключевой ставки на ставку RUONIA определяет также качество достижения операционной цели ДКП Банком России.

Ставка RUONIA является исходной точкой для формирования большинства ставок в экономике,

⁶ Госпарчук Г.Г., Зеленева Е.С. Оценка эффективности денежно-кредитной политики центральных банков. *Финансы: теория и практика.* 2021;25(1):6–21. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–1–6–21.

⁷ Орлов А.И. Вероятностно-статистические модели корреляции и регрессии // *Научный журнал КубГАУ.* 2020. № 160.

⁸ Юдаева К.В. О возможностях, целях и механизмах денежно-кредитной политики в текущей ситуации. *Вопросы экономики.* 2014; (9):4–12.

⁹ Modigliani, Franco and Richard Brumberg, 1954, *Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data*, in Kenneth K. Kurihara (ed.), *Post-Keynesian Economics*, pp.388–436. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

¹⁰ В соответствии со статьей 3 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

¹¹ Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2023_2025/ (дата обращения 19.01.2023).

¹ Баранов А.О., Сомова И.А., Жданов А.Ю. Анализ инфляции в России в 2000–2016 гг. // *ЭКО.* 2017. № 8. С. 128–138.

² Дубова С.Е., Кузнецова С.В. Методика оценки эффективности денежно-кредитной политики центрального банка // *Известия ВУЗов ЭФУП.* 2011. № 4.

³ Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2023_2025/ (дата обращения 19.01.2023).

⁴ Hossain M., Ibon M.W.F. Assessing the Effectiveness of Monetary Policy in Bangladesh. In: Hossain M. (eds.) *Bangladesh's Macroeconomic Policy.* Singapore, Singapore: Palgrave Macmillan; 2020. p. 135–162. DOI: 10.1007/978–981–15–1244–5_5.

⁵ Were M., Kamau A.W., Sichei M. Assessing the effectiveness of monetary policy in Kenya: Evidence from a macroeconomic model. *Economic Modelling.* 2014;37:193–201. DOI: 10.1016/j.econmod.2013.11.004.

в том числе для формирования трансфертной кривой. Трансфертная кривая, в свою очередь, является набором внутренних единых процентных ставок коммерческого банка, обеспечивающая возможность выстраивания гибкой системы ценообразования по операциям и банковским продуктам в различных сегментах рынка. В свою очередь, ценовые условия, формирующиеся на финансовом рынке, оказывают влияние на решения экономических агентов относительно сбережений, потребления и инвестиций¹. Возникающие эффекты от влияния инструментов ДКП, в том числе ключевой ставки, на экономические показатели будет рассмотрено в данной статье.

В работе применялись оценки эффективности применения основного инструмента ДКП на основе модели линейной регрессии. Данный подход заключается в оценке передачи монетарного импульса применения ключевой ставки на ставки денежного рынка с разными сроками. Для этого осуществлялся расчет корреляции ключевой ставки и ставки RUONIA, а также ключевой ставки и 1-недельной (M1W), 2-недельной (M2W), 1-месячной (M1M), 2-месячной (M1M), 3-месячной (M1M) и 6-месячной (M6M) ставками MOSPRIME².

Для расчетов исследуемый период был разделен на 6 временных диапазонов, характеризующихся разными денежно-кредитными условиями. Таблица с характеристиками и диапазоном изменения ключевой ставки на каждом из них представлена в таблице 1.

Таблица 1. Временные диапазоны применения ключевой ставки Банка России в период с 2013 по 2022 г.

Название диапазона	Временной интервал	Диапазон ключевой ставки
Ужесточение	сентябрь 2013 – декабрь 2014	с 5,5 до 17%
Напряжение	январь 2015 – декабрь 2016	с 17 до 9,75%
Стабилизация	январь 2017 – февраль 2019	с 9,75 до 7,75%
Нормализация	март 2019 – март 2020	с 7,75 до 5,5%
Смягчение	апрель 2020 – февраль 2021	с 5,5 до 4,25%
Нейтрализация	март 2021 – декабрь 2022	с 4,25 до 20%
Весь период	сентябрь 2013 – декабрь 2022	с 5,5 до 20%

Источник: составлено автором по материалам Банка России³.

