

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

На правах рукописи

АБДУРАХМАНОВ МАНСУР ИЛГАР ОГЛЫ

**ОЖИДАНИЯ И КОММУНИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ИНСТРУМЕНТОВ
ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ БАНКА РОССИИ**

Специальность 5.2.4. Финансы

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:

Хандруев Александр Андреевич,
заведующий кафедрой «Финансы,
денежное обращение и кредит»,
д.э.н., профессор

Москва, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. СИСТЕМА ИНСТРУМЕНТОВ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ	17
1.1 Стандартные инструменты денежно-кредитной политики и их роль в обеспечении ценовой и финансовой стабильности	17
1.2 Коммуникации как основной инструмент денежно-кредитной политики	32
1.3 Нестандартные инструменты денежно-кредитной политики и их особая роль.....	44
ГЛАВА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕШЕНИЙ ПО КЛЮЧЕВОЙ СТАВКЕ И ПРОГНОЗОВ ЕЕ ТРАЕКТОРИИ НА ОЖИДАНИЯ УЧАСТНИКОВ РЫНКА	57
2.1 Проведение процентной политики с опорой на ожидания рынка: связь процентного канала и канала ожиданий	57
2.2 Методология оценки реакции участников рынка на решения и прогнозы Банка России	67
2.3 Оценка предсказуемости решений Банка России по ключевой ставке и информационного преимущества в ее прогнозировании	77
ГЛАВА 3. СТРАТЕГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ БАНКОМ РОССИИ	90
3.1 Результаты моделирования влияния решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории на ожидания участников рынка	90
3.2 Совершенствование процесса управления ожиданиями рынка при проведении денежно-кредитной политики	101
3.3 Целесообразность и рекомендации использования нестандартных инструментов денежно-кредитной политики	109
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	121
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	127
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	129
ПРИЛОЖЕНИЯ	144

Введение

Актуальность темы исследования

Монетарная политика (денежно-кредитная политика, ДКП) во многих странах перешла на управление ожиданиями экономических агентов, участников рынка. Центральные банки стремятся воздействовать на макроэкономические показатели и денежно-кредитные условия не только через регулирование учетной ставки, но и через заявления, сигналы или прогнозы о проводимой ДКП в будущем. Это говорит о том, что в современной экономике существуют новые факторы формирования процентных ставок. Ряд центральных банков развитых стран при нулевой нижней границе (Zero Lower Bound, ZLB) прибегают к использованию нестандартных инструментов ДКП с целью стимулирования совокупного спроса. Заметна тенденция к частичному переходу центральными банками стран с формирующимися рынками на использование инструментов нестандартной ДКП, чтобы усилить воздействие на процессы в экономике через другие каналы трансмиссионного механизма (ТМ) ДКП. Возрастает роль канала ожиданий ТМ ДКП. Для эффективного функционирования этого канала необходимо совершенствовать коммуникационную политику, формировать доверие к проводимой ДКП.

Система инструментов ДКП часто нуждается в трансформации в связи с меняющимися условиями, что определяет основные направления исследования, которые связаны в первую очередь с ожиданиями на рынке ценных бумаг. Ожидания рынка отражены в кривых доходности, форвардных процентных ставках. Трансформация подходов в проведении ДКП объясняется тем, что центральные банки выполняют широкий спектр функций, связанных с мегарегулированием, обеспечением ценовой и финансовой стабильности. С помощью инструментов ДКП центральный банк стремится достичь своих целей быстро и эффективно, поддерживая здоровое состояние экономики и бесперебойное функционирование банковской системы. Актуальность подтверждается также новаторской политикой, которую проводят в настоящее время центральные банки разных стран. Новые реалии и противоречия, с которыми они сталкиваются на международных и внутренних рынках, развитие иных каналов ТМ, заставляет их пересматривать подходы к проведению ДКП, искать новые инструменты и вносить коррективы в существующие.

Опыт последних десяти лет (в особенности кризисы 2014-2015 гг., 2020 г., 2022-2023 гг.) показал высокую значимость действий Банка России и быстроту принятия решений в условиях давления на экономику из-за введения масштабных санкций и ограничительных мер. Для принятия этих решений приходилось использовать практически весь инструментарий, находящийся в распоряжении, включая намерения в проводимой ДКП и нестандартные меры, для стабилизации ситуации в российской экономике и достижения закрепленных целей.

Степень научной разработанности проблемы

В зарубежной экономической литературе уже существует большое количество исследований, посвященных связям между намерениями в проводимой ДКП и ожиданиями агентов и участников рынка. Отечественная литература не обладает аналогичной степенью разработанности в связи с тем, что Банк России не использует в чистом виде нестандартные инструменты ДКП. Ограниченная степень разработанности проявляется в отношении таких аспектов исследования как: целесообразность применения нестандартных инструментов ДКП в странах с формирующимися рынками, практике коммуникаций, ее влияния на денежно-кредитные условия, практике формирования ожиданий рынка без нарушения доверия к проводимой ДКП.

Существенный вклад в экономическую литературу, связанную с практикой использования тех или иных инструментов ДКП, внесли Adrian T., Acharya V., Ajello A., Bernanke B.S., Moessner R., Sutherland C.S., Swanson E., Woodford M., Дробышевский С., Моисеев С., Трунин П., Синельникова-Мурылева Е. и др. Роль инструментов ДКП в обеспечении ценовой и финансовой стабильности исследовалась Acharya V., Adrian T., Ajello A., Bauer M., Boissay F., Cairo I., Collard F., Cúrdia V., Goldberg J., Greenwood R., Grimm M., Jimenez G., Kashyap A., Schularick M., Siegert C., Stein J. и др.

Ожиданиями участников рынка и тем, как коммуникационная политика центральных банков, включая заявления, сигналы и прогнозы, влияет на макроэкономические и финансовые показатели занимались Ajello A., Bergstrom K., Bernanke B.S., Bongard M., Binder C., Campbell J.R., Coibion O., Ferreira L., Galati G., Gorodnichenko O., Gürkaynak R.S., Hattori M., Hubert P., Karagedikli O., Leombroni M., Moessner R., Nelson W., Sutherland C.S., Svensson L., Swanson E., Weber M., Zlobins A. и др. Определенный и значимый вклад в отечественную литературу в этой области внесли Евстигнеева А., Картаев Ф., Стырин К., Трунин П. В работах авторов, исследующих связи между ожиданиями рынка, решениями и заявлениями центральных банков, используются различные эконометрические модели (разные спецификации линейных регрессий, векторные авторегрессии) и методы исследования.

Цель и задачи исследования

Цель настоящего исследования заключается как в выявлении взаимосвязи между решениями по ключевой ставке, прогнозами ее траектории и ожиданиями рынка на основе действующей практики заявлений о намерениях при проведении ДКП, так и в оценке перспектив расширения Банком России спектра инструментов ДКП и совершенствовании процесса управления ожиданиями. Выполнение цели оказало влияние на трансформацию тактики проведения ДКП, так и способно повлиять на ее стратегию.

Для достижения поставленной цели были обозначены и последовательно решены следующие задачи:

- 1) систематизировать инструменты ДКП центральных банков, составить их современную классификацию с учетом особенностей развитых стран;
- 2) выявить роль инструментов ДКП в обеспечении ценовой и финансовой стабильности;
- 3) построить модель оценки реакции российских участников рынка на решения и прогнозы Банка России, которая может быть использована для анализа органами денежно-кредитного регулирования;
- 4) определить, насколько точны намерения в проводимой ДКП (точность прогнозов) и насколько точны ожидания рынка в отношении этих намерений (предсказуемость решений);
- 5) разработать рекомендации по совершенствованию управления ожиданиями рынка;
- 6) оценить целесообразность и перспективы перехода к использованию нестандартных инструментов в проведении ДКП Банком России.

Объект и предмет исследования

Объектом исследования выступают финансовые, денежно-кредитные условия и макроэкономические процессы, возникающие при проведении ДКП.

Предметом исследования является система инструментов ДКП, в частности, коммуникации и процентная политика в этой системе.

Научная новизна исследования

В рамках проведенного исследования основные научные результаты, полученные автором, заключаются в следующем.

1. Разработана классификационно-видовая схема инструментов денежно-кредитной политики (ДКП) на основе их систематизации, которая отражает характер и широту их применения. В схему включены все стандартные и нестандартные инструменты ДКП в настоящее время, включая намерения центральных банков в разных формах. Кроме того, сделан подробный анализ особенностей и эффектов каждого из инструментов на ценовую и финансовую стабильность.

2. Выделены виды системы заявлений о намерениях в проводимой ДКП (Forward Guidance, FG) и даны им определения. FG относится к нестандартным инструментам ДКП, который включает целую систему заявлений относительно будущей траектории процентной ставки. В зарубежной и отечественной литературе, включая научные статьи, доклады об экономических исследованиях и основные направления единой государственной денежно-кредитной политики, которые выпускаются Банком России, встречается приравнивание сигналов или прогнозов процентной ставки к инструменту FG. В связи с этим возникает несоответствие определениям FG практике коммуникаций центральных банков. В работе

система заявлений о намерениях разделена на политику, которой центральный банк обязуется следовать, и на политику без обязательств ей следовать, при этом обе политики могут включать заявления, сигналы и сопровождение их прогнозами, а смешивание и приравнивание их в литературе недопустимо.

3. Для описания роли ожиданий рынка составлена бинарная модель зависимости рецессии в экономике России от инверсии кривой доходности как индикатора ожиданий. Оценки данной модели показывают значимое влияние появления инверсии кривой доходности на возникновение рецессии с лагом. Подобно понятию *Leaning Against the Wind* (LAW, «движение против ветра»), которое подразумевает политику предотвращения реализации рисков при ужесточении ДКП в целях финансовой стабильности, введено понятие *Leaning On the Expectations* (LOE, «опереться на ожидания»). Центральный банк может «опереться на ожидания», исходя из кривой процентных ставок при проведении ДКП в условиях шоков и высокой неопределенности, требующих принятия быстрых решений, когда правило Тейлора может быть недейственным, а макроэкономические модели невозможно быстро, точно откалибровать и трансформировать в связи с изменившимися условиями.

4. Построена модель, которая учитывает решения Банка России по ключевой ставке и ее будущую траекторию, главной особенностью которой является возможность моделирования влияния прогнозов ключевой ставки на ожидания участников рынка (по линейной регрессии). Доказано, что участники финансового рынка России реагируют на прогнозы ключевой ставки Банка России и пересматривают свои ожидания, как и в зарубежных странах, в то время как инфляционные ожидания участников рынка на них не реагируют. Оценки модели с использованием высокочастотных данных показывают сильную реакцию рынка на неожиданные решения Банка России, в то время как на прогнозы траектории ключевой ставки значимой реакции нет.

5. Впервые оценивается информационное преимущество в прогнозировании ключевой ставки и впервые для этой цели используется кусочно-линейная модель. Для оценки информационного преимущества в прогнозировании ключевой ставки разработаны линейная и кусочно-линейная модели. По данным оценок модели выявлены низкая точность прогнозов ключевой ставки и слабая предсказуемость решений Банка России. Точность ожиданий рынка в отношении будущих решений по ключевой ставке в исследуемом периоде низкая. Расчеты ошибок прогнозов ключевой ставки и оценки всех спецификаций моделей (линейных и кусочно-линейных) подтверждают наличие у Банка России информационного преимущества в прогнозировании ключевой ставки. Подчеркивается важность сохранения доверия к ДКП при отклонении прогнозов от фактических данных.

6. Разработаны меры по совершенствованию процесса управления ожиданиями рынка при проведении ДКП, заключающиеся в непротиворечивости и согласованности прогнозов и сигналов, озвучивании прогнозной траектории, внедрении подробного обсуждения решения по ключевой ставке, включая альтернативные решения и аргументы в их пользу, адаптации коммуникации для разных целевых аудиторий.

7. Представлена экспертная оценка целесообразности и перспектив расширения Банком России спектра инструментов ДКП за счет нестандартных инструментов. Экспертная оценка подкреплена построением модели векторной авторегрессии с эндогенными переменными на данных США для оценки эффектов программ покупки активов. Результаты оценивания модели показывают, что программы покупки активов и рост денежной массы приводят к росту объема производства и инфляции. Полученные результаты объясняются тем, что банки получают новую ликвидность, кредитуют предприятия, растет деловая активность благодаря низким процентным ставкам. В дополнение сделан прогноз инфляции по российским данным, поэтому в совокупности результаты оценки моделей, статистические данные об уровне инфляции, инфляционных ожиданий, а также другие аргументы приводят к выводу о нецелесообразности использования Банком России ряда нестандартных инструментов ДКП.

Научная новизна определяется также выводами, которые были получены и могут быть использованы для дальнейшего развития теории и практики по использованию инструментов ДКП. Например, основная часть диссертационного исследования соответствует п. 1.4 «Анализ коммуникации ДКП» документа «Направления экономических исследований в Банке России в 2023-2025 годах».

Теоретическая значимость исследования

Теоретическая значимость исследования определена комплексным подходом к рассмотрению инструментов ДКП, используемых центральными банками в настоящее время, и заключается в развитии современной теории ДКП и ее инструментов посредством определения роли ожиданий, коммуникаций, прозрачности и доверия при проведении ДКП, важности учета рисков для финансовой стабильности при принятии решений. Такой подход может быть использован для обучения в денежно-кредитной, банковской сферах. При обобщении научных исследований выявлено, что коммуникации и политика FG могут влиять на долгосрочные ставки в экономике и инфляционные ожидания, что необходимо для российской экономики. В работе выявлено, что прогнозы ключевой ставки, соответствующие сигналам, влияют пока только на краткосрочные и среднесрочные доходности российских государственных облигаций.

Практическая значимость исследования

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения и текущей реализации монетарными властями (в частности, департаментом денежно-кредитной политики

Банка России, который оценивает эффективность инструментов и готовит предложения по их совершенствованию) практических рекомендаций по развитию коммуникаций и управления ожиданиями экономических агентов в механизме сопровождения решений по ДКП Банка России. Рекомендации по принятию решений по ключевой ставке в условиях шоков и кризисных явлений в экономике могут быть использованы Банком России (в частности, департаментом денежно-кредитной политики и департаментом финансовой стабильности Банка России) в механизме принятия решений по ДКП. Большинство рекомендаций, изложенных в диссертации, а также в ходе проведения Обзора ДКП внедрены в практику коммуникаций Банка России. Некоторые из рекомендаций планируются к внедрению в практику коммуникаций, тогда как отдельные находятся в процессе обсуждения.

Материалы диссертации могут быть использованы в учебных целях при составлении и разработке на экономических специальностях программ и курсов по финансам и финансовым рынкам, макроэкономике и денежно-кредитной политике, макроэкономическому анализу и моделированию.

Методы исследования

Теоретической и методологической базой исследования являются законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность центральных банков, труды отечественных и зарубежных исследователей в области ДКП и ее инструментов (в частности, коммуникаций, ожиданий и процентной политики), включая доклады об экономических исследованиях, доклады о денежно-кредитной политике, основные направления единой государственной денежно-кредитной политики, рабочие документы (working papers) международных организаций и центральных банков, речи (speeches) о передовом международном опыте.

В исследовании применяются общенаучные и специальные методы исследования. К общенаучным методам относятся экономический и терминологический анализ, сравнение, контент-анализ источников литературы, экспертные оценки, систематизация и аналогии, научная критика. К специальным методам исследования относятся экономико-статистический метод и экономико-математическое моделирование. Экономико-статистический метод включает сбор и обработку экономических статистических данных, регрессионный анализ. В работе приводится анализ кейсов, отражающих влияние коммуникаций и прогнозов центральных банков на ожидания экономических агентов в развитых странах и странах с формирующимися рынками. В рамках экономико-математического и теоретического моделирования приводятся постановка и решение модели, а также эконометрическое моделирование байесовским и не байесовским методами.

Моделирование, вычисление оценок и вероятностей производятся в среде RStudio языка программирования R и в EViews. Сбор, статистическая обработка, очищение и прочие манипуляции с данными, а также анализ и графическое представление данных и результатов реализуются в RStudio и MS Office (Microsoft Excel, Microsoft Word и Microsoft PowerPoint).

Информационную базу исследования составляют открытые источники баз данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (Росстат), Банка России, ООО «инФОМ», Московский биржи, Национального бюро экономических исследований (National Bureau of Economic Research, NBER), Federal Reserve Economic Data (FRED), Федеральной резервной системы (ФРС) США, Статистической службы Европейского союза (Евростат), Европейского центрального банка (ЕЦБ), Банка Японии, Народного банка Китая, Центрального банка Турецкой Республики, Банка Англии и Международного валютного фонда (МВФ). Для оценки чувствительности портфелей российских банков к процентному риску в различных сценариях использовалась информация для служебного пользования.

Положения, выносимые на защиту

1. Выделены виды системы заявлений о намерениях в области ДКП (коммуникационная политика FG) с учетом особенностей проведения политики FG и даны им определения. FG является нестандартным инструментом ДКП. В зарубежной и отечественной литературе, включая научные статьи, доклады о денежно-кредитной политике, доклады об экономических исследованиях и основные направления единой государственной денежно-кредитной политики обнаружено смешивание понятий сигналов и прогнозов процентной ставки с инструментом FG. Сигналы и прогнозы процентной ставки по сравнению с инструментом FG имеют принципиальное различие в их использовании центральным банком, которое не отмечается в литературе для широкого круга читателей. В работе система заявлений о намерениях в области ДКП разделена на заявления, сигналы и прогнозы, которым центральный банк обязуется следовать (Unconventional Forward Guidance, UFG) и на заявления, сигналы и прогнозы, которым центральный банк не обязуется следовать (Conventional Forward Guidance, CFG). Таким образом, характер заявлений, сигналов или прогнозов может быть принципиально разным. Если центральный банк дает сигналы о будущих решениях или прогнозирует траекторию процентной ставки, то это не означает, что он использует в полной мере инструмент FG. Сигналы и прогнозы должны рассматриваться в рамках стандартной ДКП, если центральный банк не обязуется им следовать. В этом случае признание их полноценным инструментом FG некорректно. Перечисленные различия внесены в разработанную классификационно-видовую схему в качестве инструментов ДКП. Как правило, в странах, центральные банки которых не используют нестандартные инструменты ДКП, намерения (заявления) касаются принятия решений по учетной ставке, а в странах, центральные банки

которых используют нестандартные инструменты ДКП, намерения касаются не только принятия решений по ставке процента, но и дополняются заявлениями в отношении использования количественного смягчения (Quantitative Easing, QE) или других программ покупки активов с целью смягчения денежно-кредитных условий до начала их проведения.

2. На основе систематизации всех инструментов ДКП (стандартных и нестандартных) разработана классификационно-видовая схема используемых в настоящее время центральными банками инструментов ДКП. Во-первых, в схему впервые включены намерения центральных банков в разных формах (с обязательством их соблюдения и без обязательств). Во-вторых, в схеме отражены все нестандартные инструменты ДКП, которые не нашли полного отражения в существующей литературе. Наконец, разработанная схема отражает характер регулирования экономических условий (стандартный и нестандартный, рыночный и административный), а также влияние на денежно-кредитные условия (прямое, когда центральный банк сам проводит операции, и косвенное, когда регулирует условия). Схема последовательно выстроена по блокам для стандартных и нестандартных инструментов ДКП, которые можно при необходимости разделить, чтобы показать широту и цели их применения.

3. Построена бинарная модель вероятности наступления рецессии в экономике России при появлении инверсии кривой доходности как индикатора ожиданий (как правило, ужесточения ДКП), которая доказывает важную роль ожиданий рынка. Результаты оценки модели показывают значимое влияние инверсии кривой доходности на возникновение рецессии с лагом. Поскольку формирование инверсии кривой доходности, как правило, связано с дисбалансами на финансовых рынках, предложен дополнительный подход к принятию решений по ДКП, связанный с опорой на ожидания рынка в периоды шоков, ранее не встречавшийся в литературе. Поэтому введено понятие «опереться на ожидания» (LOE). Центральный банк может не только управлять ожиданиями экономических агентов, но и опереться на их ожидания при принятии решений по учетной ставке. При появлении шоков, высокой неопределенности и в случаях, когда макроэкономические модели, правило Тейлора или иные методы, определяющие текущий уровень номинальной процентной ставки, могут некорректно отражать действительность, быстро и точно откалибровать или трансформировать их не представляется возможным, центральный банк может «опереться на ожидания» рынка (политика LOE) при принятии решений по учетной ставке и проведении антикризисной политики. Опора на ожидания подразумевает анализ и наблюдение за кривой процентных ставок для принятия быстрых решений, чтобы купировать риски для ценовой и финансовой стабильности. Как правило, в условиях шоков, которые приводят к формированию инверсии кривой доходности, требуется ужесточение ДКП. Если центральный банк будет следовать политике LOE, это позволит без побочных эффектов повысить процентную ставку оптимально, исходя из

ожиданий рынка, в целях поддержания ценовой и финансовой стабильности. При этом в периоды шоков, когда не введены регуляторные послабления, при ужесточении ДКП могут реализоваться другие риски для финансовой стабильности – бегство вкладчиков в условиях развитых технологий, процентный риск. Поэтому необходимо дополнительно контролировать другие риски, например, оценивать чувствительность портфелей банковского сектора к процентному риску (как основного его носителя). Это позволит предотвратить реализацию рисков в рамках политик LAW и LOE. Таким образом, при шоках в дополнение к ядру принятия решений (макроэкономический прогноз, реальные данные и экспертные обсуждения) добавляются ожидания, а к процессу принятия решений (голос, объяснение логики и аргументы, сведение к консенсусу) добавляется опора в качестве аргумента.

4. Ключевая ставка и коммуникации, в частности, прогнозная траектория ключевой ставки – два основных фактора формирования процентных ставок в экономике. В связи с этим разработана модель влияния решений Банка России по ключевой ставке и прогнозов ее траектории на ожидания участников рынка. Модель позволяет исследовать влияние решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории на денежно-кредитные условия и, в частности, на ожидания рынка, основным индикатором которых выступает кривая доходности государственных облигаций. Модель применима в странах, центральные банки которых не используют нестандартные инструменты ДКП, поскольку их использование способно в дни принятия решений по учетной ставке усилить и ускорить трансмиссию на денежно-кредитные условия и макроэкономические показатели. Модель позволяет анализировать реакцию участников рынка на действия и намерения центрального банка (например, на какие сигналы или прогнозы реакция рынка сильнее), а также иные аспекты в зависимости от специфики стран, ликвидности и развитости рынков. Результаты оценки модели на российских данных показывают, что участники финансового рынка реагируют на прогнозы ключевой ставки Банка России и сигналы, которые сопутствуют прогнозам. Участники рынка пересматривают свои ожидания на определенных сроках в дни принятия решений и публикации прогнозов ключевой ставки, как и в зарубежных странах. Результаты показывают значимость влияния решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (до 2 лет) на ожидания участников рынка (преимущественно до 5 лет). При этом реакция рыночных инфляционных ожиданий на решения Банка России по ключевой ставке значимая, однако реакция на будущую траекторию ключевой ставки отсутствует. Полученные результаты с использованием высокочастотных данных также показывают сильную реакцию рынка на неожиданные решения Банка России, в то время как на прогнозы траектории ключевой ставки значимой реакции нет. Обнаружено отсутствие влияния прогнозов ключевой ставки на инфляционные ожидания и доходности в долгосрочном периоде, что позволяет сделать вывод о необходимости совершенствовать практику коммуникаций.

5. В зарубежной литературе в основном оценивается информационное преимущество центрального банка в прогнозировании экономического роста, инфляции или безработицы. В работе впервые оценивается информационное преимущество в прогнозировании ключевой ставки. Для оценки информационного преимущества в прогнозировании ключевой ставки разработана линейная модель с включением прогнозов Банка России и профессиональных аналитиков, а также использована кусочно-линейная модель для этой спецификации. Поэтому для оценки информационного преимущества в прогнозировании ключевой ставки впервые использована кусочно-линейная модель для учета нелинейности в прогнозах. Кроме этого, для оценки информационного преимущества в прогнозировании ключевой ставки впервые в литературе рассчитаны среднеквадратические ошибки прогнозов и коэффициент сигнал-шум Банка России и профессиональных аналитиков. Для оценки предсказуемости решений Банка России по ключевой ставке также используется два подхода. Первый заключается в проведении анализа опросов, прогнозов и ожиданий профессиональных аналитиков, по итогам которых сделаны расчеты доли неожиданных и ожидаемых решений. В рамках второго подхода разработана модель влияния решений Банка России с выделением неожиданных решений на цены облигаций и волатильность доходности индекса государственных облигаций. Расчеты ошибок прогнозов ключевой ставки и результаты оценок всех спецификаций моделей (линейных и кусочно-линейных) подтверждают наличие у Банка России информационного преимущества в прогнозировании ключевой ставки. В целом обнаружена низкая точность прогнозов ключевой ставки и слабая предсказуемость решений Банка России. Расчеты по данным опросов, прогнозов и ожиданий профессиональных аналитиков показывают слабую предсказуемость решений Банка России, то есть низкую точность ожиданий рынка в отношении будущих решений по ключевой ставке. В первую очередь это связано с наличием информационного преимущества у Банка России и реализацией геополитических рисков для российской экономики в последние годы, требующих принятия оперативных решений для купирования рисков для ценовой и финансовой стабильности. По причине адаптационного спада в 2022-2023 гг. во многом связана низкая точность прогнозов Банка России по ключевой ставке и ожиданий рынка в отношении будущих решений по ключевой ставке. Слабая предсказуемость действий, низкая точность прогнозов приводят к повышенному уровню неопределенности, волатильности в дни принятия решений и публикации прогнозов ключевой ставки. Для сохранения доверия к ДКП при отклонении прогнозов ключевой ставки от фактического уровня необходимо информировать общественность о неприятии обязательств следовать прогнозам, приводить факторы (декомпозицию причин) и факты этих отклонений, которые могут быть приняты во внимание экономическими агентами и участниками рынка при формировании собственных ожиданий. Необходимым условием ускорения достижения цели по

инфляции и корректировки инфляционных ожиданий является повышение предсказуемости решений по ключевой ставке и качества коммуникации с экономическими агентами и участниками рынка, в том числе в периоды нестабильности, в целях ранней адаптации к ожидаемым решениям и финансовым условиям.

6. В целях совершенствования практики и тактики коммуникаций и повышения прозрачности при проведении ДКП разработаны следующие рекомендации, которые нашли отражение также в рамках ответов на вопросы по итогам проведения Обзора ДКП и часть из которых уже внедрена в практику коммуникаций. Во-первых, избегать противоречивости сигналов в пресс-релизах и пресс-конференциях по итогам решения по ключевой ставке и прогнозов ключевой ставки, чтобы сигналы придерживались последнего обновленного прогнозного диапазона ключевой ставки. Во-вторых, озвучивать прогнозную траекторию ключевой ставки на пресс-конференциях в количественном формате, чтобы усилить точность толкования участниками рынка сигналов. В-третьих, совершенствовать более полное раскрытие информации о деталях обсуждения при принятии решений по ключевой ставке, включая альтернативные решения, аргументы в их пользу, протоколы заседаний. В рамках раскрытия деталей обсуждения предлагается рассмотреть не поименную публикацию количества голосов за то или иное решение или доли проголосовавших от общего числа членов совета директоров Банка России. Это позволит лучше понять процесс сведения к консенсусу, уровень неопределенности в решениях и соотнести ожидания с решениями в рамках «множественности» голосов, то есть учитывать аргументацию не только в рамках «единого» голоса. Наконец, совершенствовать адаптацию коммуникаций для разных целевых аудиторий по опыту ряда зарубежных центральных банков. Не менее важной рекомендацией является публикация прогноза траектории ключевой ставки не только по итогам опорных заседаний или подтверждение актуальности предыдущего прогноза в резюме. Данная рекомендация опирается на три аргумента. Первый связан с тем, что в процессе исследования обнаружено частое изменение внутренних и внешних условий, требующих обновления среднесрочного макроэкономического прогноза. Второй связан с тем, что после принятия решений в периоды шоков происходит смещение прогнозной траектории ключевой ставки. Третий связан с необходимостью в количественной форме дублировать сигналы, которые даются Банком России после каждого заседания по ключевой ставке. Кроме совершенствования практики коммуникаций важно совершенствовать сам процесс принятия решений по ключевой ставке, в котором предметом голосования должно быть каждое аргументированное решение во избежание группового мышления. Принятые меры позволят не только повысить предсказуемость решений, но и прозрачность ДКП для экономических агентов. Предложенные в рамках Обзора ДКП рекомендации находятся в процессе обсуждения формата внедрения их в

практику коммуникаций Банка России, некоторые из них реализованы в первой половине 2024 г., некоторые будут внедрены в практику коммуникаций во второй половине 2024 г. Помимо изложенных рекомендаций предлагается внести коммуникации в систему инструментов ДКП Банка России, закрепленных в статье 35 Федерального закона N 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», поскольку коммуникации, как и процентная политика, влияют на денежно-кредитные условия и способны влиять на ценовую и финансовую стабильность.