¹ Текущее состояние и перспективы развития финансовой системы России / М.А. Абрамова, Л.И. Гончаренко, С.Е. Дубова [и др.] // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – Т. 10. – № 2. – С. 6–21.

² MOSPRIME Rate (Moscow prime offered rate) – один из ведущих индикаторов денежного рынка России. Он представляет собой усредненную ставку предоставления рублевых кредитов (депозитов) на московском денежном рынке.

³ https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/.

Исследуя весь период наблюдения, корреляция ключевой ставки со ставками денежного рынка представляется экономически обоснованной. Чем более «краткосрочной» является ставка денежного рынка, тем сильнее ее корреляционная связь с ключевой ставкой. При этом с увеличением «срока» ставки корреляционная связь, выраженная в коэффициенте корреляции, слабее. Указанная корреляционная связь приведена на рис. 1. При проведении анализа корреляционной связи процентных ставок использовалось предположение о наличии трехмесячного временного лага трансмиссии⁴, так как ключевая ставка представляется инструментом косвенного воздействия и характеризуется временным смещением эффектов от ее применения.

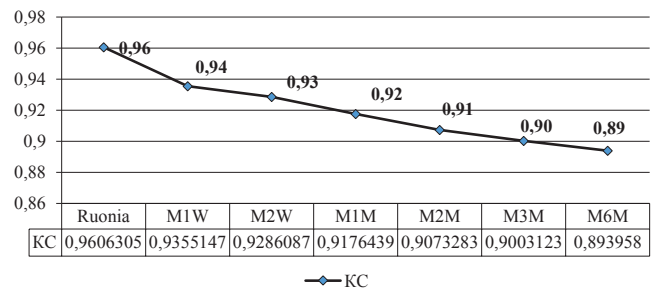


Рис. 1. Корреляция ключевой ставки и ставок денежного рынка на всем периоде исследования (2013–2022)

Источник: составлено автором по результатам расчетов.

На всем периоде наблюдения коэффициент корреляции был не ниже 89%, что свидетельствует о наличии существенной связи между ключевой ставкой и ставками денежного рынка на разных сроках применения⁵. Кроме того, такая сильная связь демонстрирует высокое качество передачи монетарного импульса через процентный канал ТМ ДКП.

Период ужесточения ДКП с 2013 по 2014 г. характеризовался внешними шоками, в том числе связанными с политическими процессами. Для купирования рисков финансовой стабильности и стабилизации макроэкономической ситуации Банк России постепенно ужесточал ДКП. При этом корреляционная связь отличалась от рассматриваемого периода на всем периоде исследования.

Исходя из результатов анализа коэффициентов корреляции, представленных на рис. 2, можно отметить, что наиболее сильную связь с ключевой ставкой имели 1-месячные, 2-месячные и 3-месячные ставки MOSPRIME. При этом с более «близкими» ставками денежного рынка корреляционная зависимость была ниже. В условиях повышенной неопределенности в рассматриваемом периоде это свидетельствует о том, что участники денежно-

⁴ David Gruen, John Romalis, Naveen Chandra, 1997. «The Lags of Monetary Policy», RBA Research Discussion Papers rdp9702, Reserve Bank of Australia.

⁵ Chicco, Davide, and Giuseppe Jurman. «The advantages of the Matthews correlation coefficient (MCC) over F1 score and accuracy in binary classification evaluation.» BMC genomics 21.1 (2020): 1–13.

го рынка, находившиеся на дальнем конце кривой процентных ставок, наиболее точно предугадывали дальнейшие решения Банка России по ключевой ставке. При этом быстро динамично меняющиеся условия кредитования снижали качество трансмиссии на наиболее коротких периодах.

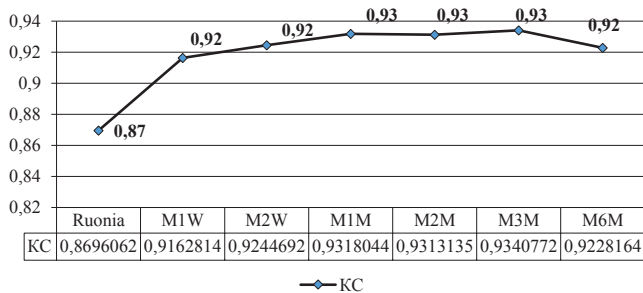


Рис. 2. Корреляция ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с сентября 2013 г. по декабрь 2014 г.

Источник: составлено автором по результатам расчетов.

Период с 2015 по 2016 г. или «период напряжения» характеризовался снижением ставки с ее максимальных значений в 17% до 9,75%. При этом на финансовом рынке присутствовала неуверенность относительно дальнейших решений Банка России, что выразилось более низкими показателями корреляционной связи между ключевой ставкой и ставками денежного рынка на всех рассматриваемых сроках. Высокий уровень неопределенности определялся неблагоприятными внешними условиями. Пересмотр участниками рынка ожиданий по траектории повышения ключевой ставки ФРС сказывался на динамичной переоценке привлекательности активов. В результате в указанный период наблюдалась высокая волатильность и неустойчивость масштабов потоков капитала, колебания на мировом валютном и фондовом рынках. Качество передачи монетарного импульса через ключевую ставку отражено на рис. 3 в виде корреляционной зависимости.

На всех периодах коэффициент корреляции между ставками денежного рынка и ключевой ставкой не превышал 85%. При этом на 6-месячной горизонте коэффициент корреляции составлял 72%, что существенно ниже аналогичных показателей на других временных интервалах. Для усиления действенности процентного канала трансмиссии Банк России принял решение о предоставлении всех кредитов на срок от 2 до 549 дней, обеспеченных нерыночными активами, по плавающей процентной ставке, равной ключевой, увеличенной на 1,75%.

Кроме того, в целях расширения потенциала кредитных организаций по управлению валютной ликвидностью был увеличен лимит предоставления средств на аукционах РЕПО с 1,5 до 5 млрд долларов США. Данные решения оказали необходимое положительное влияние на эффективность процентной ставки на последующих временных интервалах.

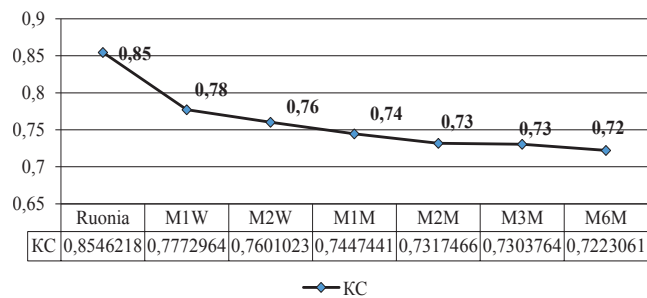


Рис. 3. Корреляция ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с января 2015 г. по декабрь 2016 г.

Источник: составлено автором по результатам расчетов.

Период стабилизации с 2017 по 2019 г. характеризовался восстановительными процессами в экономике и повышением устойчивости инфляционных ожиданий к внешним воздействиям. Соразмерный и сбалансированный темп роста спроса и предложения не являлся ощутимым проинфляционным фактором. Кроме того, укрепление рубля на данном временном периоде также сказалось на снижении инфляции. Инфляция постепенно снижалась в зону таргета. Данные факторы расширяли возможности Банка России по дальнейшему снижению ключевой ставки.

Исходя из результатов анализа корреляции ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с января 2017 г. по февраль 2019 г., представленных на рис. 4, можно отметить стабильно сильную связь ключевой ставки и ставок денежного рынка на разных сроках. Форма корреляционной кривой приобрела нисходящий наклон. С более «дальними» ставками денежного рынка корреляционная зависимость была очевидно ниже. Коэффициент корреляции на рассматриваемом временном интервале находился в диапазоне от 80 до 97%. При этом наиболее сильную связь ключевая ставка образовала с 1-дневной ставкой RUONIA и 1-недельной ставкой MOSPRIME, что говорит о приближении к оптимальному качеству операционной процедуры ДКП и эффективности процентного канала ТМ ДКП.