7. Чтобы оценить целесообразность и перспективы использования Банком России нестандартных инструментов ДКП, разработана модель векторной авторегрессии с включением необходимых эндогенных переменных на данных США для оценки эффектов программ покупки активов на макроэкономические показатели. Результаты показывают, что программы покупки активов в рамках QE, проводимые ФРС США, и рост денежной массы приводят к росту инфляции и объема промышленного производства. Реакция инфляции и объема производства объясняется тем, что банки получают ликвидность при продаже облигаций, которую направляют на кредитование предприятий. Рост кредитования приводит к росту деловой активности благодаря низким процентным ставкам (покупки облигаций ФРС США смягчают денежно-кредитные условия). Дополнительно сделан прогноз инфляции по российским данным, который показывает устойчиво высокий уровень инфляции на прогнозном горизонте. Таким образом, впервые системно аргументируется нецелесообразность и ограниченность регулярного использования Банком России большинства нестандартных инструментов ДКП: QE, UFG в прямой форме, прямое кредитное смягчение (Direct Credit Easing, DCE), контроль кривой доходности (Yield Curve Control, YCC), качественное смягчение (Qualitative Easing, QuaE), операция Twist (Operation Twist), политика отрицательной процентной ставки (Negative Interest Rate Policy, NIRP), «вертолетные деньги» (Helicopter Money). При этом по опыту Банку России и других центральных банков доказано, что целесообразность использования инструментов, которые в настоящее время трансформируются из нестандартных в стандартные, имеется и даже необходима: CFG, косвенное кредитное смягчение (Indirect Credit Easing, ICE), словесные (вербальные) интервенции и в отдельности UFG в непрямой форме о намерениях проводить политику обеспечения ценовой стабильности (конечной цели многих центральных банков). По опыту зарубежных центральных банков в развивающихся странах доказано, что программы покупки активов при необходимости могут быть временными и ограниченными в объемах. Ограниченность объясняется тем, что российский финансовый рынок характеризуется все еще слабой структурой и ликвидностью, несоразмерным объемом относительно стран, использующих нестандартные инструменты ДКП. Нецелесообразность объясняется высокими инфляционными ожиданиями населения,

высокой инфляцией, ее прогнозом, отсутствием риска появления дефляции (приведены данные и расчеты), структурным профицитом ликвидности банковского сектора (или отсутствием стабильного структурного дефицита ликвидности), потенциальным искажением ценообразования финансовых инструментов в условиях неразвитости финансового рынка и широким пространством использования стандартных инструментов ДКП.

Степень достоверности результатов

Достоверность результатов подтверждается следующими аспектами.

1. Положения экономической теории, актуальная нормативно-правовая база и опыт зарубежной практики коммуникаций согласуются с результатами исследования. Теоретическая база состоит из исследований российских и зарубежных авторов, опубликованных в наиболее признанных и престижных изданиях, на которые делается упор.

2. В работе использованы достоверные статистические (в том числе опросные, прогнозные, биржевые) данные из открытых источников и корректно применены методы исследования этих данных.

3. Результаты исследования апробированы на международных конференциях и на выступлении перед сотрудниками Банка России, опубликованы в ведущих научных журналах по финансам и денежно-кредитной политике.

Практика коммуникаций Банка России также является отражением достоверности результатов исследования.

Соответствие исследования научной специальности

Диссертационное исследование соответствует научной специальности 5.2.4. Финансы.

Направление исследования: 32. Денежно-кредитная политика в Российской Федерации и за рубежом. Критерии и методы повышения эффективности денежно-кредитной политики.

Апробация результатов исследования

Основные положения, результаты и выводы исследования обсуждались на международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2023» (г. Москва, 10-21 апреля 2023 г.), на международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2024» (г. Москва, 12-26 апреля 2024 г.), а также в выступлении перед сотрудниками Банка России (г. Москва, 12 сентября 2023 г.).

Материалы исследования включены в курс для магистратуры «центральные банки в глобальной экономике». Рекомендации на основе результатов исследования, предложенные в том числе в рамках Обзора ДКП, будут и отчасти внедрены в практику коммуникаций Банка России в текущем 2024 г. Результаты исследования, в частности, модель оценки эффектов решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории на денежно-кредитные условия, могут использоваться Отделом стратегии и коммуникации денежно-кредитной политики и Отделом

развития инструментов денежно-кредитной политики Департамента денежно-кредитной политики. Практическое применение имеет также рекомендация о необходимости повышения предсказуемости при принятии решений по ключевой ставке для снижения волатильности на финансовых рынках и роста доверия к ДКП, а также ряд рекомендаций по совершенствованию процессов управления ожиданиями и принятия решений. Научная и практическая составляющие исследования используются в чтении лекций сотрудникам Банка России и могут быть включены в дисциплины, связанные с финансами, банками и макроэкономикой.

Основные положения, выводы и результаты исследования изложены в 3 публикациях автора объемом 4 п.л. (авторский объем 4 п.л.). Все 3 статьи опубликованы в журналах из списка рецензируемых научных изданий, рекомендованных для защиты в диссертационном совете РАНХиГС при Президенте РФ по специальности, в том числе 2 статьи в списке научных изданий, входящих в международную базу научного цитирования RSCI (2 из них в Scopus и Web of Science) и входящих в перечень изданий, утвержденный Ученым советом Академии. Все 3 статьи опубликованы в журналах, которые отнесены к категории 1 (K1) ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Структура диссертации

Структура диссертации выстроена и обусловлена, исходя из поставленных цели и задач, и включает введение, три главы, заключение, список сокращений и условных обозначений, список литературы, который содержит 206 наименований (в том числе 172 источника на иностранном языке), и 6 приложений. Диссертационное исследование изложено на 144 страницах, содержит 12 таблиц и 20 рисунков. Первая глава посвящена систематизации инструментов ДКП большинства центральных банков, их использованию и роли, в том числе, в обеспечении ценовой и финансовой стабильности. Проведение процентной политики и коммуникационной политики, связь этих каналов в трансмиссионном механизме, а также их влияние на денежно-кредитные условия на основе разработанного подхода содержится во второй главе. В третьей главе представлены и обоснованы рекомендации по совершенствованию практики коммуникаций Банком России и по использованию им при определенных условиях нестандартных инструментов ДКП. В заключении приводятся ключевые итоги исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

Глава 1. Система инструментов денежно-кредитной политики центральных банков

1.1 Стандартные инструменты денежно-кредитной политики и их роль в обеспечении ценовой и финансовой стабильности

Достижение ценовой и финансовой стабильности – две главных конечных цели денежно-кредитной политики (ДКП) большинства центральных банков. Известно, что ценовая стабильность является путем к повышению благосостояния и уровня жизни населения, а также предпосылкой для обеспечения со временем максимального экономического роста (Greenspan, 1989). Friedman (1970), лауреат Нобелевской премии по экономике, считал, что инфляция всегда и везде является денежным феноменом, выражающемся в опережении увеличения количества денег над объемом производства. Если инфляция – денежное явление, то контроль денежной массы был путем к ее снижению. Следовательно, инструменты ДКП, способные оказывать влияние на денежную массу и контролировать ее объем, имеют значительную роль в обеспечении как ценовой, так и финансовой стабильности.

Многие центральные банки (ЕЦБ, Банк России и другие) определяют финансовую стабильность и ее сохранение как способность финансовой системы быть устойчивой к внутренним и внешним шокам. Проблемы финансовой стабильности активно стали изучаться с формированием, накоплением системных рисков и возникновением кризисных явлений в экономике. Именно от кризиса к кризису нарастала обеспокоенность, когда нарушалась финансовая стабильность, сбивающая затем ценовую. Однако реагировать на шоки финансовая система, даже если она устойчива, не способна в полной мере. В этой связи центральные банки при реализации тех или иных рисков (например, чрезмерная закредитованность, санкции в отношении бизнеса, финансовых институтов и рынков) задействуют имеющийся в распоряжении спектр инструментов денежно-кредитной и макропруденциальной политик. О важности инструментов двух типов проведения политики отмечалось в выступлении, на котором подчеркивается, что основой поддержания финансовой стабильности стало таргетирование инфляции и для этого центральным банкам необходимо иметь больше инструментов помимо основных инструментов инфляционного таргетирования (Набиуллина, 2018).

Появление финансовой нестабильности может быть связано с тремя триггерами: завышенной стоимостью активов, чрезмерным кредитованием домохозяйств и бизнеса и значительными (крайне низкими) совокупными расходами, которые отклоняются выше (ниже) производственной способности экономики. Сегодня ценовая стабильность не является достаточным условием поддержания финансовой стабильности, напротив, финансовая

стабильность является предварительным условием достижения ценовой стабильности и других целей (Smets, 2014). Мнения исследователей относительно двойного мандата центральных банков по ценовой и финансовой стабильности разделились. Например, Billi and Verdin (2014) утверждают, что финансовая стабильность должна быть явной целью ДКП. Напротив, Svensson (2017, с. 288) утверждает, что «монетарная политика не должна иметь целью финансовую стабильность». Voissay et al. (2022) отмечают возможность противоречий между целями ценовой и финансовой стабильности и показывают, что центральный банк может не только снизить вероятность кризиса, но и повысить благосостояние общества. Мы оставляем это за рамками данного исследования, но, как и Yellen (2014), считаем, что именно ДКП при реализации неблагоприятных событий на рынках способна их предотвратить.

Инструменты ДКП центральных банков постоянно совершенствуются в связи с ослаблением эффективного воздействия на спрос, экономику. С помощью инструментов ДКП достигаются цели центральных банков посредством влияния на многие процессы в экономике и банковской деятельности – обеспечение стабильности денежного рынка, стимулирование кредитования, управление ликвидностью участников рынка. Типовой перечень наиболее используемых инструментов содержится в арсенале практически каждого центрального банка. В него входят процентная политика (операции постоянного действия, аукционы), операции на открытом рынке и обязательные резервные требования. В качестве примеров в таблице 1 представлен типовой набор инструментов отдельных центральных банков с дополнением к ним инструментов особого характера в зависимости от особенностей проводимой политики.

Таблица 1. Система стандартных инструментов ДКП отдельных центральных банков по состоянию на 25 ноября 2023 г.

Центральный банк	Инструменты денежно-кредитной политики
Федеральная резервная система США	Операции на открытом рынке; операции постоянного действия; проценты на обязательные и избыточные резервы; срочный депозит; свопы ликвидности
Европейский центральный банк	Операции на открытом рынке; операции постоянного действия; резервные требования; свопы ликвидности
Банк России	Операции на открытом рынке; операции постоянного действия и рефинансирование; резервные требования; эмиссия облигаций
Народный банк Китая	Операции на открытом рынке; операции постоянного действия; резервные требования; рефинансирование и кредитные линии
Банк Японии	Операции на открытом рынке; операции постоянного действия; резервные требования; проценты на избыточные резервы; кредитные линии
Центральный банк Турецкой республики	Операции на открытом рынке; операции постоянного действия; резервные требования; валютные интервенции, аукционы и депозиты

Источник: составлено автором

Операции постоянного действия (standing facilities) прямо относятся к процентной политике и включают ставки предоставления и абсорбирования ликвидности. Процентная политика направлена на достижение операционной и конечной целей ДКП. Система целей ДКП центральных банков и цели ДКП Банка России представлены в Приложении 1. Управляя уровнем процентных ставок, центральный банк воздействует через ряд каналов трансмиссионного механизма (ТМ) на стоимость кредитования в экономике, расходы и инвестиции фирм и домохозяйств, производство, занятость и инфляцию.

В современной экономике ДКП базируется на краткосрочной процентной ставке, управление которой направлено на достижение конечной цели. Процентная политика многих центральных банков устроена таким образом, чтобы банки проводили основные операции между собой. Так, помимо ставки по федеральным фондам (fed funds rate) Федеральный комитет по операциям на открытом рынке (Federal Open Market Committee, FOMC) устанавливает ставки¹, под которые федеральные резервные банки (ФРБ) предоставляют финансирование банкам, которые занимают у них напрямую. Как правило, они выше нижней границы целевой ставки по федеральным фондам. Это побуждает банки кредитоваться между собой по более низкой эффективной ставке по федеральным фондам. Аналогичная процентная политика проводится в других странах, включая Россию. При этом у ФРС США и Банка Японии отсутствует механизм по абсорбированию ликвидности на постоянной основе такой же, как у ЕЦБ, Банка России, Банка Канады, которые применяют коридорную систему процентных ставок. Например, основной процентной ставкой ЕЦБ является ставка рефинансирования. Операции постоянного действия ЕЦБ проводятся с целью предоставления ликвидности под залог (маржинальная кредитная линия или механизм маржинального кредитования) и абсорбирования (деPOSITный механизм) ликвидности «овернайт», тем самым контролируются рыночные ставки «овернайт». Процентная ставка по маржинальному кредитованию формирует потолок ставки «овернайт», а депозитный механизм – ее нижнюю границу.

Банк России также может устанавливать одну или несколько процентных ставок по видам операций постоянного действия². Основной ставкой ДКП Банка России с 13 октября 2013 г. является ключевая ставка. Она формирует середину процентного коридора, который представлен на рисунке 1. К нижней границе коридора относятся депозитные операции по фиксированным процентным ставкам, а к верхней – операции предоставления ликвидности. Проводя операции по предоставлению и привлечению ликвидности, Банк России обеспечивает

¹ Федеральная резервная система. Ставки ФРБ США. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.frbdiscountwindow.org/> (дата обращения 31.10.2023).

² Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», статья 37.

соотношение спроса и предложения ликвидности на денежном рынке (Яцык и др., 2023а), достигая операционную цель по поддержанию ставок овернайт вблизи ключевой ставки.

Верхняя граница процентного коридора предназначена для решения двух задач. Во-первых, кредитование направлено на достижение операционной цели – сближение краткосрочной процентной ставки по межбанковским кредитам с ключевой ставкой. Во-вторых, привлечение банками ликвидности от центрального банка обеспечивает своевременное проведение платежей, тем самым способствует поддержанию финансовой стабильности. Нижняя граница коридора процентных ставок предназначена для абсорбирования ликвидности.

Рисунок 1. Коридор процентных ставок Банка России

Ключевая ставка Банка России + 1 п.п.

- Операции постоянного действия по предоставлению ликвидности (ОМ) на срок 1 день (кредиты, операции репо и «валютный своп»)

Ключевая ставка Банка России

- Основные аукционы (аукционы репо / депозитные аукционы на срок 1 неделя)
- Аукционы «тонкой настройки» (аукционы репо / депозитные аукционы на сроки от 1 до 6 дней)

Ключевая ставка Банка России – 1 п.п.

- Операции постоянного действия по изъятию ликвидности на срок 1 день (депозиты «овернайт»)

Источник: Банк России [Режим доступа: https://www.cbr.ru/oper_br/o_dkp/mp_framework/]

Чрезмерно мягкие денежно-кредитные условия (низкие ставки по верхней границе коридора) в перспективе могут привести к значительным рискам для финансовой стабильности по причине высокой закредитованности населения и бизнеса. Поэтому ставка процента может играть как стабилизирующую роль, так и ведущую к возникновению этих рисков. Например, чем более ястребиными (жесткими) будут решения центрального банка против инфляции, тем больше может образоваться волатильность инфляции и финансовая нестабильность (Cairo and Sim, 2020). Существенное повышение ставок ограничивает способность заемщика обслуживать долг, что приводит к возникновению системного риска. Например, когда Центральный банк Турецкой Республики резко повышал процентную ставку для сдерживания инфляции, происходили обвал фондового индекса Borsa Istanbul 100, падение курса национальной валюты. Эти реакции служат триггерами нарушения финансовой и ценовой стабильности. Аналогично мягкая ДКП и применение нестандартных инструментов в течение длительного периода времени угрожает финансовой стабильности и стабильности цен. Результаты такой политики можно было увидеть на примере развитых стран в период 2020-2021 гг., в которых повышались цены на финансовые активы, а затем и инфляционные ожидания населения.

Форму мягкой ДКП, при которой происходит накопление уязвимостей, а затем ее ужесточение, при которой происходит их реализация, можно назвать U-образной. Приводят ли периоды мягкой ДКП к финансовой нестабильности и финансовому кризису? Когда ДКП адаптивна длительное время, то вероятность финансовых потрясений значительно возрастает по двум каналам: рост кредитования и рост (отклонение от фундаментального уровня) цен активов. При этом рост кредитования можно вовремя ограничить инструментами макропруденциальной политики, тогда как рост цен активов только ставкой процента.

Продолжительно мягкая ДКП способствует нарастанию финансовой уязвимости (Adrian and Liang, 2018; Ajello et al., 2020) и может нарушить финансовую стабильность (Greenwood et al., 2022; Grimm et al., 2023). Низкие ставки стимулируют участников рынка принимать на себя более высокие риски в поисках более высокой доходности (Lojak et al., 2023) за счет роста кредитования (заимствований) и покупки активов, как объясняют Jimenez et al. (2022) и Kashyap and Stein (2023). Так, Miranda-Agrippino and Rey (2020) обнаружили, что мягкая ДКП в США повышает доходность рискованных активов во всем мире.

Низкий уровень процентной ставки может оказать давление на прибыльность банков и побудить их увеличить кредитование, а всех участников рынка держать высокорискованные активы, что может привести к их переоценке, повышенному кредитному и модельному риску для банков. Мягкая ДКП сама по себе приводит через балансовый канал к положительной переоценке активов, которая повышает будущие риски для финансовой стабильности. Это происходит за счет снижения ставки дисконтирования, которое повышает стоимость денежных потоков, и падения премии (надбавки) за риск. Bernanke and Kuttner (2005), Kashyap and Stein (2023) показывают, что смягчение ДКП путем снижения учетной ставки или использования нестандартных инструментов, например, количественного смягчения (Quantitative Easing, QE), о котором также писал Bernanke (2020), снижает эту премию по целому ряду финансовых активов, включая акции, казначейские и корпоративные облигации, иностранную валюту. Как отмечают авторы, мягкая ДКП весьма действенна в стимулировании совокупного спроса, даже если центральный банк столкнулся с нулевой нижней границей (Zero Lower Bound, ZLB), но при такой политике вероятность рецессии значительно возрастает.

Внимание влиянию низких номинальных ставок на снижение премии за риск и на рост цен активов уделяется также в работе Drechsler et al. (2018). Авторы отмечают, что когда происходит быстрое повышение процентных ставок при несоответствии сроков погашения между активами и обязательствами, то балансы участников рынка сокращаются. Поэтому переоценка активов имеет большое значение для финансовой стабильности, поскольку отрицательная переоценка (при ужесточении ДКП) может привести к убыткам инвесторов и поставить под угрозу их платежеспособность и ликвидность (Kashyap and Siegert, 2020), а

положительная (при сверхмягкой ДКП) – к завышенной стоимости активов, которые стабилизируют банковские балансы, и к потенциальному схлопыванию «пузыря».

С помощью высокочастотной идентификации на финансовых рынках Bauer et al. (2023) исследуют влияние позиции ДКП на склонность к риску. Исследования событий вокруг решений и объявлений по ДКП обычно показывают реакцию цен активов на неожиданности в них (Abdurakhmanov, 2023; Bauer et al., 2023). Так, Bauer et al. (2023) в духе Nakamura and Steinsson (2018a, 2018b) показывают, что неожиданное смягчение ДКП приводит к большей склонности к риску: растет доходность акций, сужаются кредитные спреды, ослабляется национальная валюта. Неожиданное ужесточение ДКП, наоборот, связано со снижением склонности к риску и приводит к противоположным движениям цен на рискованные активы: снижаются цены акций (повышенная ставка дисконтирования снижает ожидаемые денежные потоки), укрепляется национальная валюта, которая снижает чистый экспорт. Поэтому ДКП активно участвует в формировании цен различных активов, так как аппетит к риску и премии за риск являются ключевыми факторами, определяющими цены активов.

Помимо роста цен активов, мягкая ДКП удешевляет займы для домохозяйств и предприятий, стимулируя использование заемных средств, приводит к росту потребления, воздействуя на совокупный спрос, что также увеличивает вероятность последующего финансового кризиса при ужесточении ДКП (Goldberg et al., 2020). Кроме того, существует риск валютизации активов и депозитов, оттока ликвидности, поэтому органы ДКП могут рассматривать более жесткую политику, чем в противном случае. Ужесточение ДКП, в свою очередь, предотвратит перегрев экономики (например, экономики России в 2024 г.), укрепив национальную валюту, снизив текущую стоимость активов и совокупный спрос.

Вероятность финансового кризиса повышается, когда центральный банк увеличивает уровень процентной ставки, а экономика находится в так называемой R-зоне (в терминологии Greenwood et al., 2022). Эта зона определяется как произведение высокого роста долга в отношении к валовому внутреннему продукту (ВВП) и роста цен акций. То есть повышение ставки процента, которому предшествовал длительный период мягкой ДКП (U-образная форма), приводит к снижению реального ВВП, потребления и инвестиций, что значительно увеличивает рыночные дисбалансы и вероятность кризиса. Boissay et al. (2022) также свидетельствуют о том, что рост инвестиций и избыток капиталов из-за сверхмягкой ДКП являются предшественниками финансовых кризисов. О том, что именно повышение процентной ставки (при накопленном кредитовании и высоких цен на активы), а не ее снижение, увеличивает риск кризиса, считают Schularick et al. (2021). Но, как заключают Grimm et al. (2023), связь между мягкой ДКП и реализацией уязвимостей проявляется не в краткосрочной, а в среднесрочной перспективе.

Одним из ярких примеров существенного ужесточения ДКП для поддержания финансовой стабильности служит политика Банка России. Резкое повышение ключевой ставки в декабре 2014 г. и в феврале 2022 г. было необходимо для предотвращения неконтролируемого роста цен, стабилизации инфляционных ожиданий и обеспечения финансовой стабильности. Привлекательность рублевых вложений (сбережений) позволила остановить бегство вкладчиков и поддержать финансовую систему, чтобы компенсировать возросшие девальвационные и инфляционные риски. В условиях реализации рисков необходимо, чтобы в экономике был достаточный объем ликвидности, поэтому инструменты предоставления ликвидности играют значимую роль для купирования этих рисков. Кроме того, процентная ставка в период шоков может быть использована, чтобы предотвратить бегство вкладчиков из банков. За последние 10 лет Россия часто сталкивалась с шоками, связанными с введением против нее санкций. Этот опыт показал, что использование ключевой ставки, инструментов предоставления ликвидности, снижение нормативов обязательных резервов в целях обеспечения финансовой стабильности было необходимым (Асриев и Мирошниченко, 2023).

Однако резкое ужесточение ДКП может вызвать неблагоприятные события, связанные с реализацией рисков, накопленных во время проведения мягкой или нейтральной ДКП. Одним из триггеров к реализации системного риска является процентный риск, поскольку рост процентных ставок приводит к отрицательной переоценке облигаций с постоянным и фиксированным купоном в портфелях банков. Ликвидная часть активов, необходимая в том числе в качестве обеспечения по сделкам РЕПО, снижается. С этим сценарием столкнулся ряд региональных банков США (например, Silicon Valley Bank, SVB) и даже Банк России (Банк России, 2023а) ввиду проведения ФРС США антиинфляционной политики в 2022-2023 гг. Ужесточение Банком России ДКП в 2022 г. в целях купирования рисков для финансовой стабильности также привело к реализации процентного риска торговых и банковских книг у российских банков. Однако благодаря мерам поддержки кредитования, остановке и ограничению торгов, фиксации стоимости ценных бумаг и быстрому переходу к смягчению ДКП негативное влияние на финансовый результат банков нивелировалось (Банк России, 2023b).

Многие центральные банки (ФРС США, Банк Японии и другие) учреждают различные кредитные линии в качестве мер поддержки. У Народного банка Китая кредитные линии (например, постоянная, среднесрочная) относятся к инструментам постоянного действия. Кредитные линии используются как в рамках операций постоянного действия, так и в рамках операций на открытом рынке временного действия (сделки РЕПО) и количественного смягчения (QE). Основная роль кредитных линий заключается в предоставлении ликвидности финансовой системе как в спокойное время, так и в периоды кризисов, шоков.

Операции на открытом рынке (open market operations) – это купля-продажа центральным банком ценных бумаг на рынке, включая сделки прямого и обратного РЕПО. Под операциями РЕПО понимаются сделки на открытом рынке ценных бумаг, предполагающие покупку (продажу) ценных бумаг с соглашением по заранее установленной цене о последующей обратной сделке – продаже (покупку). В рамках предоставления ликвидности центральный банк занимает позицию покупателя, а кредитные организации – позицию продавцов ценных бумаг с обязательствами последующей обратной сделки. Такая сделка называется сделкой прямого РЕПО. Сделки обратного РЕПО используются в рамках абсорбирования ликвидности, когда центральный банк выступает продавцом ценных бумаг, а кредитные организации покупателями с обязательствами совершения последующей обратной сделки. Как правило, доминирующий объем операций на открытом рынке заключается по государственным ценным бумагам – казначейские векселя, государственные облигации, в том числе центральных банков. Операции проводятся также с корпоративными облигациями высокого качества. Некоторые нестандартные инструменты ДКП тоже подразумевают проведение операций на открытом рынке с государственными и корпоративными облигациями, а также с акциями, паями Exchange-Traded Fund (ETF) и Real Estate Investment Trust (REIT), но не относятся к операциям на открытом рынке как к стандартному инструменту, поэтому они разграничены. Каждый из этих инструментов имеет свое название, предназначение и будет обсуждаться позже.

Операции на открытом рынке являются наиболее популярным на сегодня инструментом, поскольку позволяют ДКП быть более гибкой, точной, быстрой и открытой. В рамках операций периметр купли-продажи у центральных банков разный. Например, ФРС США делит их на постоянные (прямая купля-продажа ценных бумаг), временные (сделки прямого и обратного РЕПО) и различные программы покупки активов. При этом обратное РЕПО «овернайт» используется как инструмент удержания ставки по федеральным фондам в целевом диапазоне, установленном Федеральным комитетом по операциям на открытом рынке (FOMC).

ЕЦБ делит операции на регулярные и нерегулярные. К регулярным относятся операции по предоставлению ликвидности в рамках рефинансирования – недельные Main Refinancing Operations (MRO) и трехмесячные Longer-Term Refinancing Operations (LTRO). К нерегулярным относятся операции долгосрочного рефинансирования, например, целевые долгосрочные операции рефинансирования (Targeted Longer-Term Refinancing Operations, TLTRO) и различные программы покупки активов, которые следует отнести к нестандартным мерам ДКП.

Банк Японии также проводит прямую куплю-продажу и операции РЕПО, но в отличие от ФРС США и ЕЦБ в рамках программ покупки активов может выкупать паи ETF и REIT.

Банк России использует разные способы предоставления ликвидности банковскому сектору, формируя новые каналы проведения политики. Высокоразвитые финансовые рынки –

основная предпосылка успешного проведения рыночных операций, в том числе операций РЕПО. Банк России не проводит в настоящее время сделки обратного РЕПО, поэтому актуальными инструментами абсорбирования ликвидности остаются депозитные аукционы, депозиты постоянного действия и реже – выпущенные купонные облигации Банка России (КОБР). Следовательно, Банк России занимает исключительно позицию покупателя ценных бумаг, то есть проводит сделки прямого РЕПО для предоставления ликвидности. Для управления рисками Банк России приобретает ценные бумаги с начальным дисконтом, величина которого зависит от эмитента, кредитного рейтинга выпуска и эмитента ценной бумаги.