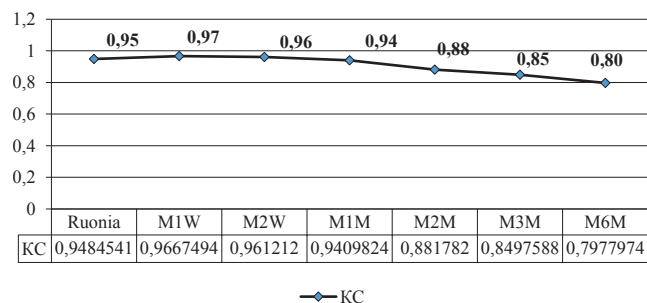


Рис. 4. Корреляция ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с января 2017 г. по февраль 2019 г.

Источник: составлено автором по результатам расчетов.

Рассматриваемый период с 2019 по 2020 г. или «период стабилизации» был отмечен дальнейшим смягчением ДКП на фоне замедления инфляции. Инфляционные ожидания постепенно снижались

и оставались стабильными на протяжении всего временного диапазона. В условиях повышенных рисков замедления мировой экономики темпы роста российской экономики оставались сдержанными. Более того, на краткосрочном периоде дезинфляционные факторы преобладали над проинфляционными. Банк России соответственно снизил прогноз по инфляции до 3,2–3,7% по итогам 2019 года. В 2020 году прогнозируемый уровень инфляции находился в диапазоне 3,5–4%, то есть вблизи 4%.

Исходя из указанной совокупности факторов, Советом Директоров Банка России было принято решение о снижении ключевой ставки до 6,5%. Корреляционная зависимость ключевой ставки и ставок денежного рынка на данном временном диапазоне отражена на рис. 5. На всех периодах коэффициент корреляции между ставками денежного рынка и ключевой ставкой превышал 95%. При этом недельные и месячные ставки наиболее сильно коррелируют с ключевой ставкой. Ставка RUONIA рассчитывается по результатам сделок, тем самым наиболее сильно отражает рыночную волатильность и процентные риски. Данные решения оказали необходимое воздействие на эффективность процентной ставки на последующих временных интервалах. Высокая корреляционная связь на месячных ставках отражает понимание участниками рынка решений Банка России по ключевой ставке, принимаемые восемь раз в году.

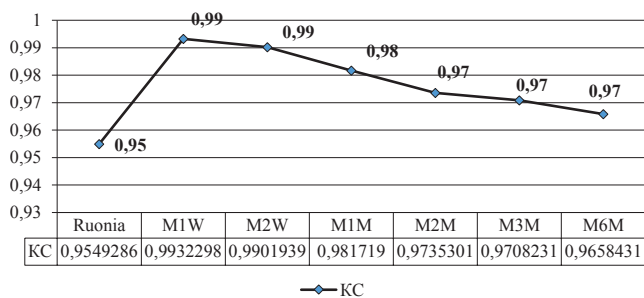


Рис. 5. Корреляция ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с марта 2019 г. по март 2020 г.

Источник: составлено автором по результатам расчетов.

Распространение новой коронавирусной инфекции в 2020 г. стало причиной для пересмотра прогнозов развития экономики на среднесрочную перспективу. Введение ограничительных мер в России, снижение мировой экономики и существенное снижение цены на нефть определили необходимость перехода в зону мягкой ДКП. Учитывая, что причины возникновения кризиса лежали за пределами финансового сектора, наибольшая часть негативных последствий его проявления отразилась на функционировании реального сектора экономики¹.

¹ Аниканов Е.И. «Неконвенциональные инструменты денежно-кредитной политики в условиях выхода из мирового финансового кризиса: зарубежный и российский опыт» в монографии Андрианова Л.Н., Шакер И.Е. Финансовые рынки и банки в трансформирующемся мире: монография / коллектив авторов. – Москва: КноРус, 2022. – 176 с.

В целях поддержания экономической активности, а также учитывая сохранение рисков отклонения инфляции вниз от цели 4% в 2021 году, Банк России проводил стимулирующую ДКП. Дезинфляционные тенденции, вызванные шоками как со стороны спроса, так и со стороны предложения, стали причиной принятия Советом директоров Банка России решения о снижении ключевой ставки до 4,25% в июле 2020 г.

Помимо этого, для предупреждения рисков недостатка ликвидности банковского сектора Банк России принял ряд мер по расширению доступности среднесрочного банковского фондирования. Среди них можно выделить запуск месячных и годовых аукционов РЕПО, а также расширение Ломбардного списка. Исходя из результатов проведенных Банком России аукционов РЕПО можно отметить, что экономика была обеспечена дополнительным объемом ликвидности более чем на 2,6 трлн руб. Использование данного инструмента «качественного» смягчения являлось показателем контрциклической направленности ДКП, направленной на восстановление экономической активности за счет расширения кредитования и снижение стоимости фондирования для организаций реального сектора экономики.

При этом корреляционная связь ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с марта 2020 по март 2021 г. (рис. 6), имела определенные особенности. Наиболее сильную связь с ключевой ставкой имели 1-недельные, 2-недельные и 1-месячные ставки MOSPRIME. При этом с наиболее «близкой» ставкой RUONIA корреляционная зависимость была существенно ниже. В условиях повышенной неопределенности относительно распространения инфекции и сохранении ограничительных мер Правительства РФ участники денежного рынка, находившиеся на дальнем конце кривой процентных ставок, более точно понимали дальнейшие решения Банка России по ключевой ставке, в частности, по переходу в «мягкую» зону ДКП.

Вместе с тем, характерной чертой сложившейся в 2020 году ситуацией на финансовом рынке являлось то, что динамика розничного кредитования, и, следовательно, краткосрочные ставки денежного рынка зависели от ожиданий экономических агентов относительно развития ситуации. Это подтверждается значительным ростом кредитования физических лиц в марте 2020 года, которые заблаговременно решили совершить ранее отложенные розничные покупки. При этом в апреле 2020 года поток заявок на розничные кредиты заметно снизился, что стало результатом сокращения задолженности по кредитному портфелю на 0,6% за данный период². Такая волатильность потребительского поведения определила менее сильную связь ключевой ставки и ставок денежного рынка на наиболее «близком» временном периоде.

² О развитии банковского сектора Российской Федерации в августе 2020 года. [Электронный ресурс] URL: <https://goo.su/2KPM>.

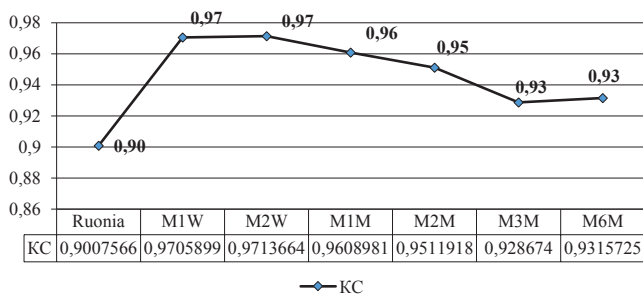


Рис. 6. Корреляция ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с марта 2020 г. по март 2021 г.

Источник: составлено автором по результатам расчетов.

Период с марта 2021 года ознаменовался переходом ДКП в нейтральную зону. Такая динамика определялась изменением баланса рисков в экономике. Совокупный спрос восстанавливался быстрее, чем совокупное предложение, которому требовалось больше времени на восстановление производственных и логистических цепочек. Предприятиям требовалось дополнительное время для поиска новых поставщиков, привлечения рабочей силы и наращивания объемов производства. Данные факторы усилили инфляционный фон. Особенно сильным рост цен был на продукты питания, что привело к повышенным инфляционным ожиданиям населения.