Менее развитые финансовые рынки более волатильны. При шоках резкий рост доходностей облигаций при ужесточении ДКП приводит к снижению их рыночной стоимости, в результате чего объем доступного обеспечения у банков снижается. Поэтому высокие колебания цен активов при резком изменении позиции ДКП могут затруднить доступ к получению ликвидности. При этом предоставление ликвидности центральным банком посредством QE или соглашений РЕПО более надежно и может вытеснить нестабильное создание денег в частном секторе (Goldberg et al., 2020). В свою очередь, ограничение доступа к ликвидности может угрожать финансовой стабильности, как и чрезмерный рост кредитования в рамках операций на открытом рынке. При недостатке рыночного обеспечения банки могут воспользоваться кредитами постоянного действия, а центральный банк в целях финансовой стабильности может расширить перечень принимаемого обеспечения и снизить дисконты.

Критически важными инструментами центральных банков в большинстве стран с формирующимися рынками для обеспечения ценовой и финансовой стабильности являются валютные интервенции и операции «валютный своп». Валютные интервенции – это купля-продажа иностранной валюты с целью воздействия на валютный курс. Развивающиеся страны более подвержены рискам финансовой стабильности в связи с волатильностью потоков капитала, которые приводят к колебаниям обменного курса, что, в свою очередь, приводит к краткосрочным колебаниям инфляции. Эти колебания прямо влияют на инфляционные ожидания, следовательно, периодические валютные интервенции могут эффективно противодействовать колебаниям обменного курса. Валютные интервенции часто более полезны в этих странах (Adrian et al., 2020). Операции (сделки) «валютный своп» – это обмен валютами с обязательством совершения последующего обратного обмена по заранее согласованному курсу. Они проводятся и центральными банками развитых стран (ЕЦБ, Национальный банк Швейцарии). Отдельным инструментом их политики являются свопы ликвидности (см. таблицу 1) между центральными банками для поддержания уровня ликвидности в валюте, отличной от собственной. Они предназначены для снижения напряженности на глобальных финансовых

рынках. Основной объем сделок по свопам ликвидности проводится ФРС США, Банком Японии, ЕЦБ, Банком Англии, Банком Канады, Национальным банком Швейцарии и другими.

Нарушение финансовой стабильности приводит к нарушению ценовой стабильности. Можно выделить следующие условия, вызывающие финансовую нестабильность: нехватка валютной ликвидности и валютизация активов и депозитов, возникающая на фоне девальвационных ожиданий. Эти риски могут привести к нарушению устойчивости кредитных и некредитных организаций, поэтому их потенциальная реализация является необходимым условием для проведения валютных операций. Валютные интервенции и операции «валютный своп» используются для поддержания ликвидности в валюте внутри страны, например, предоставление кредитным организациям ликвидности в валюте при дефиците и изъятие валютной ликвидности при ее избытке. Валютные операции могут проводиться также в рамках операций РЕПО по предоставлению валютной ликвидности. При обострении ситуации с валютной ликвидностью центральный банк может предоставлять кредиты в валюте разной срочности. Данные меры могут стабилизировать ситуацию на валютном рынке, снизив волатильность национальной валюты.

Валютные интервенции играют значимую роль в поддержке к процентной политике, чтобы добиться ценовой и финансовой стабильности одновременно. Укрепление национальной валюты можно усилить как посредством ужесточения ДКП, так и посредством проведения валютных интервенций. При ужесточении ДКП в развитых странах национальные валюты развивающихся стран ослабляются, растет инфляция, поэтому центральным банкам приходится повышать ставки. Валютные интервенции позволяют им контролировать темп ослабления или укрепления курса валюты. Для снижения высокой волатильности национальной валюты центральным банкам необходим большой объем валютных резервов, которого даже может быть недостаточно для ее укрепления и стабилизации ситуации на рынке. Введение санкций и блокировка золотовалютных резервов Банка России также ограничивает использование валютной ликвидности в целях обеспечения финансовой стабильности. Поэтому в России были приняты дополнительные административные меры по продаже валютной выручки экспортерами сырья (28 февраля 2022 г.).

Валютные интервенции и операции «валютный своп» считаются дополнительным инструментом к процентной политике и макропруденциальной политике в обеспечении финансовой стабильности. Для успешного проведения валютных интервенций помимо высокого уровня валютных резервов в целях поддержания национальной валюты экономика и финансовая система страны должны быть сильны. Это позволит центральному банку меньше проводить активных операций. Эффективность валютных интервенций также зависит от открытости счета операций с капиталом и хеджирования участниками рынка валютных рисков.

Когда происходят крупные однонаправленные потоки капиталов в периоды шоков, возможности стабилизации валютного курса центральным банком значительно ослабевают. Накопление валютных рисков и их реализация в момент спекулятивной или панической распродажи также чревато тем, что валютные интервенции по поддержке национальной валюты могут быть бесполезны. Поэтому регуляторы должны внимательно отслеживать и регулировать эти риски в качестве упреждающих мер для финансовой стабильности.

Если экономика и финансовая система страны находятся в слабом положении (неконкурентная, слабо диверсифицирована и интегрирована в глобальную экономику), наблюдаются продолжительные оттоки по счету текущих операций платежного баланса, высокий дефицит бюджета и уровень цен, то проведение валютных интервенций может быть неэффективным, пока основные проблемы с экономическими показателями не будут решены.

Обязательные резервные требования – инструмент ДКП, который подразумевает административный характер использования. Кредитные организации обязаны выполнять обязательные резервные требования и иметь для них счет в Банке России³. Незначительное изменение нормы резервирования будет являться более жесткой мерой по сравнению с тонкой настройкой по операциям на открытом рынке. Это ключевой недостаток использования инструмента резервных требований, поэтому в большинстве развитых стран (США, Япония, Великобритания, Франция, Канада, Германия) сократилось или прекратилось его использование, а уровень нормативов невелик. При этом многими центральными банками, включая Банк России, применяется усреднение обязательных резервов. Это означает, что к нормативной величине резервных требований (произведение обязательств на норматив) применяется коэффициент усреднения. Разность между нормативной и усредненной величинами должна храниться и поддерживаться на счете центрального банка по учету обязательных резервов. Нормативную часть обязательных резервов банки поддерживают на корреспондентских счетах. Усреднение обязательных резервов позволяет банкам гибко регулировать объем необходимой или избыточной ликвидности.

Инструмент обязательного резервирования может играть роль как в обеспечении ценовой, так и финансовой стабильности. Во время проведения сверхмягкой ДКП, в том числе с использованием нестандартных инструментов ДКП, возникают риски для ценовой стабильности ввиду роста денежной массы в экономике. Чтобы стерилизовать этот рост ликвидности, связанный, например, с покупкой активов, которая может привести к значительному структурному профициту ликвидности, центральный банк может повысить нормативы обязательных резервов или выпустить облигации от своего имени. Повышение нормы может играть роль и в ограничении роста кредитования аналогично инструментам

³ Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1 «О банках и банковской деятельности», статья 25.

макропруденциальной политики. То есть резервные требования не только играют роль поглощения ликвидности, но и сохранения буферов ликвидности по соображениям финансовой стабильности⁴. Накопленные и избыточные резервы могут использоваться для проведения платежей, не прибегая к новым заимствованиям. Предполагается, что сформированные буферы в условиях шоков позволят покрыть определенную часть требований вкладчиков и кредиторов. Полное восполнение оттоков ликвидности затруднено ввиду сложности в быстром замещении привлеченных средств, поэтому пруденциальная роль обязательных резервов ограничена. Для исполнения обязательств банки могут распродавать свои финансовые активы, что чревато финансовым кризисом.

Обязательные резервы могут использоваться центральными банками в качестве антикризисной меры по предоставлению ликвидности. В период пандемии ряд центральных банков (например, Банк Бразилии, Резервный банк Индии, Народный банк Китая, Банк Польши, ФРС США) с помощью этого инструмента высвободили дополнительную ликвидность. Банк России также рассматривает снижение нормативов обязательных резервов и коэффициента их усреднения как возможную антикризисную меру (в том числе в случае возникновения платежного кризиса), к которой обращался в кризисы 2008 г. и 2022 г. Однако при наступлении неблагоприятных событий возросший спрос банков на ликвидность из-за оттока средств может значительно превышать объем буфера ликвидности. Например, снижение нормативов обязательных резервов Банком России в 2022 г. в качестве меры поддержки против введения санкций позволило высвободить 2.7 трлн руб., при этом структурный дефицит ликвидности банковского сектора превышал 7 трлн руб. Поддержание буферов на более высоком уровне при прочих равных означает повышенные издержки для банков.

В период шоков роспуск резервов принято считать менее оперативным инструментом предоставления ликвидности в целях обеспечения финансовой стабильности, так как требует больше времени, чем операции постоянного действия, операции на открытом рынке или нестандартные инструменты. Тем не менее высвобождение этого дополнительного капитала для банков в дополнение к иным механизмам предоставления ликвидности играет роль в ограничении развития кризиса в экономике.

Помимо основных аукционов (деPOSITных и РЕПО) большинство центральных банков в настоящее время регулируют объем ликвидности и ставки денежного рынка посредством обязательных резервов, что является основным их предназначением. Для центрального банка обязательные резервы – самый дешевый источник абсорбирования ликвидности (при неоплачиваемых обязательных резервах) по сравнению с другими инструментами ДКП.

⁴ BIS. Monetary policy frameworks and central bank market operations // Bank for International Settlements. – 2019. URL: https://www.bis.org/publ/mc_compendium.pdf

В рамках дифференцированности нормативов обязательных резервов их повышение по валютным пассивам кредитных организаций способствует снижению их валютизации. Как правило, нормативы по валютным обязательствам выше нормативов по обязательствам в национальной валюте. De Crescenzo et al. (2021) исследуют влияние расширения спреда нормативов между иностранной и национальной валютами на валютизацию (зависимые переменные – доли валютных обязательств и кредитов, а также чистая валютная позиция банков) и приходят к выводу, что расширение этого спреда на 1% приводит к снижению доли валютных пассивов на 0.11% и чистой валютной позиции на 1.62%. Как и многие центральные банки, Банк России применяет дифференцированные нормативы в разных валютах, регулируя валютизацию или стимулируя девальютизацию банковских балансов. Например, в марте 2023 г. Банком России были установлены дифференцированные нормативы по обязательствам в дружественных и недружественных валютах в целях девальютизации (Яцык и др., 2023b).

В качестве мер поддержки центральные банки могут не включать в объем резервируемых обязательств определенные категории пассивов. Например, исключать из объема резервов обязательства перед центральным банком и другими кредитными организациями (как это делает Банк России), правительством и международными организациями. Так, Банк Чехии и Банк Израиля не включают в расчет резервов пассивы со сроками более двух лет и одного года соответственно. Однако эти меры менее популярны по сравнению с регулированием и дифференцированием нормативов, их оплатой.

Исторически на обязательные резервы проценты не начисляются. Неоплачиваемые обязательные резервы подвержены обесценению от инфляции из-за невозможности их разместить в более доходные активы, поэтому считаются издержками банков. Однако в настоящее время ряд центральных банков частично или полностью оплачивают обязательные и избыточные резервы, что является дополнительным инструментом их политики. Преимуществами начисления процентов на резервы являются упрощение управляемости вследствие снижения намерений банков уклоняться от их выполнения, снижение нагрузки, связанной с поддержанием обязательных резервов, а также дополнительное потенциальное привлечение клиентов за счет возможности платить более высокие проценты по депозитным продуктам (в предположении, что банки переносят издержки в ставки привлечения средств).

Оплата обязательных резервов применялась ФРС США, Банком Японии (см. таблицу 1), Банком Англии, ЕЦБ (до 2008 г.), Банком Польши, Банком Бразилии, Центральным банком Турецкой Республики (до апреля 2022 г.), Банком Албании, Национальным банком Чехии (до сентября 2023 г.). Подход к оплате и величине оплаты у центральных банков разный. Например, компенсация издержек банков по учетной ставке или ниже нее при высоких нормативах, компенсация для определенной категории пассивов. Банк России не выплачивает

проценты по обязательным резервам, но может рассмотреть возможность введения платности резервов (например, при функционировании цифрового рубля в целях поддержания спроса на банковские депозиты) по опыту Банка Польши, Банка Албании, которые оплачивают их по ставке ниже, чем учетная ставка. Как отмечают Яцык и др. (2023b, с. 28), оплата резервов Банком России «не привела бы к повышению действенности операционной процедуры ДКП», поэтому оплата их в настоящее время не рассматривается.

Таким образом, в настоящее время центральные банки развивающихся стран используют обязательные резервы для формирования буфера ликвидности, регулирования структуры банковских балансов, объема ликвидности и ставок денежного рынка, тогда как ряд центральных банков развитых стран сократили использование обязательных резервов частично или полностью, включая их оплату, и не используют дифференцированные нормативы по пассивам.

Эмиссия облигаций центральным банком – еще один инструмент абсорбирования ликвидности. Размещение облигаций в целях абсорбирования излишней денежной массы проводили Банк Бразилии, Банк Южной Кореи, Банк Израиля, Резервный банк ЮАР, Банк Чили, Банк России. Как правило, размещение и обращение выпущенных облигаций проводятся только среди банков в соответствующей стране (в России только среди российских кредитных организаций⁵) на фоне растущего или значимого структурного профицита ликвидности. Как и другие инструменты абсорбирования ликвидности, эмиссия облигаций с точки зрения ценовой стабильности призвана предотвратить расширение денежного предложения, которое создается в процессе кредитно-депозитных операций и приводит к росту цен.

Такие инструменты как валютные интервенции, значимость которых обсуждалась ранее, и прямые количественные ограничения находятся на стыке между проведением ДКП и макропруденциальной политики, но включены в инструментарий ДКП Банка России⁶. Прямые количественные ограничения – это установление лимитов на рефинансирование (кредитный потолок, способный привести к рационированию кредитов) кредитных организаций и проведение ими отдельных банковских операций. Большинство центральных банков, в том числе Банк России, метод количественных ограничений практически не используют. Данные меры могут быть использованы центральными банками для поддержания финансовой стабильности в дополнение к инструментам макропруденциальной политики по регулированию долговой нагрузки и лимитов.

⁵ Федеральный закон от 22.04.1996 N 39-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О рынке ценных бумаг», статья 27.5-1.

⁶ Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», статьи 35.

Коммуникации центральных банков – один из ключевых инструментов ДКП наряду со ставкой политики. Коммуникационная политика способна оказывать влияние на ценовую и финансовую стабильность. Поэтому предлагается внести коммуникации в систему инструментов ДКП Банка России, изложенных в статье 35 Федерального закона N 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». Успех коммуникационной политики во многом зависит от длительного периода коммуникаций, которые формируют точные ожидания участников рынка и предсказуемые действия центральных банков. В зависимости от формы коммуникационной политики (намерения в проводимой политике без обязательств и с обязательствами) этот инструмент может быть отнесен к стандартным инструментам или к нестандартным. Намерения могут быть качественными (заявления и сигналы, их публикация) и количественными (прогнозы, их публикация). Этому инструменту посвящены следующие параграфы и основная часть диссертации.

Систематизация стандартных инструментов ДКП приводит к формированию следующей классификационно-видовой схемы, представленной на рисунке 2.

Рисунок 2. Классификационно-видовая схема стандартных инструментов ДКП



Источник: составлено автором

Согласно рисунку 2, кредитные линии у разных центральных банков относятся к операциям на открытом рынке либо операциям постоянного действия.

Санкции, кризисы, иные внутренние и внешние шоки учат тому, что игнорирование финансовой стабильности может нанести ущерб макроэкономической и ценовой стабильности. Центральные банки не должны упускать из виду накопление рисков в финансовой системе. Если центральный банк стремится достичь ценовую стабильность наряду с финансовой, ему придется прибегнуть к целому ряду инструментов ДКП и макропруденциальной политики. Для поддержания финансовой стабильности в краткосрочном периоде центральные банки развитых стран активно используют нестандартные инструменты ДКП. Однако нестандартные инструменты накапливают риски для финансовой и ценовой стабильности в будущем. Тем не менее в условиях масштабных ограничений на финансовых рынках целесообразность своевременного использования стандартных и нестандартных инструментов ДКП повышается, как показал опыт Банка России в 2022 г. Инструменты нестандартной ДКП и их роль обсуждаются в одном из следующих параграфов.

1.2 Коммуникации как основной инструмент денежно-кредитной политики

Центральные банки продолжают двигаться в направлении большей прозрачности в своей ДКП, которая является неотъемлемой частью коммуникации (Dincer et al., 2022). В настоящее время коммуникационная (информационная) политика центральных банков является основным инструментом денежно-кредитной политики (ДКП) наряду с ключевой ставкой (Банк России, 2023d, с. 9). Коммуникации, как и ставка процента, но через канал ожиданий трансмиссионного механизма (ТМ) влияют на уровень процентных ставок в экономике, то есть на денежно-кредитные условия, на инфляцию и способны влиять на инфляционные ожидания.

Ранее общепринятым мнением являлось то, что секретность, закрытость действий центральных банков повышает эффективность ДКП (см., например, Yellen, 2012, 2013), поэтому коммуникация о принятых решениях, действиях и намерениях была ограниченной и практически закрытой (например, до 1980 г. ФРС США даже не сообщала о своих решениях). Дальнейшие исследования и опыт привели лауреатов Нобелевской премии Джеймса Тобина, Милтона Фридмана, Роберта Лукаса, Бена Бернанке к выводу о том, что прозрачность решений и действий центральных банков крайне важна (см., например, Bernanke, 2010, 2014). Традиционное мнение о том, что закрытость принимаемых решений (политических действий) была лучшей практикой проведения политики, было опровергнуто. Ключевой вывод их работ заключается в том, что ДКП влияет на занятость, инфляцию, доходы в значительной степени через воздействие на ожидания рынка и населения в отношении будущей политики. Как

отмечал Bernanke (2015) после председательствования в ФРС США, «ДКП на 98% состоит из разговоров и только на 2% из действий», отмечая способность формировать рыночные ожидания относительно будущей политики посредством публичных заявлений как один из самых мощных инструментов, которым располагает ФРС США.

Система коммуникаций включает пресс-конференции Председателей центральных банков по итогам заседаний совета директоров, публикацию пресс-релизов, отчетов, докладов, прогнозов, комментариев, хода дискуссии, итогов голосования и протоколов заседаний совета директоров, ответы представителей центральных банков в рамках разъясняющих встреч и интервью, а также активность на официальных сайтах и в социальных сетях. Каждая из составляющих коммуникационной политики может содержать намерения центрального банка в форме сигналов и (или) прогнозов траектории ставки с обязательствами или без обязательств придерживаться заявленной траектории. В отличие ряда центральных банков развитых стран, в Банке России не практикуется описание хода дискуссии, публикация итогов голосования и протоколов заседаний совета директоров. Например, ФРС США публикует заявления (протоколы, minutes) о решениях FOMC, в том числе с указанием, какие члены FOMC проголосовали «за», а какие не согласились.

Мы сосредоточимся на системе заявлений о намерениях в проводимой политике, которая состоит из сигналов и прогнозов относительно траектории ставки процента. Система заявлений о намерениях в проводимой политике называется политикой Forward Guidance (FG). Как правило, эти намерения касаются будущей траектории процентной ставки центрального банка. В отечественной литературе встречается смешивание или приравнивание понятий FG и сигналов, прогнозов. В зарубежной литературе политику FG относят к нестандартным инструментам ДКП, которая играет важную роль в проведении ДКП (Bernanke, 2020). Ранее к политике FG относили намерения в твердой форме, когда центральный банк брал на себя обязанность следовать заявленным намерениям. Однако в настоящее время согласно Adrian et al. (2018) такую политику принято называть Unconventional Forward Guidance (UFG), которая подчеркивает нестандартный (Unconventional) характер использования. Она эффективна в условиях низких процентных ставок или нулевой нижней границы (ZLB), когда требуется дополнительное стимулирование.

Впоследствии центральные банки начали сопровождать свои решения намерениями в форме публикации количественных прогнозов ставки процента (Conventional Forward Guidance, CFG; см. также Adrian et al., 2018). Банк России в своей коммуникационной политике до начала публикации прогнозной траектории ключевой ставки 23 апреля 2021 г. (см. таблицу 2) использовал сигналы о целесообразности и возможности дальнейшего изменения или сохранения ставки. Как отмечается в методологическом комментарии (Банк России, 2021, с. 3),

прогнозную траекторию ключевой ставки не следует относить к политике FG. При этом в основных направлениях единой государственной денежно-кредитной политики (ОНЕГДКП) на период 2024-2026 гг. под FG признают «сигналы центрального банка о намерениях придерживаться определенной направленности ДКП» (Банк России, 2023d, с. 148), не отмечая, какого характера эти намерения, то есть, не проводя важную отличительную черту. Таким образом, с одной стороны, Банк России указывает на то, что не проводит политику FG, но с другой стороны приравнивает сигналы о дальнейших решениях по ключевой ставке к политике FG, отмечая, что «сигнал является заявлением о намерениях» (Банк России, 2023d, с. 17). Из этого несоответствия следует, что Банк России применяет FG – нестандартный инструмент ДКП. Тем не менее практика сигналов, а также то, что публикуемые диапазоны средней ключевой ставки не являются границами ее изменения (Банк России, 2021, 2023d), показывают, что это не так. То есть Банк России не обязуется следовать заявленным сигналам, а ключевая ставка в среднем за год может находиться как выше, так и ниже публикуемого диапазона.

Таблица 2. Даты внедрения публикации прогноза процентной ставки

Центральный банк	Публикация прогноза ставки процента
Резервный банк Новой Зеландии	Июнь 1997 г.
Банк Норвегии	Ноябрь 2005 г.
Банк Швеции	Февраль 2007 г.
Центральный банк Исландии	Март 2007 г.
Банк Израиля	Июль 2007 г.
Чешский национальный банк ⁷	Февраль 2008 г.
Банк Японии	Октябрь 2010 г.
Федеральная резервная система (ФРС) США	Январь 2012 г.
Европейский центральный банк (ЕЦБ) ⁸	Июль 2013 г.
Банк Англии	Август 2013 г.
Банк России	Апрель 2021 г.

Источник: составлено автором

В своем исследовании Абрамов и др. (2022) считают коммуникационную политику, используемую Банком России в отношении ключевой ставки, как политику FG. Нестерова (2020), Картаев и Леденёва (2021), Джагитян и Мухаметов (2023) относят публикацию прогнозов ключевой ставки к FG.

Другая терминология содержится в работе Campbell et al. (2012), которые первые определяют различие между дельфийской и одиссейской коммуникациями. FG, при котором центральный банк обязуется следовать заявленным намерениям (в настоящее время UFG), они относят к одиссейскому подходу (подобно Одиссею из поэмы Гомера, который привязывается к

⁷ Чешский национальный банк публикует межбанковскую ставку PRIBOR на срок 3 месяца.

⁸ ЕЦБ публикует межбанковскую ставку EURIBOR на срок 3 месяца.

мачте и ограничивает свои действия). FG, при котором центральный банк не обязуется следовать заявленным намерениям (в настоящее время CFG), они относят к дельфийскому подходу. То есть дельфийскую коммуникацию они определяют, как простое прогнозирование макроэкономических показателей и возможных действий в области ДКП. Нестерова (2020), опираясь на современную практику, приводит два типа FG: одиссейский тип – явная публикация прогнозов ключевой ставки и дельфийский тип – высказывания центрального банка относительно будущей ключевой ставки. В настоящее время такое деление не соответствует характеру коммуникаций центральных банков на практике. Кроме того, недопустимо считать одиссейскую форму коммуникации, как это делает Kuttner (2018), исключительно и однозначно экспансионистской, так как вопрос влияния такой формы (намерение с обязательством ужесточить ДКП) на ожидания по процентным ставкам или макроэкономические показатели слабо изучен.

Мы даем четкое разграничение этим коммуникационным стратегиям, которые значимо различаются между собой. Так, систему заявлений о намерениях в проводимой ДКП (коммуникационная политика FG) необходимо подразделять на заявления, сигналы, прогнозы, которым центральный банк обязуется следовать (UFG, одиссейский характер) и на заявления, сигналы и прогнозы, которым центральный банк не обязуется следовать (CFG, дельфийский характер). То есть в последнем случае центральный банк не принимает на себя обязанность по соблюдению будущей направленности ДКП, которую сообщает или прогнозирует. Это важное замечание, поскольку сигналы и публикация прогнозов траектории ключевой ставки не означают, что центральный банк полностью перешел к политике FG. FG и CFG имеют родовые различия, но сегодня CFG является частью политики FG. Ошибочно считать CFG полноценной политикой FG. Таким образом, CFG – это часть общего прогноза в рамках проведения стандартной ДКП. Поэтому мы внесли CFG в классификационно-видовую схему на рисунке 2.

Как отмечают Moessner et al. (2017), большинство теоретических исследований предполагают UFG. Однако на практике центральные банки очень редко используют UFG. По данным Sutherland (2022), к такой политике прибегали Банк Канады (2009-2010 гг., 2020 г.), Резервный банк Австралии (2020 г.), Резервный банк Новой Зеландии (2020 г.) и Банк Швеции (2014-2015 гг.). В качестве одного из примеров можно привести следующее заявление Комитета по ДКП Резервного банка Новой Зеландии: «процентная ставка будет оставаться на уровне 0.25% по крайней мере в течение следующих 12 месяцев...». То есть центральный банк намеренно ограничивает свою гибкость и дает рынкам высокую степень уверенности в проведении будущей ДКП, тем самым формируя доверие к ней. UFG также использовали Банк Норвегии, Банк Англии, ЕЦБ, ФРС США (2012 г.). Среди центральных банков из стран с формирующимися рынками FG используют Банк Чили, Банк Индонезии, Резервный банк

Индии (2019-2020 гг.). Подробный обзор опыта коммуникаций зарубежных центральных банков в целом содержится в работе Щадиловой и Евстигнеевой (2023), а CFG и его влияния на ожидания в частности – в работах Isakov et al. (2018) и Abdurakhmanov (2023). В одной из работ Евстигнеева (2023) приходит к выводу, что конкретные сигналы дельфийского характера лучше формируют ожидания рынка.

История заявлений о намерениях в подавляющем большинстве случаев была дельфийской. То есть центральный банк сообщает о своих намерениях по ДКП или прогнозирует ставку процента без принятия обязательств следовать этим намерениям или прогнозам. Резервный банк Новой Зеландии, Банк Норвегии, Банк Швеции подчеркивают, что их публикуемые траектории процентных ставок являются прогнозами, а не обещаниями. Дельфийскую позицию занимали также ЕЦБ, Банк Японии, Банк Канады, Банк Англии, ФРС США. Придерживаться дельфийского характера коммуникационной политики решил и Банк России, отметив это в методологическом комментарии (Банк России, 2021). При этом, как и Mishkin (2007), в Банке России изначально считали публикацию прогнозов траектории ключевой ставки нецелесообразной (Yudaeva, 2018), опасаясь, что рынок будет воспринимать траекторию как обязательство следовать ей. После научных исследований и опыта зарубежных центральных банков опасения Банка России не подтвердились, поскольку после коммуникации центральных банков о том, что это прогнозы, а не обещания, участники рынка не воспринимали CFG как безоговорочное обязательство. Кроме того, центральные банки отклонялись от своих прогнозов без последствий для доверия рынка. Например, Банк Норвегии представил впервые CFG в 2005 г. (см. таблицу 2), после чего несколько раз (в том числе из-за мирового кризиса) существенно отклонялся от своих прогнозов. Первый опыт публикации прогнозов (в особенности у Банка Норвегии) показал свою эффективность и сегодня практически нет никого, кто бы утверждал, что центральные банки должны отказаться от прогнозирования процентных ставок и им было бы лучше без этой информации. Кроме центральных банков, включенных в таблицу 2, прогнозируют ставку Южно-Африканский резервный банк (Щадилова и Евстигнеева, 2023) и Банк Бразилии (de Mendonça and Diaz, 2023).