Чтобы не допустить раскручивания инфляционной спирали в условиях высоких темпов розничного кредитования, который находился на максимальных значениях за последние годы, Банк России провел несколько раундов повышения ключевой ставки вплоть до 9,5% в декабре 2021 года. Кроме того, в рамках рассматриваемого периода с февраля 2022 года произошло кардинальное изменение экономических условий. Иностранная санкция значительно повлияла на изменение валютного курса, ограничили возможность использования золотовалютных резервов. В целях ограничения рисков для финансовой стабильности Банк России повысил ключевую ставку до 20%.

Кроме того, для стабилизации ситуации на финансовом рынке Банк России начал проводить операции по дополнительному предоставлению ликвидности банковскому сектору, интервенции на валютном рынке, а также расширил Ломбардный список. В условиях блокировки валютных счетов Банку России пришлось также реализовать комплекс мероприятий, связанных с ограничением на трансграничное движение капитала¹. Помимо этого, были введены и другие меры: ограничение торгов на Московской бирже и проведение их в формате дискретного аукциона, а также снижение нормативов обязательных резервов. В совокупности дан-

¹ Ограничения на трансграничное движение капитала включали запрет на проведение выплат купонного дохода и дивидендов в отношении нерезидентов, ограничение выхода из российских активов нерезидентами, ограничение вывоза и переводов денежных средств для резидентов, комиссию на покупку валюты на бирже и запрет продажи наличной валюты населению, введение обязанности продавать 80% валютной выручки экспортерами и другие меры.

ные меры позволили в короткие сроки стабилизировать состояние финансовой системы и создать условия для дальнейшего перехода к структурной перестройке экономики в новых макроэкономических условиях.

Исходя из результатов оценки корреляции ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с марта 2021 по 2022 г. (рис. 7), можно отметить стабильно сильное влияние ключевой ставки на ставки денежного рынка на всех периодах наблюдения. При этом форма корреляционной кривой приобрела нормальный наклон. С более «дальними» ставками корреляционная зависимость была ниже, что отражало естественное для экономики состояние, при котором увеличение срока сопровождается более высокими рисками неопределенностью. Коэффициент корреляции на рассматриваемом временном интервале находился в диапазоне от 98% до 99%. При этом наиболее сильную связь ключевая ставка образовала с 1-дневной ставкой RUONIA и 1-недельной ставкой MOSPRIME, что говорит о достижении эффективности процентного канала трансмиссии и оптимального качества операционной процедуры ДКП в части достижения операционной цели.

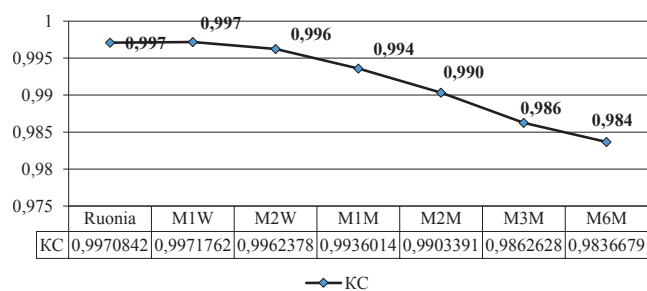


Рис. 7. Корреляция ключевой ставки и ставок денежного рынка в период с марта 2021 г. по 2022 г.

Источник: составлено автором по результатам расчетов.

В целях проверки значимости коэффициента корреляции использовался t-критерий Стьюдента. Формула для вычисления расчетного значения коэффициента имеет вид:

$$t_p = \frac{|r_{xy}| \cdot \sqrt{k}}{\sqrt{1 - r_{xy}^2}} \quad (1)$$

Уровень значимости коэффициента корреляции b принимался равным 0,05. Под уровнем значимости понималась вероятность отвергнуть нулевую гипотезу. Если $t_p > t_t$, то гипотеза H_0 отвергается с вероятностью ошибки $b \cdot 100\%$. Это свидетельствует о значимости линейного коэффициента корреляции r_{xy} и статистической существенности зависимости между факторным признаком (величина ключевой ставки) и результативным признаком (ставки денежного рынка). По результатам расчета при заданном уровне значимости и $k = 244$ степенями свободы $t_t = 0,06$, $t_p = 0,23$. Исходя из того, что расчетное значение $t_p > t_t$, гипотеза о статистической незначимости линейного коэффициента корреляции была отвергнута.

Таким образом, на всех периодах наблюдения отмечена статистическая существенность зависимости ключевой ставки и ставок денежного рынка. Это подтверждает высокую эффективность процентного канала трансмиссии и верный ориентир в выборе Банком России ключевой ставки как основного инструмента ДКП.

В статье проведено исследование ТМ ДКП, посредством которого происходит влияние ДКП на экономические показатели. Проведен подробный анализ эффектов от применения инструментов ДКП на динамику макроэкономических показателей. Приведены результаты, определяющие оценку силы влияния процентного канала ТМ ДКП в условиях режима инфляционного таргетирования на ставки денежного рынка на разных временных интервалах. Подтверждена эффективность процентного канала ТМ ДКП, а также результативность Банка России в достижении операционной цели ДКП.

Литература

1. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов.
3. Абрамова М. А., Гончаренко Л.И., Дубова С.Е. [и др.] Текущее состояние и перспективы развития финансовой системы России // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – Т. 10. – № 2. – С. 6–21.
4. Аниканов Е.И. «Неконвенциональные инструменты денежно-кредитной политики в условиях выхода из мирового финансового кризиса: зарубежный и российский опыт» в монографии Андрианова Л.Н., Шакер И.Е. Финансовые рынки и банки в трансформирующемся мире: монография / коллектив авторов. – Москва: КноРус, 2022. – 176 с.
5. Баранов А.О, Сомова И.А., Жданов А.Ю. Анализ инфляции в России в 2000–2016 гг. // ЭКО. 2017. № 8. С. 128–138.
6. Господарчук Г.Г., Зеленева Е.С. Оценка эффективности денежно-кредитной политики центральных банков. Финансы: теория и практика. 2021;25(1):6–21. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–1–6–21.
7. Дубова С.Е., Кузнецова С.В. Методика оценки эффективности денежно-кредитной политики центрального банка // Известия ВУЗов ЭФУ. 2011. № 4.
8. Орлов А.И. Вероятностно-статистические модели корреляции и регрессии // Научный журнал КубГАУ. 2020. № 160.
9. Юдаева К.В. О возможностях, целях и механизмах денежно-кредитной политики в текущей ситуации. Вопросы экономики. 2014; (9):4–12.

10. Chicco, Davide, and Giuseppe Jurman. «The advantages of the Matthews correlation coefficient (MCC) over F1 score and accuracy in binary classification evaluation». *BMC genomics* 21.1 (2020): 1–13.
11. Fan L., Yu Y., Zhang C. An empirical evaluation of China's monetary policies. *Journal of Macroeconomics*. 2011;33 (2):358–371. DOI:10.1016/j.jmacro.2010.11.003
12. Hossain M., Ibon M.W.F. Assessing the Effectiveness of Monetary Policy in Bangladesh. In: Hossain M. (eds.) *Bangladesh's Macroeconomic Policy*. Singapore, Singapore: Palgrave Macmillan; 2020. p. 135–162. DOI:10.1007/978–981–15–1244–5_5.
13. Modigliani, Franco and Richard Brumberg, 1954, *Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data*, in Kenneth K. Kurihara (ed.), *Post-Keynesian Economics*, pp.388–436. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.
14. Were M., Kamau A.W., Sichei M. Assessing the effectiveness of monetary policy in Kenya: Evidence from a macroeconomic model. *Economic Modelling*. 2014;37:193–201. DOI: 10.1016/j.econmod.2013.11.004.