Woodford (2005) отмечает преимущество FG в форме прогнозирования процентной ставки (в настоящее время CFG) в повышении прозрачности и утверждает, что участникам рынка будет легче воспринимать следование центральным банком своей стратегии. К аналогичным выводам о пользе публикации из-за прозрачности, эффективности, информативности приходят Svensson (2015) – один из первых, кто был сторонником таргетирования инфляции и публикации траектории будущей ДКП, а также Rudebusch and Williams (2008), которые считают, что CFG делает оценку реакции частными агентами более точной и улучшает благосостояние.

Воздействие коммуникаций через канал ожиданий трансмиссионного механизма ДКП может быть на разные целевые аудитории. Они принимают решения о сбережениях, инвестициях, предъявляют спрос на основании своих ожиданий по будущей процентной ставке и будущей инфляции. Участники рынка и профессиональные аналитики улавливают все сигналы центральных банков, а вот влиять на население сложнее. Здесь требуется многослойная коммуникация, когда решения и действия центральных банков объясняются в упрощенном и детализированном форматах для разных аудиторий. Ее используют Банк Англии, Банк Австралии, Банк России и многие другие. Поэтому коммуникационная политика имеет не менее важное значение, чем решения по ключевой ставке, поскольку также влияет на ожидания участников рынка, решения экономических агентов, на формирование кривой доходности и денежно-кредитных условий. Она призвана снизить неопределенность на рынке, которая может быть связана с высокой волатильностью финансовых инструментов и процентных ставок, повысить предсказуемость решений и ускорить достижение ценовой и финансовой стабильности. Одним словом, коммуникации позволяют управлять ожиданиями экономических агентов и участников рынка.

Механизм передачи изменений в различных формах FG (CFG или UFG) на ключевые макроэкономические показатели, на кривые доходности и денежно-кредитные условия активно исследуется. Безусловно, когда центральный банк обязуется следовать заявленным намерениям (UFG), то подстройка ожиданий и изменчивость экономических данных происходит быстрее. Например, если объявленная продолжительность низких ставок будет больше, чем ожидают участники рынка, то это приведет к немедленному снижению ожидаемой траектории процентных ставок. То есть UFG в большей мере воздействует на макроэкономические показатели, цены финансовых инструментов, валютные курсы и значимо повышает предсказуемость будущих решений по ДКП.

Для Новой Зеландии Bergstrom and Karagedikli (2013) с помощью байесовской векторной авторегрессии (Bayesian Vector AutoRegression, BVAR) обнаружили, что если коммуникация дельфийского или одиссейского характера, то эффективность прогнозирования краткосрочных процентных ставок частными агентами улучшается на краткосрочном периоде. Одиссейская форма коммуникации может значительно усилить влияние FG на формирование ожиданий, тогда как опубликованная траектория ставок имеет ценность при условии, что агенты не интерпретируют эту траекторию как обязательство.

Zlobins (2021) оценивает влияние FG ЕЦБ на макроэкономические показатели и приходит к выводу об эффективности этого инструмента из-за снижения ожиданий по процентным ставкам (показано также в работе Hubert and Labondance, 2016), увеличения объема производства и уровня цен. Влияние этого инструмента на промышленное производство в

США так же сильно, как и влияние стандартной ДКП (Ferreira, 2022). В 2014 г. в ЕЦБ заявили, что FG, представленный в 2013 г., привел к резкому снижению неопределенности рынка в отношении будущей траектории краткосрочных ставок. Zlobins (2021) также приходит к выводу о снижении неопределенности в еврозоне.

FG ЕЦБ влияет также на цены акций (в большей степени реакция проявляется в ценах акций банков) в еврозоне (Ferreira and Serra, 2022). Аналогичные выводы содержатся в работах Swanson (2015, 2021), которые выявляют реакцию цен акций и обменных курсов на FG FOMC. Результаты Venanzi (2019) показывают, что заявления Народного банка Китая тоже положительно влияют на цены акций.

Ряд других исследований посвящено оценке влияния коммуникаций центральных банков на кривые доходности, то есть на цены и доходности облигаций. Путем событийного анализа Bernanke et al. (2004) доказывают влияние коммуникаций ФРС США на доходность и цены облигаций с длинными сроками погашений. Swanson (2015), напротив, обнаружил, что FG слабо влияет на доходность казначейских облигаций США с наибольшим сроком погашения и практически не влияет на доходность корпоративных облигаций при ZLB, тогда как QE сильнее влияет на эти доходности, но практически не влияет на краткосрочные казначейские облигации. При этом оба нестандартных инструмента ДКП (QE и FG), по данным Swanson (2015, 2021), значимо влияют на среднесрочные доходности государственных облигаций. Moessner (2015) приходит к подобному выводу, отмечая, что «голубиные» заявления (заявления о намерении придерживаться мягкой ДКП) FOMC при ZLB приводят к снижению реальной доходности казначейских облигаций США не только на горизонте 2–5 лет, но и вплоть до 10 лет.

Статистически значимую реакцию доходностей облигаций (преимущественно среднесрочных вблизи 2 лет) в ответ на сигналы ЕЦБ получили и Leombroni et al. (2021), результаты которых согласуются с результатами Swanson (2015) и Moessner (2015) по США. Faisal et al. (2022) обнаруживают, что FG Резервного банка Индии влияет даже на долгосрочную доходность государственных облигаций.

Одной из первых работ, в которой использовались высокочастотные данные для измерения сюрпризов, то есть изменения финансовых индикаторов в ответ на сигналы и решения ДКП, считается работа Kuttner (2001). Сегодня высокочастотные данные предполагают исследование событий внутри дня, а не дневные окна Kuttner (2001). Используя данные фьючерсных контрактов, им исследовалась трансмиссия решений в процентные ставки. Предполагается, что в пределах узкого временного окна получится точно идентифицировать сюрпризы и исключить влияние иных событий на зависимые переменные. Впоследствии Gürkaynak et al. (2005) на фьючерсных контрактах по краткосрочным процентным ставкам в качестве меры ожиданий рынка использовали высокочастотные данные для измерения

сюрпризов ДКП в течение 30-минутного окна после заявлений. Разграничив решения о целевой ставке по федеральным фондам (target shock) и сигналы (path shock), которые связаны с ожидаемым изменением ставки по федеральным фондам, они обнаружили, что коммуникационная составляющая (path shock) играет важную роль в определении доходности долгосрочных облигаций (влияния на цены акций практически нет). К аналогичным выводам о сигналах Центрального банка Малайзии приходят Karagedikli and Ho (2021). Nakamura and Steinsson (2018b) используют те же фьючерсные контракты, что и Gürkaynak et al. (2005), для идентификации шоков ДКП в 30-минутном окне после объявлений FOMC. Используя для оценки модели метод наименьших квадратов (МНК, англ. Ordinary Least Squares, OLS), авторы отмечают, что однодневные окна значительно искажают результаты модели «фоновым шумом» Nakamura and Steinsson (2018b, с. 1289). Bauer and Swanson (2022) расширяют выборку объявлений FOMC до 1988 г. и заключают, что оценки воздействия с использованием высокочастотных данных на цены активов практически не изменились.

Используя метод высокочастотной идентификации о котировках казначейских облигаций, Liu et al. (2022) приходят к выводу, что коммуникации Народного банка Китая могут влиять на кривую доходности.

При использовании эконометрических методов оценивания моделей исследователи должны отличать эффекты решений от прогнозов центральных банков или от эффектов других возможных событий, например, QE или иных политических решений (Dell’Ariccia et al., 2018). Особо остро эта проблема стоит в развитых странах, центральные банки которых используют целый спектр инструментов нестандартной ДКП. Именно поэтому для идентификации тех или иных эффектов в большинстве работ в последнее время используется высокочастотный подход с использованием почасовых или поминутных данных финансовых переменных. Так, Nattori et al. (2016), отделив воздействие QE от FG, обнаружили влияние FG на снижение рисков на основе опционов на индекс акций. Авторы отмечают, что участники рынка становятся чрезмерно уверены в том, что знают путь изменения процентных ставок. Однако даже высокочастотный подход не всегда позволяет проводить различие эффектов между различными активами в рамках QE (казначейские облигации, ипотечные ценные бумаги) или инструментами (QE, операция Twist, FG), поскольку отделить влияние одновременных объявлений об использовании этих инструментов практически невозможно.

Однако высокочастотная идентификация обладает рядом недостатков, которые могут привести к менее точным оценкам эффектов воздействия, в частности, в странах с формирующимися рынками. Эти недостатки обсуждаются при построении модели в главе 2.

В настоящее время ряд центральных банков (см. таблицу 2) публикуют прогнозы процентных ставок (CFG) на основе оценок перспектив стабильности цен. Однако

исследований влияния CFG на ожидания участников рынка гораздо меньше несмотря на то, что также может быть использован высокочастотный подход.

Galati and Moessner (2020), как и Nakamura and Steinsson (2018b), оценивая ряд моделей с помощью МНК, показывают относительно слабое влияние публикуемых ФРС США прогнозов ставки по федеральным фондам в сводке экономических прогнозов (Summary of Economic Projections, SEP) на рыночные инфляционные ожидания в период ZLB, но значительное влияние на форвардную реальную доходность облигаций на горизонте от 3 до 10 лет. При этом Galati and Moessner (2020) используют ежедневные данные, а Nakamura and Steinsson (2018b) в течение 30 минут после заявлений FOMC. Detmers et al. (2018) полагают, что прогноз процентной ставки Резервным банком Новой Зеландии приводит к очень похожей реакции рынка на всей кривой доходности, как и опубликованные заявления. Detmers and Nautz (2012) для Новой Зеландии, Åhl (2017) и Iversen and Tysklind (2017) для Швеции, Bongard et al. (2021) для США обнаруживают влияние неожиданностей в прогнозах процентных ставок на рыночные ожидания (ставки). Svensson (2015) сравнивает рыночные ожидания с прогнозами учетной ставки из SEP и прогнозами ставок других центральных банков.

Важность коммуникаций (ясности в отношении целей и стратегии центрального банка) в закреплении долгосрочных инфляционных ожиданий населения отмечается Bernanke (2007). Coibion et al. (2022) исследуют многослойную коммуникацию и отмечают, что упрощенный формат коммуникации может скорректировать инфляционные ожидания домохозяйств. Однако эффект длится недолго и уже спустя 3 месяца исчезает. Более простая коммуникация привлекает внимание больше домохозяйств и эффективна в формировании инфляционных ожиданий (Haldane et al., 2020). В связи с этим необходима последовательная, а в условиях неопределенности и шоков своевременная коммуникация. Тем не менее, например, интенсивность присутствия Банка России в СМИ практически не влияет на восприятие инфляции населением (Евстигнеева и Карпов, 2023). Успех закреплению инфляционных ожиданий усиливает канал ожиданий ДКП и, таким образом, снижает необходимость изменения процентной ставки в ответ на инфляционное давление. Следовательно, приверженность центрального банка целевому показателю инфляции является обязательной для улучшения способности частного сектора прогнозировать направление основного инструмента – ставки процента.

До сих пор исследования концентрировались почти исключительно на влиянии политических заявлений на финансовые рынки. Однако мало исследований, анализирующих влияние коммуникаций, а не политических заявлений, на финансовые рынки. Istrefi et al. (2022) анализируют важность коммуникации ЕЦБ для финансовых рынков в различных измерениях. За период 1999–2019 годов они изучают влияние выступлений, происходящих вне заседаний по

ДКП. Их результаты подтверждают важность коммуникации как инструмента ДКП. Swanson (2023) показывает, что выступления и показания Председателя ФРС США в Конгрессе более важны, чем объявления FOMC, которые исследуются в литературе в качестве влияния на цены или доходности акций и облигаций. Автор считает, что ограничивать внимание только объявлениями FOMC как источником изменения процентных ставок не стоит. Ряд похожих исследований касается объявлений о крупномасштабных покупках активов, влияющих на ожидания участников рынка. Опираясь на результаты Istrefi et al. (2022), Camarero Garcia et al. (2023) анализируют влияние сообщений ЕЦБ о программе экстренных покупок в период COVID-19 на финансовый рынок путем исследования событий (зависимая переменная – ежедневные спреды государственных облигаций). Авторы обнаруживают, что рынки оказываются чувствительными к таким коммуникациям. Rebucci et al. (2020) выявляют значительные эффекты от заявлений 21 центрального банка о QE в период COVID-19 на доходности облигаций (зависимая переменная – ежедневные доходности государственных облигаций).

Коммуникационная политика важна и с точки зрения повышения предсказуемости действий и решений центральных банков. Успех коммуникации зависит от того, насколько предсказуемы решения центрального банка (Blinder et al., 2008). Если ожидания экономических агентов относительно будущей траектории процентных ставок согласуются с решениями центрального банка, то процесс подстройки этих ожиданий происходит раньше и вносит вклад в достижение цели по инфляции и закоривание (закрепление на целевом уровне) инфляционных ожиданий. Если участники финансового рынка лучше поймут, как ДКП будет реагировать на поступающую информацию, цены активов и доходность облигаций будут реагировать на экономические данные таким образом, чтобы способствовать достижению целей политики центрального банка (Bernanke, 2007). Кроме того, более предсказуемое поведение процентных ставок снижает экономическую и финансовую неопределенность и тем самым позволяет предприятиям и домохозяйствам принимать более обоснованные решения, а инвесторам – эффективно распределять свои инвестиционные портфели.

Низкая предсказуемость решений может быть связана с так называемым информационным преимуществом (Банк России, 2023с; Абдурахманов, 2024а), которое предполагает наличие у центрального банка более полных и достоверных данных, качественных моделей оценки, позволяющих принимать правильные, более точные решения. Центральный банк также имеет доступ к надзорной отчетности и более подробной статистике (Моисеев, 2020, с. 12). Недостаточная коммуникация с общественностью, которая приводит к неопределенности, внутренние и внешние шоки, а также низкая точность прогнозов траектории процентной ставки также могут быть причинами низкой предсказуемости решений.

Обзор литературы по информационному преимуществу приводят Binder and Sekkel (2023), которые обсуждают доказательства информационного преимущества центральных банков над прогнозистами из частного сектора. Как считает Sims (2002), знание ФРС США своих возможных действий дает ей преимущество в прогнозировании. В прогнозах безработицы среднеквадратические ошибки ФРС США и частных прогнозистов схожи (Baghestani, 2008). Последующие работы продолжают обнаруживать информационное преимущество прогнозов ФРС США в определенных контекстах или для определенных переменных и горизонтов (Gavin and Pande, 2008; Rossi and Sekhposyan, 2016; Eksi et al., 2017). Hoesch et al. (2023) показывают, что информационное преимущество ФРС США исчезло в последние годы для всех целевых переменных и горизонтов, и предполагают, что это связано с улучшением коммуникации ФРС США. Другие центральные банки обладают, по-видимому, схожими или немного лучшими способностями прогнозирования по сравнению с прогнозистами из частного сектора, хотя литература более ограничена, чем для ФРС США. Hubert (2015a) считает, что прогнозы инфляции ЕЦБ за текущий год, в котором опубликованы, более точны, но в прогнозах за следующий год разница между прогнозами ЕЦБ и частным сектором незначительна. Среди центральных банков Швеции, Великобритании, Канады, Швейцарии и Японии только прогнозы Банка Швеции более точны, чем частные прогнозы за период 1999-2013 гг. (Hubert, 2015b). Champagne et al. (2020), напротив, обнаруживают преимущество прогнозов Банка Канады, особенно в отношении прогнозов роста ВВП и инфляции за период 1994-2015 гг. Прогнозы инфляции и экономического роста ЕЦБ аналогичны прогнозам частных прогнозистов считают Lambrias and Page (2019). Евстигнеева и др. (2022) обнаруживают информационное преимущество Банка России в прогнозировании инфляции, а Абдурахманов (2024a) в прогнозировании ключевой ставки.

О важности макроэкономических консенсус прогнозов, под которыми понимается некое согласованное решение или согласование прогнозов, а простое среднее, рассуждают Смирнов и др. (2024). Авторы сопоставляют индивидуальные макроэкономические прогнозы с консенсус прогнозами (используют средний консенсус как более точный относительно медианного) и отмечают, что консенсус прогнозы (усреднение прогнозов) значительно чаще превосходят по точности прогнозы экспертов.

Большинство исследователей оценивают информационное преимущество в прогнозировании макроэкономических переменных – инфляции, выпуска, безработицы. Может показаться, что центральный банк априори обладает информационным преимуществом в прогнозировании ключевой ставки, поскольку сам ее регулирует. Необходимо отметить, что макроэкономические показатели зависимы от будущей траектории процентных ставок и текущего уровня, то есть прогнозы макроэкономических показателей базируются на прогнозах

ключевой ставки и ее текущего уровня. Это говорит о том, что центральный банк, принимая решения по ключевой ставке, влияет на прогнозы других макроэкономических показателей, таких как инфляция или экономический рост (эндогенные переменные в динамических стохастических моделях общего равновесия и согласно правилу монетарной политики, известному как правило Тейлора). Если центральный банк будет устанавливать процентную ставку, не учитывая макроэкономические условия, то есть с целью улучшения точности своих прогнозов, то это дает ему преимущество вне зависимости от того, какой из этих показателей прогнозируется, – ключевая ставка, выпуск или инфляция. Иными словами, знание центральным банком своих возможных действий дает ему преимущество в прогнозировании как инфляции (Sims, 2002), так и ключевой ставки (Абдурахманов, 2024а). Однако центральные банки не принимают решения только для того, чтобы их прогнозы, в том числе по ключевой ставке, оказались точнее, то есть не принимают решения для улучшения точности своих прогнозов (по крайней мере, при проведении политики без обязательств следовать ей).

Непредсказуемость можно определить несколькими способами. Ceballos (2014) использует консенсус прогнозы Bloomberg для изучения сюрпризов и их влияния на кривую доходности. Gürkaynak et al. (2020), Bu et al. (2021) придерживаются того, что волатильность финансовых инструментов в дни решений и заявлений по ставке отличается по сравнению с другими периодами (вне шоков), после чего используют идентификацию шоков на основе гетероскедастичности. De Mendonça and Diaz (2023) берут разницы между реализованной процентной ставкой Банка Бразилии и ожиданиями рынка, затем рассчитывают среднеквадратическую ошибку (Mean Squared Error, MSE) и оценивают ряд регрессий. Авторы показывают, что рост неопределенности в отношении процентной ставки оказывает негативное и статистически значимое влияние на доходность фондовой биржи Бразилии. Ajuoba et al. (2021) оценивают неожиданности путем взятия разниц между фактическими решениями и консенсус прогнозами от Bloomberg. Впоследствии авторы закладывают эти неожиданности в BVAR в целях оценки реакции макроэкономических переменных на шоки ДКП. Неожиданные высокочастотные изменения доходности вокруг объявлений Резервного банка Австралии закладывают в структурную VAR (SVAR) для выявления макроэкономических эффектов Hambur and Naque (2023).

Успех коммуникации в части CFG во многом зависит от точности прогнозов, которая повышает и сохраняет доверие к ДКП. В ином случае менее точные прогнозы могут оказаться вредными. Полезно ли соблюдение прогнозов? Приверженность прогнозам указывает на то, что определенность значимо повысится, но может помешать решительно реагировать на неожиданные потрясения. Прогнозы процентной ставки центральными банками также могут со временем утратить доверие, если в прошлом они оказались неточными (Jain and Sutherland,

2020). В литературе, посвященной прогнозам, в основном сравниваются прогнозы центральных банков с прогнозами частного сектора. Лишь немногие статьи содержат предложения о том, как повысить точность прогнозов. Jones and Ogden (2017) считают, что более полный учет неопределенности экономической политики может улучшить прогнозы FOMC, выявляя корреляцию между неопределенностью и размером ошибки прогнозов FOMC.

Таким образом, предсказуемость ДКП – важная задача коммуникационной политики центральных банков. Если действия и решения в области ДКП (как правило, ставки процента) станут более предсказуемыми, то волатильность ставок денежного рынка, цен активов снизится. Следовательно, ДКП станет более эффективной. Открытость и развитие коммуникаций способно повысить макроэкономическую, финансовую стабильность в условиях несовершенной информации, что, в конечном счете, будет транслироваться в рост эффективности проводимой политики.

1.3 Нестандартные инструменты денежно-кредитной политики и их особая роль

Разработка нестандартных (нетрадиционных) инструментов ДКП начинается с опасения, что слабый спрос приведет к возникновению дефляции. Активное развитие нестандартных инструментов приходится на период, когда исчерпываются возможности использования стандартных инструментов в целях обеспечения стимулирования, поддержки банковской системы, граждан и бизнеса. Поскольку центральные банки стремились стимулировать экономику более низкими процентными ставками, но затем столкнулись с нулевой нижней границей (ZLB), они начали экспериментировать с другими инструментами, в первую очередь путем покупки больших объемов финансовых активов для повышения цен на эти активы и снижения их доходности (Kashyap and Stein, 2023). Это позволяет обеспечивать дополнительное стимулирование в дополнение к стандартным инструментам ДКП. Нестандартная политика проводится, как правило, в развитых странах, где наблюдаются периоды устойчиво низкой инфляции и потенциальный риск возникновения дефляции.

В первую очередь нестандартные инструменты ДКП подразделяются на инструменты баланса, то есть инструменты прямого действия, и на инструменты косвенного действия. К инструментам прямого действия относятся количественное смягчение (QE), качественное смягчение (QuaE), прямое кредитное смягчение (DCE), контроль кривой доходности (YCC), операции Twist (Operation Twist), «вертолетные деньги» (Helicopter Money). К инструментам косвенного действия относятся отрицательный уровень процентной ставки (NIRP), косвенное кредитное смягчение (ICE), намерения в форме сигналов, заявлений, прогнозов с обязательствами их соблюдения (UFG), вербальные (словесные) интервенции.

Нестандартные инструменты прямого действия. В рамках проведения QE и QuaE в литературе встречаются такие понятия как непосредственно приобретение (QE, QuaE), снижение темпов покупок (Tapering) и продажа (количественное ужесточение, Quantitative Tightening, QT) ценных бумаг. Эти меры, а также DCE, YCC, Operation Twist, Helicopter Money напрямую влияют на баланс центрального банка. Расширение баланса происходит, когда центральный банк приобретает ценные бумаги на открытом рынке, а сужение, когда продает их с баланса.

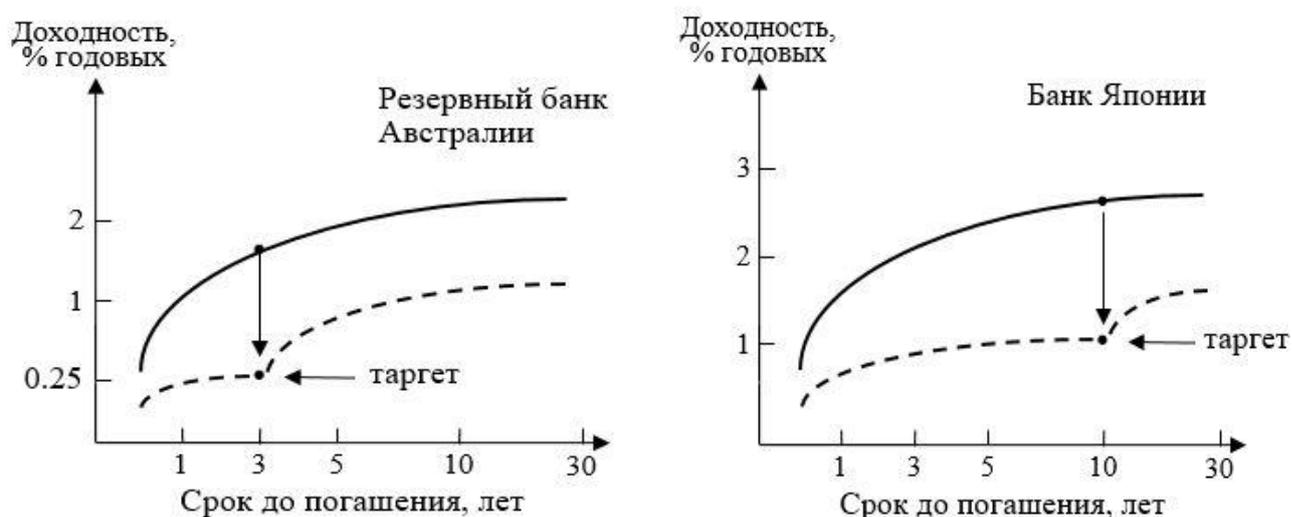
QuaE отличается от QE тем, что к выкупу государственных ценных бумаг добавляются более рискованные и менее ликвидные активы на баланс. В настоящее время QuaE называют кредитным смягчением (CE), когда приобретаются ценные бумаги (как правило, облигации с высоким кредитным рейтингом) частного сектора. При совместном использовании QE и CE, CE более эффективен, поскольку ценовая чувствительность корпоративных бумаг к их покупкам намного выше, чем чувствительность цен государственных облигаций к их покупкам. Наиболее активно QE используют ФРС США, ЕЦБ, Банк Англии, Банк Японии. Эти же центральные банки прибегали к использованию CE. Например, ФРС США в период пандемии COVID-19 выкупал корпоративные облигации. Аналогично ЕЦБ имеет ряд программ покупки различных активов, включая облигации корпоративного сектора, ценные бумаги, обеспеченные активами. Банк Японии включал в программу покупки активов не только частные облигации, но и паи ETF (Katagiri et al., 2023) и REIT-фондов. Национальный банк Швейцарии приобретал иностранные активы.

Можно выделить прямое и косвенное QE. В качестве прямого QE подразумевается прямая купля ценных бумаг на открытом рынке. В качестве косвенного QE подразумеваются две следующие ситуации. Первая ситуация, когда центральный банк предоставляет ликвидность по прямому РЕПО, а кредитные организации приобретают на привлеченные средства государственные облигации. Вторая ситуация, когда кредитные организации не способны погасить свои займы, в результате чего на баланс центрального банка переходят их залоговые государственные облигации. Операции РЕПО в отличие от QE или других инструментов баланса имеют минимальное влияние на цены ценных бумаг. В России обе ситуации имели место. Однако в литературе такой классификации нет. Формально относить к QE эти ситуации недопустимо, поскольку финансирование в экономике не становится более доступным.

Контроль кривой доходности (YCC) связан с покупкой исключительно облигаций и, как правило, только государственных. Основная задача – контролировать (таргетировать) доходность облигаций на определенном уровне по всей кривой доходности, либо на определенном временном промежутке (ближний или дальний конец кривой временной

структуры процентных ставок) или определенной точке. Для этого центральный банк приобретает государственные облигации в таком объеме, который позволит опустить доходность до таргетируемого значения. YCC применяется Резервным банком Австралии. По мнению многих аналитиков, Резервный банк Индии также управляет доходностью облигаций, чтобы контролировать стоимость займов. Банк Японии таргетировал доходность 10-летних государственных облигаций на уровне 1% в качестве верхней границы (до 31 октября 2023 г. верхняя граница таргета составляла 0.5%, нижняя граница -0.5%), а Резервный банк Австралии в качестве ориентира стремится, чтобы доходность 3-летних облигаций составляла 0.25% (см. рисунок 3). В марте 2024 г. Банк Японии отказался от лимитирования доходности и рассматривает ее также в качестве ориентира на прежнем уровне.

Рисунок 3. Контроль кривой доходности (YCC) Резервного банка Австралии и Банка Японии



Источник: составлено автором

Как правило, в рамках QE покупка активов на открытом рынке происходит по заранее установленному объему, тогда как в рамках YCC может происходить в неограниченном объеме для достижения таргетируемого уровня. Оба инструмента призваны смягчать денежно-кредитные условия. К негативным последствиям программ QE, DCE, YCC можно отнести искажение рыночного ценообразования, привыкание финансовой системы к поддержке, неэффективное распределение ресурсов, рост рисков для ценовой стабильности.

Операция Twist (так называемая программа продления срока погашения) – нестандартный инструмент, цель использования которого очень похожа на YCC. ФРС США количественно не таргетирует доходность казначейских облигаций, но проводил ранее операции Twist (например, после кризиса 2008-2009 гг.), которые заключаются в одновременной покупке долгосрочных облигаций и продаже краткосрочных, что позволяет «скручивать» кривую доходности. То есть происходит рост доходности краткосрочных облигаций и падение доходности долгосрочных. Помимо других нестандартных инструментов

операцию Twist проводил и Резервный банк Индии. В отличие от QE и YCC проведение операций Twist расширяет баланс центрального банка гораздо меньше или не расширяет совсем, что делает ее менее агрессивной формой смягчения. Все инструменты баланса, включая YCC и операцию Twist, способны предотвратить обвалы на фондовом рынке из-за оттоков капитала в долговые инструменты с высокой доходностью.