EVALUATION OF THE EFFECTS OF MONETARY IMPULSE TRANSMISSION THROUGH THE INTEREST RATE CHANNEL OF THE MONETARY POLICY TRANSMISSION MECHANISM OF THE BANK OF RUSSIA

Dubova S.E., Anikanov E.I.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The object of the study is the interest rate channel of the transmission mechanism of the monetary policy of the Bank of Russia. The subject of the study is the effects that arise when the monetary impulse is transmitted through the interest rate channel of the transmission mechanism of the monetary policy of the Bank of Russia. The aim of this paper is to assess the effects of the interest rate channel of the monetary policy transmission mechanism as part of the implementation of the inflation targeting regime by the Bank of Russia. In this regard, special attention is paid to the percentage transmission channel as the main one under the conditions of the inflation targeting regime. Correlation-regression models were used to evaluate its effectiveness in the work. The study provides an analysis, assessment and interpretation of the effects of the monetary policy operating mechanism on the economy and inflation. Conclusions are drawn about the effectiveness of the percentage transmission channel in terms of assessing the speed and strength of the influence of the key rate on money market rates.

Keywords: monetary policy, transmission mechanism, interest rate transmission channel, key rate, inflation targeting, price stability, correlation analysis, economic modeling.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 474 dated 21.07.2020 «On National development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030».
2. The main directions of the unified state monetary policy for 2023 and the period 2024 and 2025.
3. Abramova M. A., Goncharenko L.I., Dubova S.E. [et al.] Current state and prospects of development of the financial system of Russia // *Economy. Taxes. Pravo*. – 2017. – Vol. 10. – No. 2. – pp. 6–21.
4. Anikanov E.I. «Unconventional instruments of monetary policy in the conditions of overcoming the global financial crisis:

- foreign and Russian experience» in the monograph Andrianova L.N., Shaker I.E. Financial markets and banks in a transforming world: monograph / team of authors. – Moscow: KnoRus, 2022. – 176 p
5. Baranov A.O., Somova I.A., Zhdanov A. Yu. Analysis of inflation in Russia in 2000–2016 // ECO. 2017 No. 8. pp. 128–138.
 6. Gospodarchuk G.G., Zeleneva E.S. Evaluation of the effectiveness of the monetary policy of central banks. Finance: theory and practice. 2021;25(1):6–21. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–1–6–21.
 7. Dubova S.E., Kuznetsova S.V. Methodology for assessing the effectiveness of the monetary policy of the central bank // Izvestiya VUzOV EFiUP. 2011. № 4.
 8. Orlov A.I. Probabilistic-statistical models of correlation and regression // Scientific journal KubGAU. 2020. № 160.
 9. Yudaeva K.V. About the possibilities, goals and mechanisms of monetary policy in the current situation. Economic issues. 2014; (9):4–12.
 10. Chicco, Davide, and Giuseppe Jurman. «The advantages of the Matthews correlation coefficient (MCC) over F1 score and accuracy in binary classification evaluation». BMC genomics 21.1 (2020): 1–13.
 11. Fan L., Yu Y., Zhang C. An empirical evaluation of China's monetary policies. Journal of Macroeconomics. 2011;33(2):358–371. DOI:10.1016/j.jmacro.2010.11.003
 12. Hossain M., Ibon M.W.F. Assessing the Effectiveness of Monetary Policy in Bangladesh. In: Hossain M. (eds.) Bangladesh's Macroeconomic Policy. Singapore, Singapore: Palgrave Macmillan; 2020. p.135–162. DOI:10.1007/978–981–15–1244–5_5.
 13. Modigliani, Franco and Richard Brumberg, 1954, Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data, in Kenneth K. Kurihara (ed.), Post-Keynesian Economics, pp.388–436. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.
 14. Were M., Kamau A.W., Sichei M. Assessing the effectiveness of monetary policy in Kenya: Evidence from a macroeconomic model. Economic Modelling. 2014;37:193–201. DOI: 10.1016/j.econmod.2013.11.004.