Концепция сброса денег с вертолета была впервые представлена в статье Friedman (1969). Helicopter Money («вертолетные деньги») относится к инструментам баланса с той точки зрения, что центральный банк эмитирует деньги, которые являются его обязательствами. В ряде работ этот инструмент относят к нетрадиционным мерам ДКП (например, Горюнов и др., 2021, с. 18), хотя его применение не всегда продиктовано центральным банком. Согласно большинству определений, «вертолетные деньги» представляют собой гибридную политику, требующую вмешательства и координации органов финансовой политики и ДКП (Reis and Tenreyro, 2022). Bernanke (2016), Bartsch et al. (2019), Reichlin et al. (2019), Yashiv (2020) определяют «вертолетные деньги» как расширение бюджетно-налоговой политики посредством прямых трансфертов в руки частного сектора, финансируемые за счет новой эмиссии. Как правило, под Helicopter Money подразумевают эмиссию и последующую раздачу выпущенных денег населению в целях поддержки и увеличения потребительского спроса. Из двух этих аспектов следует, что его можно отнести к инструментам баланса (увеличение денежной массы приводит к росту обязательств центрального банка) и прямого действия. К нему активно прибегли в США, Гонконге, Аргентине в период пандемии COVID-19. При этом США и Гонконг использовали «вертолетные деньги» и в другие периоды в целях прямой поддержки населения. Amador and Bianchi (2023) показывают, что Helicopter Money может стать полезным инструментом стабилизации во время ловушки ликвидности.

Как правило, покупка активов происходит в условиях, когда исчерпаны возможности использования стандартных инструментов ДКП. Однако в ряде стран (Индия, Турция, Южная Африка, Индонезия, Румыния, Колумбия, Россия и другие) покупка активов осуществлялась в условиях, когда ставка процента находилась выше ZLB. Поэтому в настоящее время основными задачами покупки активов являются не только смягчение денежно-кредитных условий в целях поддержки, но и поддержание финансовой стабильности. В связи с этим нестандартные инструменты ДКП могут рассматриваться в качестве поддержания финансовой стабильности через предоставление ликвидности. Повышение ликвидности банков потенциально вытесняет нестабильное создание денег в экономике без участия центрального банка. Нестандартная ДКП является прямой заменой изменения краткосрочной процентной ставки и направлена на стимулирование экономики, работающей по целому ряду каналов. Она способна предотвратить рецессию или может способствовать восстановлению после нее.

Существует множество исследований, посвященных влиянию инструментов баланса на отдельные показатели и экономику. Роль нестандартных инструментов ДКП в обеспечении ценовой и финансовой стабильности по-разному выражается в развивающихся и развитых странах. Например, программы содействия кредитованию через кредитные линии и кредитное смягчение, направленные на стабилизацию финансовых рынков, оказывают незначительное влияние на ожидаемые темпы инфляции в развитых странах. Поэтому в дополнение к ним для повышения потребительского спроса, стимулирования совокупного спроса используются различные программы покупки активов, которые обеспечивают рынки ликвидностью и приводят к росту денежной массы в экономике. Напротив, в развивающихся странах проведение этих программ может повлиять на ожидаемую ценовую динамику гораздо сильнее, как полагают многие.

Развивающиеся страны. *Beirne and Sugandi (2023)* исследуют с помощью VAR влияние программ покупки активов 14 центральных банков в развивающихся странах во время COVID-19 и обнаруживают статистически значимый эффект в сжатии спредов по облигациям по отношению к США. Авторы отмечают также стойкий эффект в отношении обменных курсов, но инфляционные ожидания не подвержены программам покупки активов, в связи с чем опасения, что QE может создать риски для ценовой стабильности, не подтверждаются. Ранее *Arslan et al. (2020)*, *Sever et al. (2020)* также отметили, что доходность облигаций в развивающихся странах снизилась после объявлений о проведении программ покупки активов. При этом, как отмечают *Rebucci et al. (2020)*, на развивающихся рынках влияние QE на доходность облигаций гораздо сильнее, чем в странах с развитой экономикой.

Развитые страны. Ряд исследований касается влияния покупки Банком Японии ETF, согласно которым происходит рост их стоимости и доходности (см., например, *Narada and Okimoto, 2021*; *Hattori and Yoshida, 2023*). *Katagiri et al. (2023)* тоже обнаруживают, что программы покупки ETF Банком Японии увеличили доходность акций, причем в большей мере тех, доступность которых на рынке фондового кредитования ограничена.

С помощью высокочастотных сюрпризов цен активов в течение 30 минут *Yang et al. (2023)* обнаруживают, что FG и программы покупки активов оказывают значительное влияние на экономическую активность и инфляцию в США. *Sims and Wu (2020)* показывают, что QE и традиционная ДКП взаимозаменяемы, то есть расширение баланса ФРС США обеспечивает стимул, эквивалентный снижению ставки по федеральным фондам до отрицательного уровня. Это соответствует эмпирическому снижению теневой ставки (упрощенно, когда в условиях ZLB проводится QE) согласно *Wu and Xia (2016)*. Далее *Sims and Wu (2021)* выводят модель, которая позволяет анализировать QE, FG и NIRP. Они показывают, что эти инструменты могут стимулировать выпуск в такой же степени, как и стандартная ДКП и считают, что

экспансионистский шок учетной ставки на 1% оказывает влияние на выпуск аналогично увеличению баланса центрального банка на 4%. Влияние на доходность длинных облигаций в три раза больше, чем смягчение ДКП. Позднее Gelfer and Gibbs (2023) также находят, что крупномасштабные покупки активов повышают внутренний выпуск и инфляцию в США так же, как и стандартная ДКП, но механизм передачи отличается. Авторы отмечают, что покупка активов влияет на потребление и экспорт за счет изменения реальных обменных курсов.

С помощью высокочастотных регрессий, оцениваемых по МНК, Weale and Wieladek (2022) подобно Gilchrist et al. (2019) сравнивают разницу между эффектами инструментов стандартной и нестандартной ДКП. Авторы показывают, что нет статистически значимой разницы между влиянием QE и стандартной ДКП для достижения одинакового уровня инфляции, однако в США QE сильнее влияет на индекс волатильности VIX и кредитные спреды. Исследование Kabundi and De Simone (2022) показывает, что программа покупки активов ЕЦБ оказалась более успешной, чем стандартная ДКП, в повышении объема производства и инфляции. О реакции объема производства и инфляции в ответ на QE свидетельствует также Mulaahmetović (2022). Это объясняется снижением ожидаемой доходности активов и смягчением условий кредитования. Действительно, покупка активов должна снизить стоимость капитала за счет уменьшения уровня и наклона кривой доходности, поэтому QE, вероятно, повлияет на кредитование и цены активов по тем же каналам, включая канал принятия риска, что и стандартная ДКП. В свою очередь Goldberg et al. (2020) отмечают, что QE может стимулировать заимствование непропорционально больше, чем изменение процентной ставки. Инструменты баланса снижают долгосрочные процентные ставки (покупки повышают цены активов), сглаживая кривую доходности. Плоская кривая доходности может быть связана с сужением премии за риск, срок, поэтому банки, наиболее затронутые QE, смягчают стандарты кредитования и выдают более рискованные кредиты, а портфели корпоративных облигаций перемещаются в сторону более рискованных инструментов (Kashyap and Siegert, 2020).

Rodnyansky and Darmouni (2017) заключают, что QE увеличивает банковское кредитование. Авторы обнаруживают, что банки с более высокими первоначальными запасами ценных бумаг, обеспеченных ипотекой, с большей вероятностью увеличили кредитование после QE, связанного с покупкой ценных бумаг, обеспеченных ипотекой. Acharya et al. (2023) также показывают на данных США, что в период QE происходило увеличение объемов кредитных линий корпорациям.

Дополнительно Stefański (2022) показывает, что операции Twist в США столь же эффективны, как прямые покупки государственных облигаций в рамках QE, а покупки

казначейских облигаций более эффективны, чем покупки ипотечных ценных бумаг, которые оказывают меньшее влияние на основные макроэкономические переменные.

Длительное проведение нестандартной политики, в том числе программ покупки активов, повышает риски для ценовой и финансовой стабильности. Прежде всего это связано с увеличением заимствований. Существует также три побочных эффекта. Первый связан с тем, что длительная покупка активов (рост баланса центрального банка) может приводить к накоплению ликвидности, в том числе на депозитах банков (Acharya et al., 2023), без соответствующего роста кредитования в экономике. Эта ликвидность может быть направлена на покупку акций (Acharya and Plantin, 2018), приводящая к формированию пузыря. Таким образом, имеет место не потребительская инфляция, а фондовая, когда происходит рост цен акций. Второй связан с тем, что сам центральный банк после QE сталкивается со сложной задачей по сокращению баланса из-за зависимости финансовой системы от ликвидности. Покупая долгосрочные облигации, центральный банк рассчитывает снизить доходность долгосрочного финансирования, тем самым способствуя финансированию долгосрочных проектов. Однако, как показывают Acharya et al. (2023), банки, похоже, не пользуются преимуществами сокращения спредов по срокам, а сокращают сроки погашения своих обязательств в течение периода QE, что усложняло им финансирование долгосрочных кредитов. На данных США авторы делают вывод, что расширение баланса делает банковскую систему более подверженной шокам ликвидности впоследствии (после QT, начавшееся в 2017 г., финансовая система столкнулась с двумя эпизодами дефицита ликвидности). Третий риск связан с тем, что центральные банки с большими балансами, в составе которых имеются много безрисковых и рискованных активов, подвержены, как и коммерческие банки, процентному риску.

Lucca and Wright (2022) отмечают, что YCC работает эффективно, когда он соответствует ожиданиям рынка, но, похоже, не сможет сдерживать кривые доходности кроме целевой ценной бумаги, когда участники рынка ожидают повышения краткосрочной процентной ставки. Авторы обнаруживают, что YCC в основном действует через узкий канал, по которому влияние оказывается только на конкретный покупаемый актив без каких-либо побочных эффектов в других местах. Например, покупка ипотечных ценных бумаг, вероятно, окажет большее влияние на ставки по ипотечным кредитам.

Широко проведенный обзор литературы позволяет выделить как минимум 4 канала влияния программ покупки активов на финансовые рынки:

1. Ценовой канал. QE создает дополнительный спрос на приобретаемые активы и ограничивает их предложение, тем самым оказывая влияние на цены активов.
2. Кредитный канал. Рост цен активов, повышение ликвидности банков и стоимости их активов способствуют увеличению кредитования реальному сектору экономики.

3. Канал ожиданий. Объявления о покупке активов и их непосредственная покупка сигнализируют о приверженности центрального банка поддерживать мягкую ДКП, сохраняя процентную ставку на низком уровне. Ожидаемый низкий уровень процентной ставки снижает доходности временной структуры процентных ставок.

4. Портфельный канал. В ожидании более низкой доходности от купленных активов инвесторы начинают ребалансировку своих портфелей в пользу других активов, цены на которые также растут.

Нестандартные инструменты косвенного действия. Как отмечалось ранее, можно выделить прямое кредитное смягчение (DCE) и косвенное кредитное смягчение (ICE). ICE подобно кредитованию, но не в рамках регулярного, постоянного действия, поскольку базовым отличием являются долгосрочный характер кредитования (например, TLTRO ЕЦБ), расширение списка активов, принимаемых в качестве обеспечения. Большинство центральных банков (Банк Англии, ФРС США, ЕЦБ, Банк Японии, Банк России и другие) прибегали к ICE, увеличивая срок предоставления кредитов или операций РЕПО, смягчая требования к залого. Например, в условиях структурного дефицита ликвидности в 2013-2016 гг. Банк России проводил кредитные аукционы на срок 12 и 18 месяцев, в период пандемии COVID-19 аукционы РЕПО на 1 месяц и 1 год, в кризисные периоды расширил перечень принимаемого обеспечения. Перечисленные меры относятся к ICE и могут быть использованы в целях поддержания финансовой стабильности.

Словесные (вербальные) интервенции, как и заявления о намерениях (FG), являются нестандартным подходом в проведении политики, поскольку представляет собой высказывания официальных лиц как органов власти – монетарной и политической, так и других публичных лиц с целью воздействовать на ожидания экономических агентов и участников рынка. Ранее это воздействие было направлено на стабилизацию валютного курса подобно валютным интервенциям, то есть на ее динамику. Конечной целью воздействия вербальных интервенций служат инфляционные ожидания населения. Жемков и Кузнецова (2019), оценивая GARCH-модель на российских данных, показывают, что вербальные интервенции о росте ВВП, снижении инфляции, снижении дефицита государственного бюджета приводят к снижению инфляционных ожиданий.

По смыслу FG и вербальные интервенции очень близки, но вербальные интервенции, как правило, не касаются будущей направленности ДКП. Однако в работе Евстигнеевой и др. (2022) под вербальными интервенциями понимаются высказывания представителей Банка России, в которых содержится намек на будущее решение по ключевой ставке. Мерзляков и Хабибуллин (2017) приравнивают в обзоре литературы политику FG (заявления о будущей направленности ДКП) к вербальным интервенциям.

Наиболее известным примером вербальных интервенций является кризис 2014-2015 гг., когда российская национальная валюта резко начала обесцениваться. С помощью этого инструмента глава Банка России и официальные лица Министерства финансов России пытались удержать падение курса валюты, заявляя о мерах по стабилизации ситуации и продаже валюты, но впоследствии значимый результат так и не был получен. Еще одним ярким примером вербальных интервенций вкупе с проведением QE служит спад в 2022-2023 гг. Так, после масштабных санкционных ограничений Банк России объявил, что готов выкупать облигации федерального займа (ОФЗ), чтобы не допустить существенного падения котировок. Кроме того, Банк России задействовал QE, но на совсем небольшую сумму. Эти инструменты позволили ограничить дальнейшее падение цен активов и поддержать стабильность банковского сектора.

Как показывает опыт России и зарубежных стран, объявления центрального банка о проведении QE также способно влиять на цены и доходности облигаций, даже не прибегая к непосредственным покупкам. Кроме того, например, объявления ЕЦБ о QE приводят к росту цен акций и объемов кредитования (Колесник, 2023), имеют существенное влияние на рынки корпоративных облигаций и акций в еврозоне (Gnewuch, 2022). При ZLB покупки активов сигнализируют намерения центрального банка удерживать ставку около нуля в течение более длительного периода времени.

Намерения в форме сигналов, заявлений, прогнозов с обязательствами их соблюдения (UFG), как и вербальные интервенции, также относятся к нестандартным инструментам косвенного действия, поскольку отсутствует прямое воздействие на баланс центрального банка и макроэкономические переменные. Помимо смягчения денежно-кредитных условий, влияния на финансовые показатели, которое обсуждалось ранее, этот инструмент обладает возможностью стабилизировать ситуацию на финансовых рынках в условиях возникновения узвимостей. Например, результаты текстового анализа коммуникаций Народного банка Китая, полученные Du et al. (2023), показывают, что качественная коммуникация о финансовой стабильности может снизить волатильность рынка. Ключом к успешной коммуникации является повышение качества передаваемой информации, а слишком частый голос центрального банка не только затрудняет достижение целей, но и рискует усилить волатильность рынка.

Политика FG может быть бессрочной – например, центральный банк может объявить, что «процентные ставки останутся низкими в течение длительного периода времени», и с определенным сроком – например, «ожидается, что процентные ставки останутся на нынешнем уровне, по крайней мере, до лета следующего года», или «ожидается, что текущая политика будет продолжена, по крайней мере, до тех пор, пока уровень безработицы остается выше 7%». Кроме того, FG может быть количественным или качественным в зависимости от того,

представляет ли оно конкретные цифры или нет. Мы не вносим различные формы проведения FG в классификацию инструментов ДКП.

FG направлено на снижение неопределенности в отношении будущей динамики процентной ставки и приближение ожиданий домохозяйств и фирм к объявленной траектории. Формальные эмпирические результаты о влиянии FG на финансовую стабильность достаточно скудны. Влияние ДКП на финансовую стабильность в значительной степени зависит от ожиданий экономических агентов. Информирование о тактиках, стратегиях и инструментах ДКП может помочь сформировать эти ожидания и, таким образом, повлиять на финансовую стабильность. Поэтому, как отмечают Goldberg et al. (2020), четкое информирование о будущей направленности ДКП важно для уменьшения неожиданностей, которые могут привести к финансовой нестабильности. Авторы отмечают, что полная определенность будущих действий также сопряжена с риском, поскольку финансовые посредники могут занять рискованные позиции, которые затем (когда неожиданность материализуется) приведут к чрезмерным потерям с более широким эффектом домино, если ожидаемый путь не будет реализован.

Если ставка находится на ZLB, центральный банк может дополнительно поддерживать цены на активы, регулировать доходность подобно программам покупки активов, используя FG. В соответствии с UFG центральный банк обязуется следовать объявленной траектории. Например, Drechsler et al. (2018) показывают, что FG в отношении обязанности сохранять ставку процента на низком уровне в будущем вызывает рост цен на активы в ожидании более низких ставок дисконтирования в будущем. Используя ежедневные изменения в кривых доходности в качестве оценки объявлений, сюрпризов ДКП в еврозоне, а также поминутные данные от Reuters (Eikon), Odendahl et al. (2023) находят, что на поведение инфляции больше всего влияют долгосрочные изменения в кривых доходности. FG и QE действуют через разные каналы трансмиссии: ожидания будущих процентных ставок для первого, эффект баланса портфеля для второго. Поэтому эти инструменты могут применяться независимо друг от друга и взаимодополняться. Анализ действенности различных политик FG был проведен ранее.

Когда учетные ставки достигли ZLB, центральные банки Швейцарии, Швеции, Дании, Японии и еврозоны опустили их ниже нуля. Согласно рисунку 2 операции постоянного действия – это инструмент косвенного действия, следовательно, отрицательный уровень процентной ставки (NIRP) следует также относить к инструментам косвенного действия, поскольку в рамках NIRP проводятся операции постоянного действия. При этом NIRP, как правило, в литературе относят к нестандартным инструментам ДКП (см., например, Горюнов и др., 2021; Dincer et al., 2022) несмотря на то, что это процентная политика.

Риски для финансовой стабильности, связанные с NIRP, аналогичны рискам при низких ставках, рассмотренных ранее, но с некоторыми дополнительными проблемами. Проводя

анализ литературы, Goldberg et al. (2020) свидетельствуют о том, что NIRP может снижать чистую процентную маржу (ЧПМ) банков, поскольку их кредитные ставки снижаются больше, чем их стоимость фондирования из-за того, что розничные депозиты в целом оставались неотрицательными (вероятно, из-за потенциального оттока средств клиентов в наличность). Если депозиты будут предлагать отрицательную доходность, они станут хуже наличных денег, номинальная доходность которых равна нулю, поэтому вкладчики уйдут. Как и в ситуации низких ставок, отток капитала может направляться в страны с формирующимся рынком, в которых сравнительно высокие процентные ставки. Опасаясь оттока депозитов, банки не снижают депозитные ставки ниже нуля.

В последние годы широко обсуждается влияние NIRP на банковское кредитование. Снижение прибыльности и собственного капитала может отражаться на сокращении кредитования и объема производства (Eggertsson et al., 2019; Abadi et al., 2023). По данным Arseneau (2017) лишь треть банков (в зависимости от типа деятельности) из их выборки считают, NIRP оказывает негативное влияние из-за сокращения чистой процентной маржи (ЧПМ). При этом снижение ЧПМ частично компенсируется тем, что стоимость активов из-за низких ставок повышается на балансах банков. Между тем, некоторые недавние эмпирические исследования обнаруживают противоположные эффекты, то есть расширение кредитования (Bottero et al., 2021; Schelling and Towbin, 2022). Расширение кредитования согласуется с каналом принятия риска, согласно которому более низкий уровень процентных ставок побуждает банк идти на риск для сохранения прибыли. То есть даже на глубоко отрицательном уровне на примере Национального банка Швейцарии (-0.75%) Schelling and Towbin (2022) показывают, что скорость разворота кредитования еще не достигнута и продолжается эффект экспансии со стороны предложения кредитования. При этом, как отмечают Eggertsson et al. (2019), Kwan et al. (2023), влияние процентной политики центрального банка на ставки по банковским кредитам выше, когда учетная ставка находится в положительной области и ниже в условиях NIRP, но это влияние все еще сохраняется. То есть эффективность снижения учетной ставки в отрицательной зоне меньше, чем эффективность снижения в положительной зоне.

Несмотря на широкую изученность действенности NIRP, у экономистов все еще нет единого мнения об эффективности этой политики. Смешанные данные могут быть одной из причин, по которой ряд центральных банков, достигших ZLB, неохотно принимают этот инструмент политики. Если бы NIRP работал эффективно, то в большинстве случаев другие нестандартные инструменты ДКП могли бы даже не понадобиться. В настоящее время ситуация противоположно иная – центральные банки активно используют другие нестандартные инструменты, не прибегая к NIRP. Большой обзор литературы, изученный Balloch et al. (2022), позволяет резюмировать то, что переход к NIRP может быть эффективным

для борьбы с рецессией. Дополнительных (помимо присущих сверхмягкой ДКП) явных признаков серьезного негативного воздействия на финансовую стабильность в странах, которые используют отрицательные ставки, нет (Cúrdia, 2019).

Систематизация нестандартных инструментов ДКП приводит к формированию следующей классификационно-видовой схемы, представленной на рисунке 4. Итоговая классификационно-видовая схема инструментов ДКП центральных банков представлена в Приложении 2.

Рисунок 4. Классификационно-видовая схема нестандартных инструментов ДКП



Источник: составлено автором

ВЫВОДЫ ГЛАВЫ 1.

Таким образом, результаты анализа, проведенного в главе 1, можно резюмировать следующие образом:

1. Анализ литературы в области FG позволяет обнаружить противоречащие трактовки и несоответствия определениям этого инструмента у зарубежных и российских авторов в научных статьях, докладах об экономических исследованиях, а также в ОНЕГДКП Банка России. В связи с этим выделены виды политики FG, которые соответствуют практике коммуникаций центральных банков, и даны им определения. Систему заявлений о намерениях в области ДКП (FG) предложено делить на заявления, сигналы, прогнозы, которым

центральный обязуется следовать (UFG) и на заявления, сигналы и прогнозы, которым центральный банк не обязуется следовать (CFG). В одних источниках литературы смешиваются эти принципиально разные по своей сути виды, в других источниках приравниваются сигналы или прогнозы процентной ставки к инструменту FG. Мы устраняем этот пробел в литературе и даем исчерпывающий ответ определениям инструменту FG и приводим особенности его использования в целях устранения путаницы в источниках литературы. Сигналы и прогнозы должны рассматриваться в рамках стандартной ДКП, если центральный банк не обязуется им следовать. В этом случае признание их полноценным инструментом FG некорректно.

2. Все инструменты ДКП систематизированы. Обзор литературы о влиянии стандартных и нестандартных инструментов ДКП на различные финансовые и макроэкономические показатели позволяет уделить особое внимание роли этих инструментов в накоплении и купировании рисков для ценовой и финансовой стабильности. Как стандартные, так и нестандартные инструменты ДКП способны предотвращать реализацию этих рисков, но длительное их использование в условиях сверхмягкой ДКП, напротив, способно накапливать такие риски.

3. Коммуникационная политика (FG) сегодня является не менее важным инструментом центральных банков, чем процентная ставка, поэтому теперь это два основных инструмента ДКП. Мы приводим историю коммуникаций в той или иной форме, даты внедрения прогнозов траектории процентных ставок центральными банками, анализируем литературу о влиянии различных форм коммуникаций на ключевые финансовые и макроэкономические показатели и приходим к выводу, что, как и процентная ставка, коммуникации влияют на цены и доходности активов, то есть на денежно-кредитные условия, а также на инфляцию. При этом в настоящее время реакция цен и доходностей активов на UFG гораздо сильнее, чем на CFG, а реакция цен и доходностей активов в ответ на любую коммуникацию сильнее, чем реакция макроэкономических показателей. Поскольку коммуникации влияют на денежно-кредитные условия, способны влиять на ценовую и финансовую стабильность, предложено внести их в систему инструментов ДКП Банка России, закрепленных в статье 35 Федерального закона N 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

4. Разработана классификационно-видовая схема инструментов ДКП большинства центральных банков на основе их систематизации. Разработанная схема включает все инструменты проводимой в настоящее время ДКП (как стандартные, так и нестандартные), имеющиеся в распоряжении центральных банков. Схема учитывает характер регулирования (стандартный и нестандартный, рыночный и административный) и влияния на денежно-кредитные условия (прямой и косвенный), а также отражает широту их применения.

Глава 2. Моделирование влияния решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории на ожидания участников рынка

2.1 Проведение процентной политики с опорой на ожидания рынка: связь процентного канала и канала ожиданий

Коммуникационная политика центральных банков сильно связана с процессом принятия решений. Процентная политика Банка России включает в себя:

- ставку денежной политики (ключевая ставка Банка России);
- коридор процентных ставок (ставки размещения и привлечения средств);
- ставки по операциям на открытом рынке.

Процентный коридор и ключевая ставка, являющаяся его серединой, непосредственно относятся к операционной процедуре ДКП. Процентный коридор выполняет роль достижения операционной цели ДКП – сближение ставок денежного рынка с ключевой (см. Приложение 1), ограничивая колебания на межбанковском рынке верхней и нижней границей ставки. Этот механизм создает предсказуемую среду для участников рынка, в результате чего повышается эффективность процентного канала трансмиссионного механизма (ТМ) ДКП. Процентный канал является основной трансмиссией решений Банка России по ключевой ставке на экономику в целом и на инвестиции, сбережения, денежные потоки кредиторов и заемщиков, объем выпуска и инфляцию в частности. Вслед за операционной процедурой происходит изменение доходности государственных и корпоративных облигаций вкупе (согласно трансфертному ценообразованию) с изменением ставок по банковским депозитно-кредитным продуктам. Это изменение происходит с лагом от 1 дня (как правило, в течение недели) до нескольких кварталов. С учетом этого, по оценкам Банка России, влияние изменения ключевой ставки на динамику спроса и цен в полной мере происходит за 3-6 кварталов.

Условия, в которых происходит процесс принятия решений по ДКП в отсутствие шоков и в условиях сильной неопределенности, а также при реализации шоков, принципиально разные. Ajello et al. (2019) рассуждали о том, что неопределенность может увеличить оптимальную степень ужесточения ДКП в ответ на риски финансовой стабильности, следовательно, политики, которые сталкиваются с неуверенностью в эффективности ДКП в снижении финансовой уязвимости и в серьезности потенциального кризиса, могут пожелать проводить более жесткую ДКП, чем в спокойные времена. Например, в условиях сильной неопределенности в 2022 г. Банк России значительно повысил ключевую ставку до 20% годовых.

Существуют периоды отсутствия шоков и периоды появления шоков, например, в 2022-2023 гг. в российской экономике. Как правило, при отсутствии шоков проводятся очередные заседания совета директоров по заранее опубликованному плану. При возникновении

дисбалансов проводятся внеочередные заседания в целях купирования рисков для ценовой и финансовой стабильности. В отсутствие шоков и неожиданностей решения принимаются на основе последних реальных данных (как правило, за 7 дней и вплоть до решения) и на основе макроэкономического прогноза. При подготовке макроэкономического прогноза Банк России учитывает тот факт, что решения по ДКП всегда принимаются в условиях неполной определенности. Тогда при реализации шоков можно считать, что присутствует практически полная неопределенность. При шоках (например, цен на нефть, курса валют, санкций) и при неопределенности макроэкономические модели становятся менее точными и нуждаются в оперативной калибровке и/или адаптации к меняющимся условиям. В этом случае принятие решений на основе макроэкономического прогноза может быть нецелесообразно. Тем не менее ряд динамических, структурных моделей при сопоставимости их результатов могут давать основу для аргументации принятого решения. Однако ориентируясь исключительно на результаты оценок моделей или правило Тейлора (правило ДКП), принятое решение может быть ошибочным, а величина изменения ставки недостаточной или избыточной.

Значимую роль в условиях неопределенности играют реальные данные, экспертное обсуждение в рамках встреч, а также потенциальные эффекты шоков на макроэкономические переменные и денежно-кредитные условия при прогнозировании. Важным индикатором, который может помочь в принятии решений по ключевой ставке, могут стать ожидания рынка будущих денежно-кредитных условий. Ожидания рынка прямо отражены в кривой доходности государственных облигаций, то есть в ее форме. Форма кривой доходности может быть нормальной, инвертированной (перевернутой) и плоской. Нормальную, плоскую или перевернутую кривую доходности можно рассматривать как адаптивную, нейтральную или сдерживающую позицию ДКП соответственно.

Коммуникационная политика играет важную роль в следующих условиях:

- 1) при принятии решений по ключевой ставке;
- 2) при сообщении будущей траектории ключевой ставки;
- 3) в стабилизации ситуации на финансовых рынках в периоды шоков и повышенной волатильности.

Связь процентного канала и канала ожиданий наблюдается в каждом случае. В первом случае каждый член совета директоров объявляет не только то, к какому варианту он склоняется, но и каким сигналом сопроводить решение. Тогда оба канала могут работать как в одном направлении, так и разнонаправленно. Во втором случае, сигнализируя или прогнозируя будущую траекторию ключевой ставки, центральный банк заранее формирует ожидания экономических агентов и участников рынка относительно денежно-кредитных условий, способствуя ускорению достижения цели. В третьем случае намеренно предотвращает развитие

дисбалансов на финансовых рынках для обеспечения ценовой и финансовой стабильности. При этом в каждом из перечисленных условий центральные банки по-разному сочетают инструменты ДКП (учетную ставку и коммуникационную политику) и инструменты макропруденциальной политики. Например, в спокойные времена и при накоплении рисков Банком России инструменты двух видов политик применяются раздельно. В периоды возникновения дисбалансов и в кризисы используются не только макропруденциальные инструменты, но и ключевая ставка. Ключевая ставка может использоваться для предотвращения возникновения рецессии в экономике. Эти условия являются предметом исследования, почему ожидания рынка так важны при принятии решений по ключевой ставке в периоды шоков, когда макроэкономические модели не так сильны.

Как полагают многие, первой линией защиты от рисков для финансовой стабильности должны быть надзорные, регулирующие и макропруденциальные инструменты (см., например, Yellen, 2014; Ajello et al., 2020). Однако макропруденциальная политика в отношении рисков и дисбалансов, возникающих на фондовом рынке, а также в ответ на ограничения и санкции не способна эффективно и своевременно обеспечить финансовую стабильность в экономике. Основным преимуществом макропруденциальной политики является то, что ее инструменты достаточно детализированы, чтобы устранить дисбалансы там, где они возникают, в отличие от инструментов ДКП, которые способны «проникнуть во все щели». У макропруденциальной политики отсутствуют инструменты для подавления неполадок на фондовых рынках (также считают Асриев и Мирошниченко, 2023), поэтому ее недостаточно для обеспечения желаемого уровня финансовой стабильности в условиях шоков.

Для своевременного обнаружения дисбалансов на фондовых рынках и реагирования на них может выступать кривая доходности (индикатор ожиданий рынка), поскольку существенным источником финансовой нестабильности являются цены активов. Ожидания рынка имеют большое значение при принятии решений по ДКП, то есть кривая доходности фактически отражает будущие намерения по ДКП, по мнению участников рынка. Кривая доходности сигнализирует о том, когда и какое принимать решение, в частности, когда меняется ее форма. Например, за последние несколько лет многие исследования подтверждают прогнозную силу плоской или перевернутой (инвертированной) кривой доходности в возникновении финансовой нестабильности и рецессии в экономике.

В спокойные времена доходность облигаций с длительным сроком погашения превышает доходность с коротким сроком погашения из-за премии за риск (неопределенность) долгосрочных вложений (см. также Моисеев, 2020). Однако в период преддверия финансовой нестабильности и рецессии в экономике доходность краткосрочных облигаций приближается к доходности долгосрочных облигаций или превышает их из-за влияния различных факторов –

ожидания участников рынка к повышенным рискам и ставкам, действия центральных банков, оттоки и притоки капиталов. Образуется инвертированная форма кривой доходности – отрицательный спред между доходностью долгосрочных (как правило, 10-летних) облигаций и доходностью краткосрочных (как правило, 2-летних) облигаций. Инверсия образуется в момент, когда большинство инвесторов предсказывают снижение инвестиционных возможностей и экономический спад в краткосрочной перспективе.

Согласно теории рациональных ожиданий и гипотезе эффективности рынков, доходность долгосрочных облигаций отражает ожидания рынка относительно будущих краткосрочных ставок. Когда краткосрочная доходность резко повышается, наклон кривой доходности принимает плоскую или перевернутую форму, из-за чего может происходить набег на банки ввиду того, что текущая доходность по счетам и вкладам не устраивает инвесторов, поэтому они находятся в поисках более надежных и доходных инструментов для вложений. В ситуации, когда длинный конец кривой доходности устойчив, а короткий поднимается, происходит финансовый кризис. Этому может способствовать как мягкая ДКП, которая влияет на наклон кривой доходности (Bluwstein et al., 2021), например, в США в 2021-2022 гг., так и ожидания рынка ее ужесточения, например, в преддверии повышения ключевой ставки Банком России в 2022 г. до 20%. В эти периоды инверсия кривой доходности отражала ожидания роста инфляции и реальных процентных ставок в экономике этих стран.

Исследования относительно наклона кривой доходности в качестве предиктора финансовой нестабильности, рецессии или экономических спадов достаточно обширны и ведутся с 1998 г. Недавние исследования Bauer and Mertens (2018), Johansson and Meldrum (2018), Engstrom and Sharpe (2018) показывают, что прогнозная сила инверсии кривой доходности не изменилась. Bauer and Mertens (2018) показывают иллюстративно, что каждой рецессии в США за последние 60 лет предшествовала инверсия кривой доходности за исключением одного ложного сигнала, после которого произошло падение экономического роста, но не рецессия. Bluwstein et al. (2021), оценивая модели, подтверждают эту связь и предполагают, что это связано со стремлением к повышенному уровню доходности в преддверии финансового кризиса. Engstrom and Sharpe (2018) показывают, что спреды доходности статистически доминируют над спредами форвардных ставок, которые тесно связаны с ожиданиями рынка по ставке по федеральным фондам ФРС США. Sabes and Sahuc (2023) показывают, что инверсия кривой доходности (берут разницы между 10-летней и 3-месячной доходностью) обычно предсказывает рецессии и в еврозоне.

Прогнозная сила отрицательного спреда, рассчитанного как разница между доходностью 10-летних и 2-летних казначейских облигаций в период 1978-2023 гг., очевидна из рисунка 5.

Вертикальные области на рисунке 5 отмечены в качестве официально признанных рецессий в экономике США согласно данным Национального бюро экономических исследований (NBER).

Рисунок 5. Наклон кривой доходности и рецессии в США за период 1978-2023 гг., %



Источник: составлено автором по данным NBER и FRED

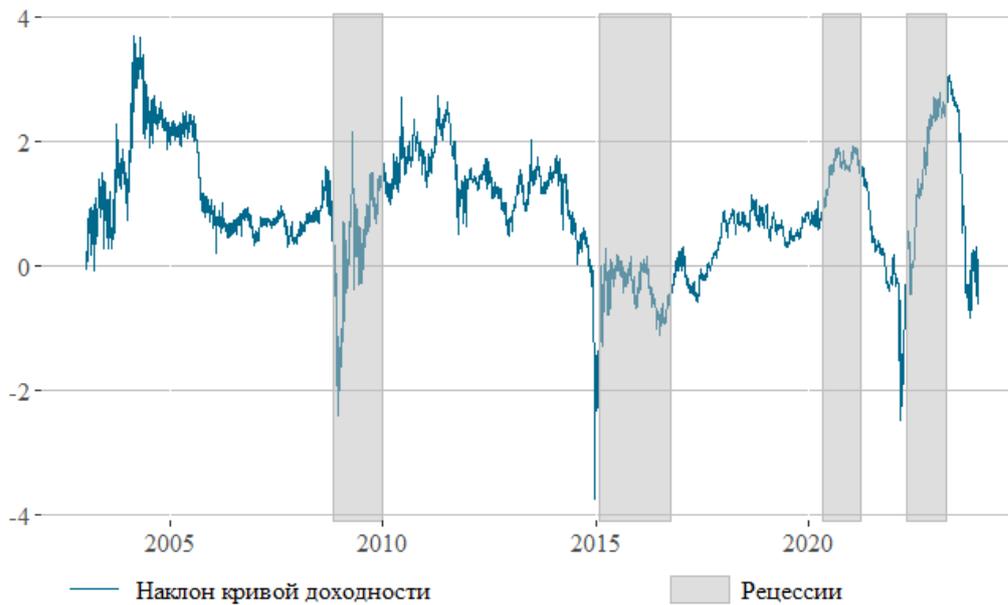
Каждой рецессии в этот период предшествовала инверсия кривой доходности (отрицательный наклон на рисунке 5) и эта связь в настоящее время предполагает, что риск рецессии в США в ближайшем времени достаточно высок из-за антиинфляционного повышения учетной ставки ФРС США в 2022-2023 гг. и потенциального дефолта по госдолгу. Анализ фактических данных показывает, что задержка между перевернутой кривой доходности и наступлением рецессии в США составляет приблизительно от 6 месяцев до 2 лет.

Связь между инверсией кривой доходности и возникновением рецессии наблюдается во многих странах, поэтому проверяется, насколько эта связь сильна в России, в том числе с помощью оценки бинарной модели аналогично подходам Johansson and Meldrum (2018), Sabes and Sahuc (2023).

Для анализа используются данные о валовом внутреннем продукте (ВВП) России, собранные с Росстата для определения периодов рецессии, и данные по доходности облигаций, собранные с кривой бескупонной доходности, рассчитанной Московской биржей методом Нельсона – Сигеля. В отличие от США, для которой NBER определяет периоды рецессий, в России отсутствует организация, официально признающая рецессии в определенные периоды. Поэтому в работе используется подход, согласно которому рецессией признается период времени, в котором падение ВВП состоялось минимум 2 квартала подряд. Ввиду ограниченности данных по доходности облигаций до 2000 г. используются данные по ВВП и доходности облигаций за период 2003-2023 гг. На рисунке 6 представлены разница между

доходностью 10-летних и 2-летних облигаций федерального займа (ОФЗ), а также рецессии, определенные как падение ВВП России на протяжении не менее двух кварталов подряд.

Рисунок 6. Наклон кривой доходности и рецессии в России за период 2003-2023 гг., %



Источник: составлено автором по данным Росстата и Московской биржи

Как видно на ограниченной выборке из рисунка 6, предсказуемость кризиса в ответ на инверсию кривой доходности в России слабая (один запаздывающий сигнал и один ложный). Однако если учесть нефинансовый характер вызванной пандемией COVID-19 рецессии (ожидания смягчения ДКП, а не ее ужесточения в ответ на смещение баланса рисков в сторону дезинфляционных), а также глобальный финансовый кризис, начавшийся в США в 2007-2008 гг., то можно предполагать, что перевернутая кривая доходности сохранила свою возможность прогнозировать дисбалансы на рынке, способные затронуть другие страны. При этом в ближайшем времени риск рецессии в России также достаточно высок из-за антиинфляционного повышения ключевой ставки Банком России во второй половине 2023 г. Таким образом, перевернутая форма кривой доходности не обязательно всегда сигнализирует о неизбежности рецессии, но тем не менее вероятность такого исхода высока (2014-2015 гг., 2022-2023 гг.).

Для количественной оценки влияния инверсии кривой доходности на возникновение рецессии и прогнозирования вероятности ее наступления используют бинарные модели, например, пробит-модели. Следуя подходу Johansson and Meldrum (2018), оценивается одномерная квартальная регрессия следующего нелинейного вида:

$$P(R_{t+i, t+j} = 1) = F(\alpha + \beta \times \Delta Y_t), \quad (1)$$

где P – вероятность, $R_{t+i, t+j} = 1$ – переменная, принимающая значение 1, когда в период времени от $t + i$ до $t + j$ зафиксирована рецессия, признанная как падение ВВП России на протяжении не менее двух кварталов подряд, и 0 – в отсутствие рецессии; $\Delta Y_t = 10Y_t - 2Y_t -$

разница между 10-летней и 2-летней доходностью ОФЗ; α, β – коэффициенты модели, а $F(\cdot)$ – стандартная кумулятивная функция нормального распределения. Модель (1) может предсказать вероятность возникновения рецессии между одним ($t + 1$) и четырьмя ($t + 4$) кварталами в будущем.

Несмотря на доступность ежедневных данных по переменным модели (1), оценивается ее квартальная версия. Так же, как у Engstrom and Sharpe (2018), в качестве ΔY_t используется среднее значение за квартал, то есть ежеквартальные средние данные по дневной доходности на закрытие торгов. Для оценки параметров α и β используется метод максимального правдоподобия (Maximum Likelihood, ML), который максимизирует логарифмическую функцию правдоподобия:

$$\ell = \sum_{R_{t+i, t+j}=1} \ln[F(\alpha + \beta \times \Delta Y_t)] + \sum_{R_{t+i, t+j}=0} \ln[F(1 - (\alpha + \beta \times \Delta Y_t))]. \quad (2)$$

Оценки коэффициентов приведены в таблице 3. На их основе рассчитываются вероятности наступления рецессии. При этом спецификация модели (1) остается неизменной благодаря Johansson and Meldrum (2018) и Bauer and Mertens (2018), которые показывают, что включение дополнительных переменных или замена переменной спреда (например, избыточные премии за срок, главные компоненты доходности) ухудшают результаты оценок и более простая модель (1) прогнозирует лучше.

Для оценки модели (1) в период COVID-19 принимается отсутствие финансовой нестабильности ($R_{t+i, t+j} = 0$) по двум причинам, связанным с нефинансовым характером проявления кризиса: в этот период отсутствовали как серьезные финансовые потрясения, связанные с бегством вкладчиков и капитала, так и высокая волатильность на рынке государственных облигаций. В этот период проводилась адаптивная ДКП, поэтому кривая доходности не принимала форму инверсии (см. рисунок 6).

Таблица 3. Результаты оценок коэффициентов пробит и логит моделей

	Пробит	Логит
α	-0.550* (0.214)	-0.841* (0.356)
β	-0.498* (0.210)	-1.007* (0.395)
Log-likelihood	-35.943	-35.567
N	84	84

Significance: *** = $p < 0.001$; ** = $p < 0.01$; * = $p < 0.05$

Источник: расчеты автора

Несмотря на ограниченный размер выборки (данные по доходности до 2000 г. отсутствуют) и усредненные за квартал дневные доходности, коэффициент β при спреде доходности, как и ожидалось, отрицательный и значимый на 5%-ом уровне значимости

согласно таблице 3. Полученные результаты подтверждают высокую вероятность наступления рецессии, финансовой нестабильности в экономике после образования инверсии.

Интерпретация логарифмического отношения шансов и предельных эффектов не проводится, поскольку в качестве ΔY_t выступают средние за квартал величины. Их интерпретация при использовании в качестве ΔY_t ежедневных данных будет другой. Дополнительно оценивается логит-модель при аналогичной спецификации модели (1). Ее результаты (см. таблицу 3) также показывают отрицательную значимую на уровне 5% оценку коэффициента при переменной спред доходности несмотря на то, что в логит-модели стандартное отклонение больше, чем в пробит-модели, примерно в 1.6-1.9 раз. Для расчета прогнозов вероятности используются результаты оценок логит-модели, хотя рассчитанные вероятности на основе оценок пробит-модели практически такие же.

Рассчитанная на основе оценок параметров модели (1) вероятность наступления рецессии в ответ на инверсию кривой доходности повышается (см. рисунок 7). Однако прогнозная сила слабая в связи с отсутствием достаточного размера выборки (как в ряде развитых стран), которая приводит к широким доверительным интервалам.

Рисунок 7. Рецессии и вероятность их наступления в России за период 2003-2023 гг.



Источник: расчеты автора

Следует отметить, что глобальный финансовый кризис 2007-2008 гг., начавшийся в США, привел к отложенной инверсии кривой доходности в России (см. рисунок 6). Это прямо учитывалось в данных для модели (1), в связи с чем получены менее точные оценки с широкими доверительными интервалами. Так как экономика США занимает в глобальной экономике практически $\frac{1}{4}$ часть, необходимо следить за индикаторами на американских рынках, поскольку их ухудшение отражается на экономическом положении других стран.

Существуют различные объяснения тому, чем вызвано уменьшение спреда между долгосрочной и краткосрочной доходностью облигаций. Опыт показывает, что доминирующую роль в этом играют ожидания рынками повышения краткосрочной процентной ставки и ее повышение, а не падение долгосрочной ставки, которая в преддверии кризиса и при реализации шоков более устойчива (менее изменчива). Кроме того, прогнозы ключевой ставки на срок 2 и более года (CFG Банка России) практически не влияют на доходности этих же сроков (Abdurakhmanov, 2023). В свою очередь, ожидания роста ставки процента, ее рост приводят к продаже участниками рынка облигаций с постоянным купоном и росту их доходности.

Как отмечают Асриев и Мирошниченко (2023, с. 36), «развитие инструментария и подстройка подходов замедлены к изменению ситуации на финансовом рынке». Поэтому возникновение инвертированной кривой доходности в преддверии шоков позволяет центральным банкам принимать упреждающие меры для стабилизации ситуации в экономике, обеспечения финансовой стабильности. То есть более быстрая реакция регулятора возможна при использовании данного индикатора (как в 2022 г.), поэтому органы ДКП и финансовой стабильности должны наблюдать за ситуацией на финансовых рынках, в частности, за формой кривой доходности, чтобы принимать упреждающие меры. Кривая доходности может дополнить предупредительные индикаторы, а также основные эконометрические модели, прогнозирующие спад экономики, поскольку если эти прогнозы согласуются между собой, то повышается уверенность в результатах модели.

Процентная политика и коммуникационная политика воздействуют на доходности облигаций через процентный канал и канал ожиданий ТМ ДКП, поэтому они почти полностью определяют краткосрочную доходность. Ужесточение ДКП приводит к росту краткосрочной доходности больше, чем долгосрочной, влияя на наклон кривой доходности. Поэтому важность ДКП для выравнивания кривой доходности сохраняется в период реализации рисков для финансовой стабильности. Однако существует угроза финансового доминирования, когда ужесточение ДКП для снижения инфляции приводит к дисбалансам на финансовых рынках, потенциальной рецессии.

Восстановление финансовой стабильности путем ужесточения ДКП при инверсии кривой доходности, как было отмечено в главе 1, может сопровождаться реализацией процентного риска в банковском секторе. Поэтому необходимо следить за тем, насколько банковский сектор устойчив к процентному риску. В рамках ужесточения ДКП Банком России во второй половине 2023 г. Абдурахманов (2024b) оценивает подверженность российского банковского сектора процентному риску при различных проинфляционных рисках и заключает, что банковский сектор в целом устойчив к процентному риску, учитывая, что практически половина отрицательной переоценки приходится на амортизированную стоимость (долговые

ценные бумаги, удерживаемые до погашения). Как торговые, так и неторговые книги банков показывают свою устойчивость к потенциальным шокам.

ДКП может сыграть роль в борьбе с бумом цен на активы путем ужесточения своей позиции, даже если это не соответствует цели по инфляции в краткосрочной перспективе (политика LAW). Однако при U-образной форме, когда происходит ужесточение позиции, как уже отмечалось, происходит реализация финансовых уязвимостей таких как распродажа переоцененных активов и процентного риска. Чрезмерное ужесточение ДКП (сверх ожидаемой, требуемой краткосрочной ставки) в периоды шоков может иметь побочные эффекты, поэтому центральный банк, опираясь на ожидания рынка по кривой доходности, может повысить краткосрочную ставку оптимальным образом. По фактическим наблюдениям при реализации финансовой нестабильности краткосрочная ставка должна быть установлена на уровне, сопоставимом с требуемой на рынке доходностью, то есть должна превысить ожидаемую рынком ставку в краткосрочном периоде, исходя из кривой доходности. Это позволит избежать дополнительных издержек, связанных с ухудшением экономических перспектив, предотвратив тем самым финансовую нестабильность. Эту политику, которая способна снизить вероятность наступления финансового кризиса, можно назвать «опереться на ожидания» (LOE). Проведение такой процентной политики при реализации шоков способно стабилизировать как рынок облигаций, так и акций, поскольку отток средств из акций скорректирует их стоимость.

При реализации шоков кредитным организациям также необходимо следить за кривой доходности и для удержания вкладчиков повышать ставки по банковским продуктам (исходя из ожиданий рынка) до ожидаемого значимого ужесточения ДКП. Этот сценарий реализовался в российской экономике в 2022 г., однако банки не действовали на опережение, дождавшись решения Банка России о повышении ключевой ставки до 20% годовых. Эффективными инструментами предотвращения реализации процентного риска и бегства капитала в этот период стали также регуляторные послабления в части фиксации стоимости ценных бумаг на балансах банков (возможность не переоценивать их) и закрытие биржевых торгов.

Таким образом, ДКП способна как управлять ожиданиями (см., например, Abdurakhmanov, 2023), так и при необходимости опираться на ожидания рынка при принятии решений (см. Абдурахманов, 2024b). Однако при любом ужесточении ДКП в целях восстановления финансовой стабильности необходимо следить как за формой кривой доходности, чтобы не превысить значимо ожидаемую краткосрочную ставку (краткосрочные доходности), так и за процентным риском, который может реализоваться и привести к бегству вкладчиков. Повышение Банком России ключевой ставки до 20% годовых в 2022 г. было избыточным в рамках политики LOE (ожидания по кривой доходности в среднем до года составляли 16.6% в преддверии заседания), но достаточно эффективным в рамках LAW и в

условиях неопределенности, поскольку ужесточение ДКП позволило сохранить финансовую стабильность.

В последнее время (как в России, так и за рубежом, например, кризис региональных банков в США) связь между ДКП и финансовой стабильностью усиливается. Как показывают исследования, опыт и фактические данные, ужесточение политики при шоках, которые приводят к инверсии кривой доходности, должно происходить с опорой на ожидания участников рынка и при предварительном стресс-тестировании банковского сектора к процентному риску. Хотя инструменты макропруденциальной политики выступают основой поддержания финансовой стабильности, органы ДКП также должны следить за дисбалансами на финансовых рынках (в частности, за формой кривой доходности), что позволит при необходимости «движение против ветра» (LAW) и «опереться на ожидания» (LOE), сохраняя упор на ценовую стабильность.

2.2 Методология оценки реакции участников рынка на решения и прогнозы Банка России

Коммуникация центрального банка может улучшить работу финансовых рынков и обработку информации о перспективах экономики и ДКП. Коммуникация способна делать ДКП более предсказуемой, а рыночные ожидания относительно будущей траектории ставок – более точными, поскольку информирование о ДКП – это способ управления ожиданиями рынка. Кроме того, информирование о будущей ДКП может повлиять на инфляционные ожидания, которые влияют на фактическую инфляцию.

Как уже отмечалось, для идентификации влияния решений и объявлений (качественных или количественных) центральных банков на цены активов во многих работах используется высокочастотный подход с почасовыми или поминутными данными. Этот подход может также использоваться для того, чтобы отличать влияние решений от объявлений, решений или объявлений от других политических событий, объявлений о будущей траектории процентной ставки от объявлений о проведении программ покупки активов. Однако высокочастотный подход обладает рядом недостатков и применим не во всех развивающихся странах. Во-первых, с помощью высокочастотной идентификации в узком окне (как правило, 30 минут вокруг заявлений центрального банка по итогам заседания совета директоров по ДКП) довольно сложно определить, были ли решения по ставке процента, сигналы и/или прогнозы оценены рынками или нет (в том числе степень этих оценок). Во-вторых, участникам рынка может потребоваться существенно больше времени, чем в узких окнах, для обработки информационного содержания заявлений и прогнозов центрального банка (Coibion and Gorodnichenko, 2015; Hansen and McMahon, 2016; Sutherland, 2022) и принятия решений. В-

третьих, высокочастотные данные внутри дня могут отсутствовать в некоторых странах в связи со слабой развитостью финансовых рынков, ограниченной ликвидностью на фондовых (в частности, на долговых) и срочных рынках. Определенную проблему для используемого метода также представляет ограниченная выборка данных по CFG Банка России. В-четвертых, существует определенная зашумленность в узких окнах, в пределах которых действия участников рынка не согласуются с решениями или объявлениями центральных банков. Наконец, эффекты от изменения ставки процента и CFG могут смешиваться, если решения и прогнозы будущих решений публикуются в одно время, что является проблемой и для нашего исследования. Для решения первого и последнего недостатков в значительной степени помогает включение в эконометрические модели компоненты неожиданных решений по процентной ставке или неожиданных прогнозов ее будущей траектории. Это позволит точнее идентифицировать эффекты решений от эффектов будущих решений. В целом для России задача идентификации в части отличия влияния на цены активов изменений в решениях по ключевой ставке и CFG от других событий несколько упрощается, поскольку Банк России не использует на регулярной основе нестандартные инструменты ДКП (QE, QuaE, SE, YCC, Operation Twist, UFG согласно Приложению 2), которые применяют центральные банки развитых стран (например, ФРС США, ЕЦБ, Банк Англии, Банк Японии, Банк Австралии и др.).

Для описания метода используется два основных источника данных и ряд вспомогательных источников для идентификации компонентов неожиданности в решениях по ключевой ставке. К основным источникам относятся данные с сайтов Банка России и Московской биржи, к вспомогательным – данные опросов СМИ. Данные Банка России включают заседания совета директоров по ДКП и CFG (в том числе в пресс-релизах). Данные Московской биржи включают высокочастотные (внутри дня) динамические параметры, а также ежедневные доходности облигаций. При этом с учетом перечисленных недостатков и ввиду ограниченности данных по CFG, отдается приоритет ежедневным данным при условии отсутствия других важных событий в рассматриваемом периоде, в том числе в дни заседаний совета директоров Банка России. Ежедневные данные также используют Galati and Moessner (2020), Абрамов и др. (2022).

Заседания совета директоров Банка России по ключевой ставке. Ранее подготовленная база данных охватывает период с начала публикации прогнозов траектории ключевой ставки Банком России, то есть с 23 апреля 2021 г. по 10 февраля 2023 г. включительно. Данная выборка расширяется до конца 2023 г. (хотя известно, что прогнозы в 2023 г. обладают слабой точностью), то есть охватывает период 2021-2023 гг. Данные всех заседаний по ДКП за 2021-2023 гг. представлены в Приложении 3. В выборку включены также внеочередные заседания совета директоров Банка России (в том числе ожидаемые), которые

проводились в 2022 г. и в 2023 г., поскольку некоторые из них приходились на торговые дни, а реакция цен активов на компонент неожиданности в эти дни сильно выражена.

Банк России представляет макроэкономические прогнозы, в том числе прогнозы траектории средней за год ключевой ставки в виде диапазонов (доверительных интервалов), которые отражают степень неопределенности, связанную с потенциальными шоками, отклонениями. Диапазоны средней за год ключевой ставки не являются границами ее изменения, то есть в течение года ключевая ставка может находиться как выше, так и ниже данных диапазонов. Это необходимое условие для отнесения прогнозов к дельфийскому характеру коммуникации (в терминологии Campbell et al., 2012). Если периодически не сообщать об этом условии рынкам, то рынки будут ожидать соблюдение Банком России границ диапазонов прогнозов ключевой ставки, которое подразумевает одиссейский характер коммуникации. В этом случае, если пределы значений таргетирования не будут выдерживаться, доверие к Банку России может ослабиться или нарушиться, а повторные пересмотры прогнозов будут бесполезны, поскольку способность влиять с помощью CFG на ожидания участников рынка снизится. ФРС США также публикует прогнозы ставки по федеральным фондам в SEP в виде диапазонов, как и ряд других центральных банков, но его прогнозы более открыты, поскольку будущий курс политики ФРС США учитывает мнение каждого участника FOMC. Это позволяет экономическим агентам и участникам рынка еще больше понимать уровень неопределенности и направление дальнейшей политики. В комитете ДКП ФРС США считают, что использование пороговых значений было бы более четким выражением будущей политики, поэтому ФРС США продолжает публиковать медианы точек, диапазон ставки по федеральным фондам и ее центральную тенденцию, подчеркивая изменяющуюся во времени модель ожиданий участников в своих сообщениях.

Для моделирования влияния прогнозов траектории ключевой ставки используются как середина интервалов прогнозных значений (центральная тенденция в качестве бенчмарка), так и границы диапазонов (нижняя и верхняя тенденции) в качестве одного из регрессоров. Прогнозы ключевой ставки собираются из среднесрочных прогнозов Банка России (преимущественно), которые публикуются по итогам опорных заседаний, и из пресс-релизов (при уточнении прогнозов в связи с серьезными изменениями).

Опыт, внутренние и внешние шоки, а также большое количество изученных исследований ставят под вопрос целесообразность публикации прогнозов траектории ставок центральными банками на длительный срок (longer run). Точно спрогнозировать процентную ставку достаточно сложно даже на двухлетний период, не говоря о прогнозах с более длительными сроками. Такие прогнозы содержат в основном шум, неопределенность будущего развития экономики и, скорее, отражают желаемый уровень процентной ставки для достижения

цели центрального банка (например, для стабилизации инфляции Банком России на целевом уровне вблизи 4%). Любые намерения (CFG или UFG) на несколько лет вперед бессмысленны, поскольку будущая ДКП зависит от будущих экономических условий, которые в последнее время быстро меняются и их становится очень трудно предсказать по мере увеличения горизонта прогнозирования. В связи со слабой точностью долгосрочных прогнозов, их нецелесообразностью, используются прогнозы траектории ключевой ставки (CFG) на год публикации прогноза (CFG^0), на следующий (CFG^1) и второй (CFG^2) годы после года публикации.

Высокочастотные и дневные данные. Для оценки зависимости ожиданий рынка от неожиданных решений по ключевой ставке и от CFG используются как высокочастотные данные (внутридневные) по динамическим параметрам кривой доходности, так и ежедневные данные по ценам и доходности государственных облигаций. Динамические параметры используются для расчета высокочастотных доходностей практически на всех сроках по кривой доходности. Все данные собраны с сайта Московской биржи. Как отмечалось ранее, в зарубежной литературе преобладает практика использования высокочастотных данных. В работе отдается предпочтение в интерпретации результатов дневным данным (однодневным окнам) в силу недостатков, описанных ранее, среди которых следует отметить два основных. Первый связан с тем, что финансовым рынкам (особенно в развивающихся странах, где они менее развиты) может потребоваться больше времени для обработки информации, принятия участниками рынка решений на ее основе, пересмотра своих ожиданий, а не 30 минут или 1 час вокруг заявлений по итогам заседаний совета директоров по ДКП. Второй недостаток связан с низкой ликвидностью российского долгового рынка и с отсутствием высоколиквидных деривативов на ключевую ставку, следствием чего может являться отсутствие внутридневных данных. Оба недостатка связаны с высокой долей институциональных инвесторов, не принимающих участие в спекулятивных сделках (на высокочастотной основе), и невысокой долей частных инвесторов в объеме торгов ОФЗ (~17% на конец 2022 г. и ~10% на конец 2023 г.). Поэтому не все крупные участники финансового рынка принимают моментально решения на неожиданности в решениях по ключевой ставке и в ответ на CFG. Учитывая изложенное, исходим из того, что выявление значимых результатов при оценке моделей на дневных окнах будет означать более сильную зависимость во внутридневных окнах для решений Банка России по ключевой ставке. При этом контролируется отсутствие других важных событий как в рассматриваемом периоде, так и в дни заседаний совета директоров Банка России.

Таким образом, как и у Абрамова и др. (2022), определяется доходность облигаций методом Нельсона – Сигеля (в настоящем исследовании на высокочастотной основе), а также используются готовые данные по кривой бескупонной доходности на закрытие торгов, которые

рассчитываются Московской биржей аналогичным методом, на горизонтах от 3 месяцев до 15 лет включительно.

Ожидания участников рынка, отражающиеся в кривой доходности, должны в основном пересматриваться после неожиданных решений по ключевой ставке. Поэтому для оценки реакции цен активов крайне важно определить ожидаемую и непредвиденную части решений по ключевой ставке. Maqan (2022) включает в модель ожидаемое и неожиданное изменение ставки ДКП в качестве регрессоров. В нашей работе данный подход заменяется включением в модель фиктивной (бинарной, дихотомической, dummy) переменной. Следуя идее Gürkaynak et al. (2005), в модели учитывается влияние CFG, поскольку рассматривать влияние на финансовые рынки только одного фактора – решений по ключевой ставке – некорректно. CFG сопровождается сигналами. Концептуально используется тот же подход, что и у Gürkaynak et al. (2005), Евстигнеевой и др. (2022), Абрамова и др. (2022). Однако методология качественно другая, поскольку в модель включаются неожиданности в принятии решений по ключевой ставке и ее будущая траектория подобно тому, как делают Galati and Moessner (2020) на основании SEP, и используется другой описанный ниже метод, чем у указанных авторов. Таким образом, модель линейной регрессии представлена в следующем виде:

$$\Delta y_t^m = \alpha + \beta_1 \times KEYRATE_t + \beta_2 \times CFG_t^i + \varepsilon_t, \quad (3)$$

где $\Delta y_t^m = y_t^m - y_{t-1}^m$ – ежедневное или высокочастотное изменение доходности облигаций (в литературе шок, сюрприз ДКП) со сроком до погашения m (m принимает от 0.25 до 15 лет) или изменение ожидаемого уровня инфляции (Breakeven Inflation Rate, BIR) на срок m (m определяется исходя из срока до погашения государственных облигаций с индексируемым на инфляцию номиналом); $KEYRATE_t$ – фиктивная (dummy) переменная, которая принимает значение 1, если принятое решение было неожиданным для рынка, и 0 – если ожидаемым; CFG_t^i – середина, нижняя или верхняя граница интервалов прогнозов ключевой ставки из среднесрочных прогнозов Банка России для соответствующих лет, $i = \{0; 1; 2\}$; ε_t – ошибка регрессии, отражающая влияние других факторов на изменение доходностей; α , β_1 , β_2 – коэффициенты модели.

Ожидаемый уровень инфляции (BIR) или так называемая вмененная инфляция на ежедневной основе будет выведена из следующего уравнения:

$$P + A = f \times \sum_{t_k > t} \frac{C \times (1+BIR)^{\frac{t_k-t}{365}}}{(1+у_{0\Phi 3-пд})^{\frac{t_k-t}{365}}} + \frac{(1+BIR)^{\frac{t_n-t}{365}}}{(1+у_{0\Phi 3-пд})^{\frac{t_n-t}{365}}} \quad (4)$$

где P – цена облигации (в % от номинала) без накопленного купонного дохода (НКД); A – НКД облигации (в % от номинала); f – частота выплаты купонов; t – текущая дата; t_1, \dots, t_n – даты оставшихся купонных выплат; t_0 – дата последней прошедшей купонной выплаты; C – купон (в

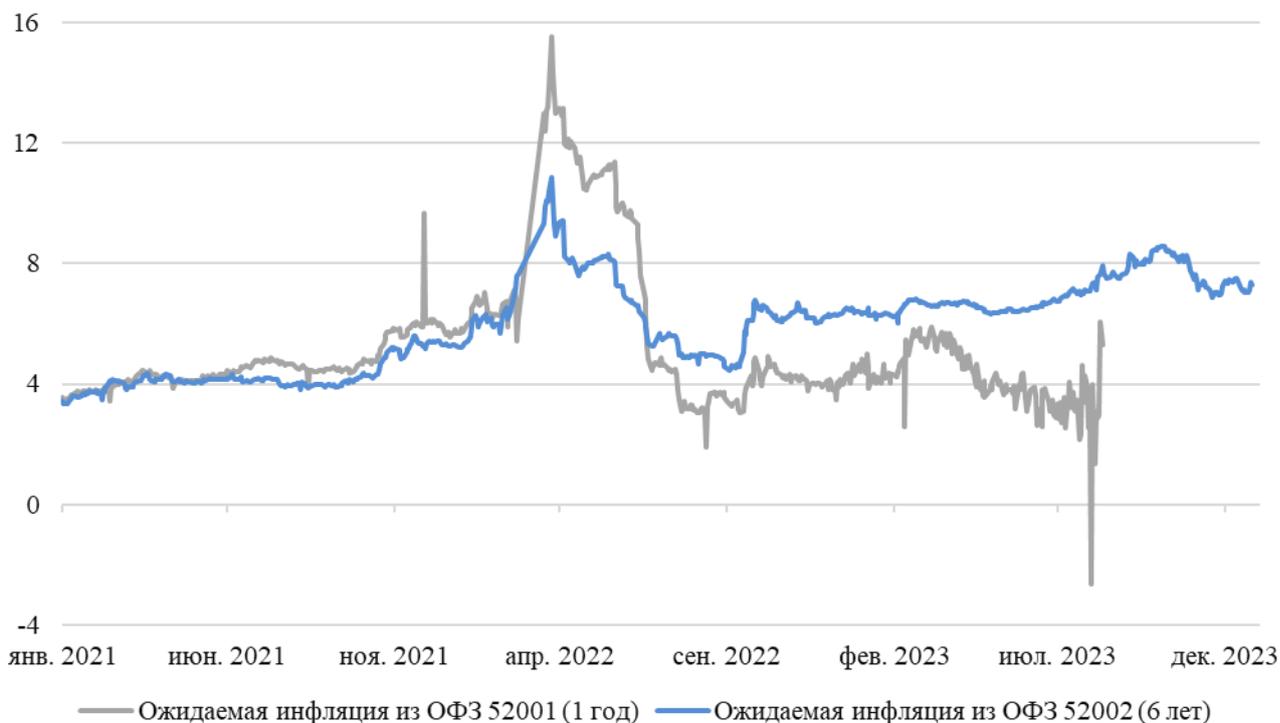
% от номинала); $y_{\text{ОФЗ-ПД}}$ – доходность к погашению ОФЗ с постоянным доходом в качестве базы расчета (в %).

В качестве $y_{\text{ОФЗ-ПД}}$ используются серии ОФЗ 26215 и ОФЗ 26224, ближайšie по погашению к сериям ОФЗ с индексацией номинала (ОФЗ–ИН) – ОФЗ 52001 и ОФЗ 52002 соответственно. Частота выплат (f) по ним составляет 0.5 (2 раза в год), а срок до погашения (m) составляет 1 год и 6 лет соответственно. Другие ОФЗ–ИН не рассматриваются, поскольку размещены позднее и не охватывают начало основной выборки.

Для расчета VIR существует еще два подхода. Более простой подразумевает расчет разницы между доходностью к погашению ОФЗ–ПД и доходностью к погашению ОФЗ–ИН. Более продвинутый подход учитывает сезонную корректировку (сезонность инфляции) и лаг в индексации облигаций. Однако в целях исследования влияния прогнозов ключевой ставки на инфляционные ожидания (VIR) допустимо использовать описанный подход, поскольку результаты более простого и более продвинутого подходов отличаются только в уровнях, динамика у них схожая.

Динамика VIR , рассчитанного исходя из цен ОФЗ 52001 и ОФЗ 52002 по уравнению (4), представлена на рисунке 8.

Рисунок 8. Динамика ожидаемого уровня инфляции за период 2021–2023 гг., %



Источник: расчеты автора

Анализируя динамику изменения инфляционных ожиданий, рассчитанных исходя из цен ОФЗ–ИН, заметно, что краткосрочные инфляционные ожидания (выпуск серии ОФЗ 52001 с

международным кодом RU000A0JVMH1) сильнее реагируют на шоки, тогда как долгосрочные инфляционные ожидания (выпуск серии ОФЗ 52002 с международным кодом RU000A0ZYZ26) более устойчивы, в том числе в период введения санкций против Российской Федерации.

Модель (3) позволяет узнать, на каком участке кривой доходности реакция на решения и прогнозы выше. Очевидно, что недостатком этой модели может быть субъективный характер переменной $KEYRATE_t$. Для устранения субъективизма тщательно анализируются заседания по ключевой ставке, ожидания относительно этих заседаний и реакции рынка на них (см. Приложение 3). Идентификация ожидаемых и неожиданных решений происходит на основе прогнозов, ожиданий или результатов опросов зарубежных и российских аналитиков, опубликованных в преддверии заседаний по ДКП (за неделю и вплоть до заседаний) Refinitiv (Thomson Reuters Eikon), Bloomberg и российскими СМИ. Эти источники являются вспомогательными.

Идентификация неожиданностей {1} в решениях по ключевой ставке базируется на учете двух основных факторов при анализе заседаний совета директоров Банка России по ключевой ставке. Во-первых, решение признается неожиданным, когда большинство аналитиков (не менее половины от общего числа опрошенных) ошиблись в своих ожиданиях и прогнозах или ожидания отсутствовали (для внеочередных заседаний). Отсутствие ожиданий предполагает отсутствие точности в решении по ключевой ставке. Во-вторых, анализ кривой доходности в дни заседаний позволяет судить о ее выраженном однонаправленном реагировании (при ожидаемых решениях {0} и отсутствии прогнозов ключевой ставки кривая доходности меняется так, как и в спокойные времена, то есть практически не реагирует на принятые решения) и выступает импульсом к признанию решения по ключевой ставке ожидаемым {0} в случаях, когда корректировка кривой доходности состоялась за день или несколько дней подряд до принятия решения, что позволяет говорить о том, что ожидания участников рынка опережают предстоящие решения.

Включение в модель (3) фиктивной переменной $KEYRATE_t$ предполагает, что цены облигаций перед заседаниями Банка России по ключевой ставке отражают всю имеющуюся информацию, то есть ожидаемые изменения уже заложены в ценах активов, что соответствует теории рациональных ожиданий и гипотезе эффективности рынков.

Поскольку выборка по CFG ограничена квартальными данными, а переменные описанной модели представляют собой временные ряды, вместо линейной интерполяции используется аппроксимация, то есть фактически продлеваются обновляемые значения прогнозов ключевой ставки в промежутках между заседаниями совета директоров Банка России. Используя данную процедуру, контролируется, чтобы в рассматриваемом периоде и в дни заседаний не происходило других значимых событий и новостей, способных оказать

влияние на доходности государственных облигаций. При этом в период 2021-2023 гг. такие эпизоды встречаются, чем может быть обусловлен низкий коэффициент детерминации R^2 и R_{adj}^2 , поэтому небольшие изменения в данных будут описаны далее.

Количественные прогнозы ключевой ставки могут смешиваться и с другой информацией (пресс-релизы, выступления и диалоги на пресс-конференциях), сообщаемой Банком России в одно время и включающей сигналы о целесообразности и возможности повышения или снижения ключевой ставки в будущем. Сигнал «будет рассматривать целесообразность» менее определенный и подразумевает также сохранение ключевой ставки, чем сигнал «допускает возможность», который является более определенным и подразумевает высокую вероятность изменения ключевой ставки. Банк России отмечает, что «сигнал имеет не менее важное значение чем само решение по ключевой ставке, так как он оказывает влияние на ожидания участников рынка в отношении дальнейших действий центрального банка и на формирование кривой доходности», а также то, что «публикация прогнозной траектории ключевой ставки усиливает сигнал, оказывая дополнительное влияние на формирование ожиданий участников рынка» (Банк России, 2023d, с. 17). Сигналы Банка России сопутствуют прогнозам траектории ключевой ставки, но исключительно на ближайших заседаниях (как правило, до 3 будущих заседаний), поэтому модель (3) фактически учитывает их.

Для оценивания описанной регрессии (3) используется байесовский подход, который широко распространен в оценке VAR и динамических стохастических моделей общего равновесия (Dynamic Stochastic General Equilibrium, DSGE). На основе данных и априорного закона распределения байесовский подход позволяет получить апостериорные математические ожидания (оценки параметров) и рассчитать вероятности. Решения по ДКП в период 2021-2023 гг. включают как ужесточения («ястребиный» характер), так и смягчения («голубиный» характер). Несмотря на то, что движение доходностей облигаций сопутствует изменениям в решениях по ключевой ставке и CFG ввиду линейности модели, оценки параметров представляют менее важное значение, чем неизвестные параметры вероятности коэффициентов при переменных $KEYRATE_t$ и CFG_t^i , незнание которых выражается следующим образом:

$$\theta_{\beta_i} \in [0; 1]. \quad (5)$$

С помощью модели для данных $f(\Delta y_t^m | \theta_{\beta_i})$, а также на базе априорного распределения (априорной функции плотности) неизвестных параметров модели $f(\theta_{\beta_i})$, принимающих значения в интервале (5), можно получить апостериорные распределения $f(\theta_{\beta_i} | \Delta y_t^m)$, то есть вероятности для параметров θ_{β_i} , по формуле условной вероятности (5) при предположении о независимости Δy_t^m (то есть многомерная априорная плотность равна произведению априорных плотностей всех параметров, см. Микушева, 2014) в модели:

$$f(\theta_{\beta_i} | \Delta y_t^m) = \frac{f(\Delta y_t^m | \theta_{\beta_i}) \times f(\theta_{\beta_i})}{f(\Delta y_t^m)} \sim \overbrace{f(\Delta y_t^m | \theta_{\beta_i}) \times f(\theta_{\beta_i})}^{\text{при независимости } \Delta y_t^m}. \quad (6)$$

Описание апостериорной функции плотности (6) с помощью формул в явном виде, в том числе языками программирования, затруднено, поэтому для оценки вероятностей влияния используется алгоритм Монте-Карло с марковскими цепями (Markov Chain Monte Carlo, МСМС). Для ее описания используется выборка из 50 000 независимых случайных величин данного распределения $f(\theta_{\beta_i} | \Delta y_t^m)$ при $i = 1$ и/или $i = 2$, с помощью которых можно восстановить закон распределения:

$$\beta_{i,1}, \beta_{i,2}, \beta_{i,3}, \dots, \beta_{i,50000}. \quad (7)$$

Алгоритм Монте-Карло по схеме марковской цепи фактически заменяет формулу (6) для нахождения вероятностных оценок, но является случайным и его повторное применение (симулирование) к той же модели с теми же данными приводит к слегка другим значениям оценок, точность которых не нарушается благодаря большой выборке (7).

Байесовский подход позволяет избежать наличие таких потенциальных проблем, как мультиколлинеарность и малые выборки. Кроме того, выбор алгоритма МСМС обусловлен изучением случайных процессов временных рядов и возможностью сгенерировать апостериорное распределение с учетом событий 2022-2023 гг. Остается дополнить модель (3) априорным распределением о неизвестных параметрах β_i и $\sigma^2 = \gamma_i \times \tau_i^2$ (8), (9), (10) и (11) с помощью регрессии пик-плато (spike and slab regression):

$$\beta_i | \gamma_i, \tau_i^2 \sim N(0, \gamma_i \times \tau_i^2), \quad (8)$$

$$\gamma_i = \begin{cases} 1, & \text{с вероятностью } 0.5 \\ 0, & \text{с вероятностью } 0.5 \end{cases}. \quad (9)$$

Предполагается, что τ_i^2 – случайная величина, которая имеет обратное гамма-распределение, исключающее отрицательность τ_i^2 (ввиду $\sigma^2 \geq 0$), с параметрами a_1 и a_2 , определяющими ее форму:

$$\tau_i^2 \sim \Gamma^{-1}(a_1, a_2). \quad (10)$$

Параметры в распределении (10) можно выбрать так, чтобы τ_i^2 принимало большие по величине значения, то есть выбирать распределение, позволяющее большую дисперсию (Микушева, 2014). Чтобы исключить отрицательность σ^2 , для моделирования в практике также используется обратное гамма-распределение со своими параметрами b_1 и b_2 :

$$\sigma^2 \sim \Gamma^{-1}(b_1, b_2). \quad (11)$$

В работе при исполнении алгоритма МСМС производится семплирование по Гиббсу, которое является частным случаем алгоритма Метрополиса – Гастингса. Таким образом, обнаружится, какой процент β_i в выборке апостериорного распределения (7) равен 0, то есть

какова вероятность того, что β_i в модели (3) равны 0. Тогда вероятность того, что β_i не равен 0, определяется следующим образом:

$$P(\beta_i \neq 0 | \Delta y_t^m) = 1 - P(\beta_i = 0 | \Delta y_t^m) = 1 - \theta_{\beta_i}. \quad (12)$$

В главе 3 представлены результаты на основе уравнения (12).

Период 2021-2023 гг. включает ряд внешних и внутренних шоков, поэтому для получения более точных оценок в данных для модели (3) предусматриваются следующие изменения. Во-первых, в выборку не включаются прогнозы ключевой ставки в различных сценариях, публикуемые в ОНЕГДКП, поскольку среднесрочные прогнозы базового сценария уже были учтены ранее. Во-вторых, из данных исключается решение по ключевой ставке, принятое 18 марта 2022 г., поскольку кривая доходности не изменилась в связи с принятыми временными мерами по закрытию торгов, решение было ожидаемым, данные не изменились и уже во многом были учтены на внеочередном заседании 28 февраля 2022 г. В-третьих, учитываются уточнения Банком России прогнозов ключевой ставки 10 июня 2022 г., несмотря на отсутствие публикации среднесрочного прогноза, который, как правило, публикуется по итогам опорных заседаний, и 15 сентября 2023 г. (опубликован среднесрочный прогноз после не опорного заседания). Наконец, из выборки исключаются выбросы 24 февраля и 25 февраля 2022 г., связанные с объявлением 24 февраля 2022 г. о начале проведения специальной военной операции, по двум причинам: в эти дни не проводились заседания по ключевой ставке, а 25 февраля 2022 г. короткий и средний участки кривой доходности значительно скорректировались из-за пересмотра ожиданий участниками финансового рынка.

Как обсуждалось ранее, существует выбор между использованием дневных или внутрисуточных данных. Широкий обзор исследований не позволяет уверенно ответить на вопрос, использование каких данных повышает точность оценок. Исследователи в этом вопросе разделились: часть из них использует данные на высокочастотной основе, другая часть использует дневные окна. Кроме того, используются разные методы – метод наименьших квадратов (МНК), поиск главных компонент. Например, Nakamura and Steinsson (2018b) оценивают с помощью МНК и считают, что МНК дает надежные результаты при использовании 30-минутного окна. Действительно, в странах, в которых используются нестандартные инструменты ДКП, высоколиквидные рынки с большим количеством участников на них, однодневные окна могут исказить результаты оценок. Дневные окна для России более предпочтительны, учитывая отмеченные ранее недостатки, чем 30-минутные, как у Gürkaynak et al. (2005), Nakamura and Steinsson (2018b) и многих других. Тем не менее оценка производится как на дневных, так и на 30-минутных окнах, в том числе с использованием МНК.

Как отмечают Kashyap and Stein (2023), корпоративные облигации менее ликвидны, менее активно торгуются, чем акции или государственные облигации, поэтому могут

пересматриваться не так быстро после заседаний FOMC, как другие ценные бумаги. Поэтому исследование высокочастотных событий, как отмечают авторы, не будет направлено на обнаружение влияния ДКП на корпоративные кредитные спреды. В модели (3) не используются в качестве зависимой переменной корпоративные доходности и спреды, в том числе кредитные. Кроме того, в качестве зависимой переменной не могут выступать мало торгуемые (по сравнению с государственными облигациями) деривативы (фьючерсы на Ruble Overnight Index Average (RUONIA), процентные свопы) для оценки влияния CFG.

2.3 Оценка предсказуемости решений Банка России по ключевой ставке и информационного преимущества в ее прогнозировании

Эффективность коммуникационной политики во многом объясняется точностью ожиданий участников рынка и экономических агентов. Если ожидания не согласуются с решениями и действиями центральных банков, то закоривание (закрепление на уровне цели) инфляционных ожиданий может быть затруднено. В зарубежных исследованиях убедительно показано, что предсказуемость решений основных центральных банков по процентным ставкам значительно повысилась за последние годы. Фактически, сегодняшние ожидания зарубежных финансовых рынков, как правило, хорошо согласуются с фактическими решениями.

Предсказуемость решений по ДКП крайне важна (Bernanke et al., 2004; Issing, 2005; Blinder et al., 2008). Авторы считают, что это неотъемлемая часть режима таргетирования инфляции. Точно сформированные ожидания вносят вклад в достижение цели по инфляции и закрепление инфляционных ожиданий. Поэтому качество коммуникации в отношении будущих решений, как основного проводника в формировании ожиданий, нуждается в развитии.

CFG является одним из основных инструментов коммуникационной политики в повышении предсказуемости решений по ключевой ставке. Поэтому чем чаще прогнозная траектория ключевой ставки будет близка к фактической, тем выше станет предсказуемость будущих решений. Кроме того, если экономические агенты и рынки лучше поймут функции реагирования центрального банка на поступающие данные и его цели, цены активов будут подстраиваться таким образом, чтобы способствовать достижению этих целей.

Известно лишь о трех работах, посвященных предсказуемости решений Банка России по ключевой ставке. Анализ, проведенный МВФ, показывает, что в период 2010-2018 гг. 26.8% от общего числа решений Банка России оказались неожиданными для рынков (IMF, 2018), что является худшим показателем среди стран с развивающейся экономикой, попавших в выборку. Isakov et al. (2018) анализируют период 2015-2018 гг. и заключают, что в среднем непредсказуемость решений Банка России составляет 35%. При этом анализируемый ими период был относительно спокойным, в котором отсутствовали значимые шоки для экономики.

Евстигнеева и др. (2022) также анализируют период режима таргетирования инфляции, как Isakov et al. (2018), но расширяют выборку, которая включает 2015-2021 гг. Авторы отмечают, что аналитики в среднем за данный период ошиблись на 12.14 б. п. Следует отметить, что усреднение показателей менее релевантно, чем простое сравнение с количеством ошибочных ожиданий в общем их количестве.

Для оценки предсказуемости решений Банка России по ключевой ставке (точности ожиданий рынка и аналитиков) и информационного преимущества в ее прогнозировании (точности прогнозов ключевой ставки Банком России и аналитиками) используются два основных типа данных – объявления Банка России о решениях в дни регулярных (очередных) и внеочередных заседаний за 2021-2023 гг., значения и доходности индекса российских государственных облигаций (Russian Government Bond Index, RGBI), а также несколько вспомогательных источников в целях идентификации шоков в решениях по ДКП, но с некоторыми особенностями.

Вспомогательные источники данных. Как и ранее, используются опросы Bloomberg, Refinitiv и российских СМИ у аналитиков, на основе которых определяется фиктивная (dummy) переменная, отвечающая за неожиданные {1} и ожидаемые {0} для рынка решения. Однако, чтобы определить значения dummy переменной для внеочередных заседаний, необходим дополнительный анализ (в дополнение к сдвигам кривой доходности до и после решений по ключевой ставке), построенный на внутрисуточном изменении RGBI. Подробные данные представлены в Приложении 3, сводные данные и расчеты – в таблице 4.

Заседания совета директоров Банка России, среднесрочные прогнозы и макроэкономические опросы. Подготовленная база данных охватывает период 2021-2023 гг., когда началась публикация Банком России прогнозной траектории ключевой ставки и макроэкономических опросов. Для расчета статистических метрик – MSE, Root Mean Square Error (RMSE), стандартного отклонения и дисперсии используются прогнозы ключевой ставки, публикуемые Банком России в среднесрочных прогнозах и макроэкономических опросах со стороны Банка России и аналитиков соответственно. Все данные собраны с сайта Банка России.

Таблица 4. Неожиданные и ожидаемые решения Банка России по ключевой ставке за период 2021-2023 гг.

Тип решения	Всего	Неожиданное	Ожидаемое	Доля	
				неожиданных решений	ожидаемых решений
Изменение	20	9	11	0.33	0.67
Без изменений	7	0	7		
Ужесточение	14	6	8	0.43	0.57
Смягчение	6	3	3	0.50	0.50

Источник: данные Банка России, Bloomberg, Refinitiv, российских СМИ, расчеты автора

Сводные данные, представленные в таблице 4, свидетельствуют о том, что все решения о неизменности ключевой ставки были ожидаемы (предсказуемы) для рынка, тогда как доля неожиданных (непредсказуемых) для рынка решений в общем их количестве за период 2021-2023 гг. составляет 33%. Это говорит о том, что решения по ключевой ставке в исследуемом периоде были точно спрогнозированы только в 67% случаев. При этом доля неожиданных решений в изменении ключевой ставки достаточно высока и оценивается в 45% (9 из 20) несмотря на то, что одно внеочередное заседание из четырех не было отнесено к неожиданному в связи со значимой корректировкой кривой доходности в преддверии заседания по ключевой ставке.

Период 2021-2023 гг. включает как значимые ужесточения ДКП, так и значимые смягчения ДКП. Согласно таблице 4, при смягчении («голубиное» решение) ДКП аналитики ошибаются в прогнозах чаще, чем при ужесточении («ястребиное» решение) ДКП. Это объясняется тем, что в исследуемом периоде смягчений ДКП было на 8 меньше, чем ужесточений ДКП.

Внутридневные и ежедневные финансовые данные. Для оценки зависимости ожиданий участников рынка от решений Банка России по ключевой ставке используются внутридневные значения RGBI, которые отражают динамику чистых цен, и дневная волатильность доходности RGBI. Ранее (см. Приложение 3) были определены ожидаемые и непредвиденные решения по ключевой ставке. Предполагается, что реакция финансовых переменных на неожиданные решения (в том числе при шоках) должна быть более выраженной, чем на ожидаемые решения. Поэтому модель линейной регрессии, в которую включается ключевая ставка и ее dummy переменная, выглядит следующим образом:

$$\Delta RGBI_t^{index} = \alpha + \beta_1 \times KEYRATE_t + \beta_2 \times DUMMY_t + \varepsilon_t, \quad (13)$$

где $\Delta RGBI_t^{index} = RGBI_t^{close} - RGBI_t^{open}$ – внутридневное изменение RGBI; $KEYRATE_t$ – ключевая ставка Банка России; $DUMMY_t$ – фиктивная переменная, отражающая неожиданные {1} и ожидаемые {0} решения по ключевой ставке; ε_t – ошибка регрессии, включающая другие факторы влияния (например, прогнозы ключевой ставки, когда решения были ожидаемы для рынка); α, β_1, β_2 – коэффициенты модели.

Как полагают Blinder et al. (2008), предсказуемость решений центральных банков должна снизить волатильность на финансовых рынках. С этой точки зрения считается, что в дни принятия решений, неожиданных для рынка, волатильность на фондовом рынке повышается. В качестве зависимой переменной в регрессии (13) могут быть использованы следующие прокси для волатильности или уровня неопределенности ожиданий рынка:

$$V_{RGBI^{index}} = \left(\frac{RGBI_t^{close}}{RGBI_t^{open}} - 1 \right) \times 100 = \frac{\Delta RGBI_t^{index}}{RGBI_t^{open}} \times 100, \quad (14)$$

$$V_{RGBI^{yield}} = \left(\frac{RGBI_t^{yield}}{RGBI_{t-1}^{yield}} - 1 \right) \times 100 = \frac{\Delta RGBI_t^{yield}}{RGBI_{t-1}^{yield}} \times 100, \quad (15)$$

где $V_{RGBI^{index}}$ – внутридневное процентное изменение RGBI; $V_{RGBI^{yield}}$ – ежедневное процентное изменение доходности RGBI; $\Delta RGBI_t^{yield} = RGBI_t^{yield} - RGBI_{t-1}^{yield}$ – ежедневное изменение доходности RGBI.

Меры волатильности, например, внутридневное стандартное отклонение для оценки дневной волатильности индекса и доходности соответственно:

$$\sigma_t^{index} = \sqrt{\frac{(RGBI_t^{open} - \frac{RGBI_t^{open} + RGBI_t^{close}}{2})^2 + (RGBI_t^{close} - \frac{RGBI_t^{open} + RGBI_t^{close}}{2})^2}{n-1}}, \quad (16)$$

$$\sigma_t^{yield} = \sqrt{\frac{(RGBI_t^{yield} - \frac{RGBI_t^{yield} + RGBI_{t-1}^{yield}}{2})^2 + (RGBI_{t-1}^{yield} - \frac{RGBI_t^{yield} + RGBI_{t-1}^{yield}}{2})^2}{n-1}}, \quad (17)$$

где $n = 2$.

Или коэффициент осцилляции:

$$\rho_{RGBI^{index}} = \frac{RGBI_t^{max} - RGBI_t^{min}}{\overline{RGBI}_t}, \quad (18)$$

где $RGBI_t^{max}$ – максимальное внутридневное значение RGBI; $RGBI_t^{min}$ – минимальное внутридневное значение RGBI; \overline{RGBI}_t – среднее внутридневное значение RGBI.

Уравнения (14) и (15) являются прокси для волатильности (16) и (17) соответственно, поскольку отражают изменчивость индекса или его доходности в основе этих показателей.

Для подтверждения значимости влияния неожиданных решений на усиление внутридневной волатильности в качестве второй объясняемой переменной используется (17), поскольку, например, в формуле (18) разброс шире, следовательно, волатильность выше в силу использования максимальных и минимальных внутридневных значений RGBI. Поэтому вторая модель для оценивания примет следующий вид:

$$\sigma_t^{yield} = \alpha + \beta_1 \times KEYRATE_t + \beta_2 \times DUMMY_t + \varepsilon_t. \quad (19)$$

В регрессии (13) и (19) не добавляются прогнозы ключевой ставки Банка России, как еще один важный фактор формирования доходности облигаций (Gürkaynak et al., 2005; Abdurakhmanov, 2023) и влияющий на волатильность. Необходимость включения такого регрессора в модели (13) и (19) достаточно мала, поскольку неожиданное решение, учитываемое фиктивной (dummy) переменной, включает и неожиданной прогноз ключевой ставки (при публикации по итогам опорного заседания), поскольку неожиданное (резкое) изменение ключевой ставки приводит к неожиданному пересмотру прогноза ее траектории, а прогнозная траектория влияет не только на краткосрочные доходности, но и на среднесрочные (Abdurakhmanov, 2023). Для оценивания регрессий (13) и (19) используется обычный МНК.

Оценка информационного преимущества Банка России производится двумя способами. Первый способ базируется на сравнении MSE, RMSE, отношения сигнал-шум прогнозов Банка России с аналогичными метриками на основе прогнозов профессиональных аналитиков, опрашиваемых Банком России. MSE, RMSE рассчитываются по следующим формулам:

$$MSE_t = \frac{1}{n} \times \sum_{t=1}^n (\overline{KEYRATE}_t - \bar{E}_h(\overline{KEYRATE}_{t,h}))^2, \quad (20)$$

$$RMSE_t = \sqrt{MSE_t}, \quad (21)$$

где t – год = {2021, 2022, 2023}; n – количество прогнозов за период; h – дата прогноза; $\overline{KEYRATE}_t$ – фактическая средняя за год ключевая ставка Банка России; $\bar{E}_h(\overline{KEYRATE}_{t,h})$ – ожидаемая (прогнозируемая) в среднем профессиональными аналитиками и Банком России средняя за год ключевая ставка.

Затем подобно de Mendonça and Diaz (2023) оценивается коэффициент сигнал-шум (Signal-to-Noise Ratio, SNR), который показывает, насколько ожидания (прогнозы) профессиональных аналитиков были близки к фактической ставке в соответствующем году:

$$SNR_t = \frac{MSE_t}{\sigma_{\overline{KEYRATE}_t}^2}, \quad (22)$$

где $\sigma_{\overline{KEYRATE}_t}^2$ – дисперсия фактических средних за год ключевых ставок.

Чем ближе SNR_t к нулю, тем ожидания профессиональных аналитиков по ключевой ставке более точные (близки к фактической ставке), что подразумевает низкий уровень неопределенности. Уровень неопределенности прогнозов можно также измерить путем взятия разницы между максимальным и минимальным значениями средних прогнозов ключевой ставки от аналитиков и путем взятия разницы между верхней и нижней границами диапазона прогнозной траектории ключевой ставки со стороны Банка России. Чем выше эти разбросы, тем выше неопределенность.

Второй подход базируется на составлении и оценке модели. Следуя подходам Romer and Romer (2000), Евстигнеевой и др. (2022), проверяется гипотеза об информационном преимуществе (информационной асимметрии). Авторы закладывают в линейные регрессии инфляцию и ее прогнозы, но не учитывают, что регрессионная модель может принимать кусочно-линейную форму. Кроме того, с точки зрения точности в прогнозировании ключевой ставки (предсказуемости ее траектории в будущем) будет правильнее использовать в модели ключевую ставку и ее прогноз:

$$KEYRATE_t = \alpha + \beta_1 \times E_t(\overline{KEYRATE}_t^{BR}) + \beta_2 \times \bar{E}_t(\overline{KEYRATE}_t^{ANALYSTS}) + \varepsilon_t, \quad (23)$$

где $E_t(\overline{KEYRATE}_t^{BR})$ – середина интервала (диапазона) прогнозируемого Банком России уровня средней за год ключевой ставки; $\bar{E}_t(\overline{KEYRATE}_t^{ANALYSTS})$ – ожидаемый (прогнозируемый) в среднем аналитиками уровень средней за год ключевой ставки.

Как и в работе Смирнова и др. (2024), в уравнениях (20) и (23) используются средние индивидуальных прогнозов профессиональных аналитиков, опрашиваемых Банком России.

Для оценивания модели (23) собираются все доступные прогнозы Банка России за период 2021-2023 гг. (один из них опубликован в пресс-релизе не по итогам опорного заседания, еще один опубликован в среднесрочном прогнозе не по итогам опорного заседания), а также соответствующие им по периодам прогнозы профессиональных аналитиков из макроэкономических опросов, проводимых Банком России.

Интерпретация коэффициентов модели (23) экономически несодержательна, но ее спецификация позволяет оценить, чьи прогнозы оказались точнее, – Банка России или профессиональных аналитиков. Данные собраны таким образом, что делать этот вывод можно только по прогнозам за весь исследуемый период, но не по отдельности. Если Банк России обладает информационным преимуществом, коэффициент при его прогнозах будет значимо отличен от нуля. Более подходящим вариантом для собранных данных может выступать кусочно-линейная модель, так называемая сегментированная линейная регрессия (Segmented Linear Regression, SLR), которая помогает учитывать нелинейные тенденции в данных путем подбора отдельных линейных кусочных регрессий. Выбор метода обусловлен наличием выборки, состоящей из внутригодовых прогнозов, которые создают нелинейные тенденции, то есть приводят к сменяемости линейных траекторий. Кроме этого, линейные регрессии – наиболее используемые в литературе модели оценки информационного преимущества, а кусочно-линейные регрессии помогают описывать систему линейных уравнений.

Кусочно-линейная модель с одним регрессором (например, прогнозами Банка России по ключевой ставке), который имеет три сегмента, представлена в следующем виде:

$$KEYRATE = \alpha + \beta_1 \times E(\overline{KEYRATE}^{BR}), \text{ если } E(\overline{KEYRATE}^{BR}) \leq \Delta_1, \quad (24)$$

$$KEYRATE = \alpha + \beta_1 \times E(\overline{KEYRATE}^{BR}) + \beta_2 \times (E(\overline{KEYRATE}^{BR}) - \Delta_1), \text{ если } \Delta_1 \leq E(\overline{KEYRATE}^{BR}) \leq \Delta_2, \quad (25)$$

$$KEYRATE = \alpha + \beta_1 \times E(\overline{KEYRATE}^{BR}) + \beta_2 \times (E(\overline{KEYRATE}^{BR}) - \Delta_1) + \beta_3 \times (E(\overline{KEYRATE}^{BR}) - \Delta_2), \text{ если } E(\overline{KEYRATE}^{BR}) \geq \Delta_2, \quad (26)$$

где Δ_1, Δ_2 – первая и вторая точки останова соответственно.

Для оценивания кусочно-линейной модели используется метод максимального правдоподобия (ML). Для модели (23) определена одна точка останова (2 сегмента). Для проверки значимости коэффициента перед разницей наклонов, то есть значимости точки останова, используется тест Дэвиса (Davies' test).

Предсказуемость решений Банка России по ключевой ставке.

Зависимая переменная в регрессиях (13) и (19) не делится для периодов ужесточения и смягчения ДКП из-за ограниченных выборок при разбиении. Поэтому интерпретация

коэффициентов β_i затруднена. Кроме этого, зависимая переменная в модели (13) принимает отрицательные и положительные значения, а величина эффектов в ответ на решения по ключевой ставке может быть разной.

Результаты оценок коэффициентов моделей (13) и (19) представлены в таблице 5.

Таблица 5. Оценки коэффициентов при влиянии решений Банка России по ключевой ставке на RGBI и на волатильность его доходности за период 2021-2023 гг.

	$\Delta RGBI_t^{index}$	σ_t^{yield}
α	-0.266*** (0.059)	-0.047*** (0.010)
β_1	0.028*** (0.007)	0.010*** (0.001)
β_2	-0.432* (0.205)	0.268*** (0.035)
R^2	0.027	0.182
N	744	743

Significance: *** = $p < 0.001$; ** = $p < 0.01$; * = $p < 0.05$

Источник: расчеты автора

Полученные результаты (см. таблицу 5) свидетельствуют о том, что решения Банка России по ключевой ставке значимо влияют на внутридневные цены облигаций и на ежедневную волатильность доходности RGBI. Неожиданные для рынка решения Банка России по ключевой ставке также значимо влияют на зависимые переменные в двух моделях. Следовательно, гипотеза о том, что в дни принятия решений, неожиданных для рынка, волатильность на фондовом рынке повышается (см. рисунок 9), не отвергается.

Включение dummy переменной позволяет определить, какие решения (предсказуемые или непредсказуемые) сильнее влияют на волатильность цен облигаций. Согласно таблице 5, общее уравнение для модели (19) выглядит следующим образом:

$$\hat{\sigma}_t^{yield} = -0.047 + 0.010 \times KEYRATE_t + 0.268 \times \overbrace{DUMMY_t}^{\{1\} \text{ или } \{0\}}. \quad (27)$$

Тогда для неожиданных решений уравнение преобразуется в следующий вид:

$$\hat{\sigma}_t^{yield} = 0.221 + 0.010 \times KEYRATE_t. \quad (28)$$

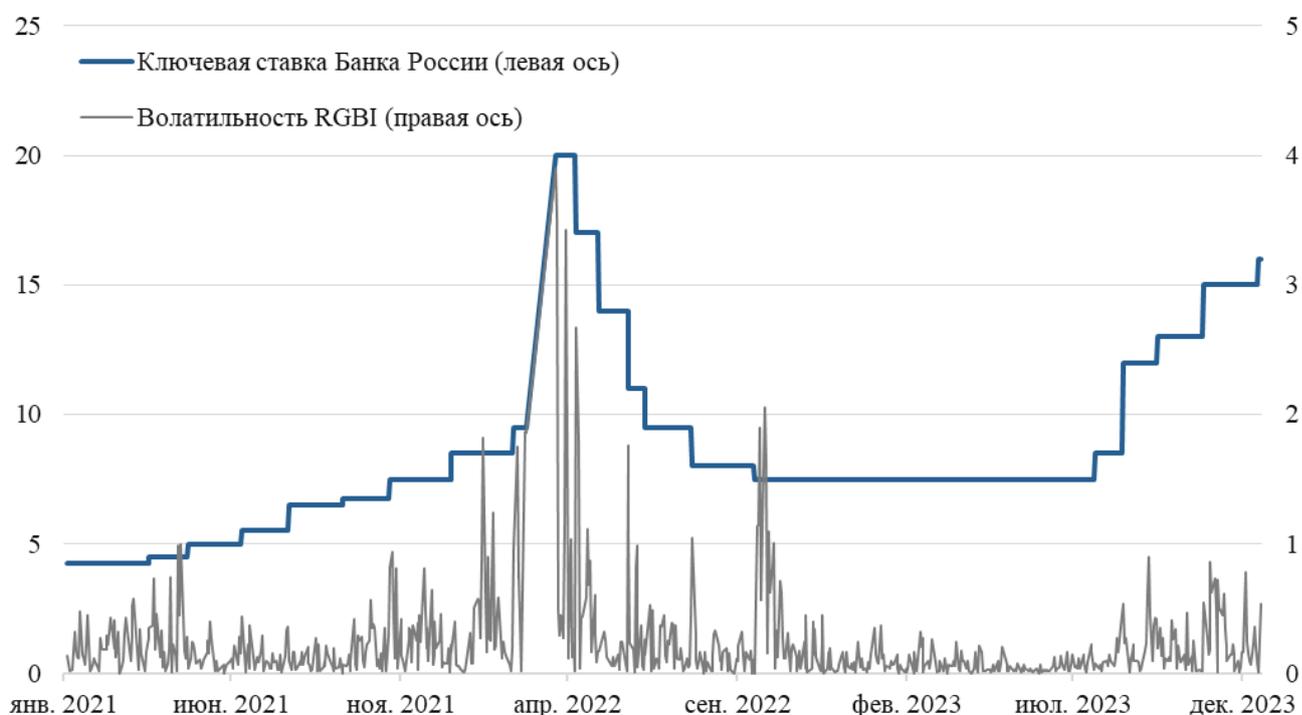
Уравнение для предсказуемых решений примет следующий вид:

$$\hat{\sigma}_t^{yield} = -0.047 + 0.010 \times KEYRATE_t. \quad (29)$$

Согласно уравнениям (28) и (29), полученным из результатов в таблице 5, волатильность выше при неожиданных решениях по ключевой ставке, чем при ожидаемых. Это объясняется тем, что в исследуемом периоде российская экономика столкнулась с рецессией (Абдурахманов, 2024b) из-за множества шоков, связанных с политической нестабильностью, а коммуникация Банка России в преддверии решений по ключевой ставке в ответ на реализацию

этих шоков отсутствовала. Низкая предсказуемость решений может быть связана также с отсутствием понимания общественностью, участниками рынка стратегии проведения ДКП центральным банком.

Рисунок 9. Ключевая ставка Банка России и дневная волатильность индекса российских государственных облигаций (RGBI) за период 2021-2023 гг., %



Источник: данные Банка России и Московской биржи, расчеты автора

Информационное преимущество в прогнозировании ключевой ставки.

Непредсказуемость решений не всегда объясняется информационной асимметрией. Ярким примером являются внеочередные заседания, на которых, как правило, принимаются неожиданные решения.

В большинстве исследований оценивается информационное преимущество в прогнозировании макроэкономических показателей – инфляции, экономического роста, безработицы. Эти макроэкономические переменные зависят от текущего уровня процентной ставки и будущей траектории процентных ставок. То есть прогнозы макроэкономических переменных базируются на прогнозах ключевой ставки и ее текущего уровня. Поэтому знание центральным банком своих возможных действий дает ему преимущество вне зависимости от того, какой показатель прогнозируется (ключевая ставка, инфляция или выпуск), устанавливая процентную ставку исходя из собственных соображений (недоступных внешнему миру) и не учитывая макроэкономические условия. Однако известно и предполагается, что центральные банки не принимают решения так, чтобы их прогнозы, в том числе по ключевой ставке, оказались точнее.

Рассчитанные по формулам (20), (21) и (22) результаты сравнения MSE, RMSE и SNR на основе прогнозов Банка России с аналогичными показателями профессиональных аналитиков, опрашиваемых Банком России, приведены в таблице 6.

Таблица 6. Ошибки в прогнозировании ключевой ставки Банком России и профессиональными аналитиками за период 2021-2023 гг.

Год	Банк России			Профессиональные аналитики		
	MSE	RMSE	SNR	MSE	RMSE	SNR
2021	0.12	0.35	0.02	0.05	0.23	0.01
2022	6.92	2.63	0.98	9.60	3.10	1.37
2023	6.41	2.53	0.91	7.37	2.71	1.05

Источник: расчеты автора

Согласно полученным результатам (см. таблицу 6), отклонение прогнозов на 2021 г. от фактической средней за 2021 г. ключевой ставки гораздо меньше из-за отсутствия значимых геополитических рисков, чем отклонение прогнозов от средней ключевой ставки на 2022-2023 гг., когда произошла реализация этих рисков. В 2021 г. профессиональные аналитики немного точнее предсказывали ключевую ставку на 2021 г. (на 0.12% в среднем). За период 2021-2022 гг. на 2022 г., а также за период 2021-2023 гг. на 2023 г., наоборот, Банк России в прогнозировании оказался точнее (в среднем на 0.47% и на 0.18% соответственно). Об этом свидетельствуют также расчеты SNR, которые показывают, что прогнозы Банка России были ближе к фактической ставке (на 0.39 и 0.14 соответственно). Это говорит об информационном преимуществе (информационной асимметрии) Банка России в прогнозировании ключевой ставки. SNR для 2021 г. показывает низкий уровень неопределенности. Более точные прогнозы Банка России по сравнению с профессиональными аналитиками говорят о том, что профессиональным аналитикам сложнее предвидеть ключевую ставку, вероятно, из-за недостатка информации, непонимания функции реагирования Банка России или слабой коммуникации и предсказуемости.

Обнаружено также то, что чем больше срок прогнозирования ключевой ставки, тем выше ошибки прогнозов, полученные по формуле (20). Так, ошибки прогнозов на конец соответствующего года снижаются сильнее за 6 и 3 месяца до окончания года, то есть прогнозы становятся более точными, чем прогнозы за год и более года до окончания соответствующего года. Чем больше срок прогнозирования, тем выше ошибочность ожиданий как в отношении предстоящих заседаний по ключевой ставке, так и в отношении фактической ключевой ставки по итогам года. Это говорит о том, что долгосрочные прогнозы процентных ставок (более 2 лет) имеют слабую силу, поскольку ставку достаточно сложно спрогнозировать и эти прогнозы отражают неопределенность (этот вопрос затрагивает также Abdurakhmanov, 2023).

Для проверки полученных результатов и сформированных выводов оценивается модель (23) и ее кусочно-линейная форма, пример которой с одним регрессором описан уравнениями (24)–(26). Результаты оценок моделей представлены в таблице 7.

Таблица 7. Коэффициенты для гипотезы об информационном преимуществе Банка России в прогнозировании ключевой ставки на 2021-2023 гг.

Тип ошибок Тип модели	Стандартные ошибки		Робастные ошибки	
	Линейная $KEYRATE_t$	Кусочно-линейная $KEYRATE_t$	Линейная $KEYRATE_t$	Кусочно-линейная $KEYRATE_t$
α	5.991*** (1.087)	-8.318 (10.090)	5.991* (2.179)	-8.318 (6.175)
β_1	1.500* (0.644)	3.399* (1.790)	1.500 (0.890)	3.399** (0.982)
β_2	-1.073* (0.600)	-0.463 (0.676)	-1.073 (0.681)	-0.463* (0.262)
Точка останова		~6.1 (0.426)		
R^2	0.368	0.469		
N	24	24		

Significance: *** = $p < 0.001$; ** = $p < 0.01$; * = $p < 0.05$; «.» = $p < 0.1$

Источник: расчеты автора

Есть основания считать, что разброс прогнозов в исследуемом периоде растет. Тест Бройша-Пагана отвергает гипотезу об условной гомоскедастичности, а тест Дарбина-Уотсона свидетельствует о положительной автокорреляции. Поэтому в таблице 7 представлены также результаты с робастными (устойчивыми) к гетероскедастичности и автокорреляции ошибками.

Полученные результаты, которые представлены в таблице 7, также свидетельствуют о том, что Банк России обладает информационным преимуществом в прогнозировании ключевой ставки в исследуемом периоде. Коэффициенты (β_1) при прогнозах Банка России (со стандартными ошибками без поправки на гетероскедастичность) в линейной и кусочно-линейной моделях статистически значимы, но на разных доверительных уровнях – на 95% уровне для линейной модели и на 90% уровне для кусочно-линейной модели. Падение статистической значимости обусловлено тем, что в кусочно-линейной модели происходит деление точкой останова (точкой разрыва) выборки на 2 части. В первой части отрезка линейной траектории (преимущественно 2021 г.) профессиональные аналитики спрогнозировали ключевую ставку точнее, чем Банк России. Во второй части отрезка линейной траектории (преимущественно 2022-2023 гг.), наоборот, Банк России оказался точнее в своих прогнозах. При этом кусочно-линейная модель с робастными (устойчивыми к гетероскедастичности) ошибками лучше описывает данные, чем линейная модель с этими ошибками. Это говорит о том, что результаты кусочно-линейной модели (см. таблицу 7)

идеально сочетаются с собранными данными, которые включают внутригодовые прогнозы ключевой ставки Банка России и профессиональных аналитиков.

Увеличивая точки останова до 2 и 3, значимость коэффициента при прогнозах Банка России не пропадает, поскольку средняя за год ключевая ставка падает с 10.6% в 2022 г. до 9.9% в 2023 г. и алгоритм считает, что это может быть еще одной точкой останова (разрыва). Вероятно, алгоритм верно определил одну точку останова на уровне ~6.1. Информационные критерии Акаике (AIC) и Шварца (BIC) также подтверждают одну точку разрыва, поскольку для нее штрафные критерии меньше (чем меньше, тем лучше), чем для двух или трех точек останова. Тест Дэвиса, p -value (p -значение) которого составило 0.809, отвергает гипотезу о значимости коэффициента в кусочно-линейной модели без поправки на гетероскедастичность. Поэтому единственная определенная точка останова при оценивании модели, исходя из проведенного теста, не является необходимостью. Однако результат теста Дэвиса не следует считать исключительно достоверным, поскольку выборка достаточно маленькая (см. таблицы 7 и 8), поэтому значимость коэффициента ниже.

Таблица 8. Сравнение точности прогнозов средней за год ключевой ставки Банка России и профессиональных аналитиков за период 2021-2023 гг.

Количество прогнозов	Из них точнее оказался		Одинаковый прогноз
	Банк России	Профессиональные аналитики	
24	14	9	1

Источник: расчеты автора

Согласно расчетам, представленным в таблице 8, в общем количестве прогнозов Банк России оказался точнее в прогнозировании ключевой ставки в 14 случаях, что превышает на 5 над точностью прогнозов профессиональных аналитиков. При прочих равных, чем точнее прогнозы Банка России, тем выше должна быть предсказуемость его решений по ключевой ставке. Если Банк России точно прогнозирует ключевую ставку (отклонения прогнозов от фактов незначительны), то эти прогнозы (CFG) могут повышать его предсказуемость. Таким образом, кусочно-линейная модель хорошо объясняет собранные данные и не уступает линейной модели, поэтому может использоваться для данных с нелинейными тенденциями.

Помимо моделей (3), (13) и (19) можно попробовать оценить опережение ожиданий участников рынка предстоящих решений Банка России по ключевой ставке. Например, изучая разницы $\Delta y_t^m = y_{t-1}^m - y_{t-2}^m$ или $\Delta y_t^m = y_{t-1}^m - y_{t-7}^m$, которые могут свидетельствовать о ранней подстройке ожиданий к предстоящим решениям. Этот анализ позволит оценивать, насколько кривая доходности далеко и сильно позади реагирует на будущие решения, то есть оценивать точность ожиданий. Однако для этого требуется немного изменить спецификацию моделей. В процессе проведения исследований обнаружено принятие решений участниками рынка за день

до решений, что говорит о том, что рынки реагируют не только в дни принятий решений по ключевой ставке, но и заранее. В соответствии с этой точкой зрения, можно попробовать оценить, что кривая доходности сильно и далеко впереди реагирует на сообщения и решения Банка России, а не в течение дня, как $\Delta y_t^m = y_t^m - y_{t-1}^m$.

ВЫВОДЫ ГЛАВЫ 2.

Таким образом, результаты анализа, проведенного в главе 2, можно резюмировать следующие образом:

1. Внимание к некоторым экономическим и финансовым индикаторам может дать представление о состоянии экономики и ожиданий рынка. В качестве одного из таких индикаторов может выступать инверсия кривой доходности. Утверждается, что для эффективного преодоления финансовой нестабильности в момент инверсии должна выступать именно ДКП. Подтверждается, что возникновение инверсии кривой доходности значимо влияет на вероятность наступления рецессии в экономике, поэтому заключается, что более быстрая реакция регулятора возможна при использовании данного индикатора (как в 2022 г.). В связи с этим органы ДКП и финансовой стабильности должны наблюдать за ситуацией на финансовых рынках для принятия упреждающих мер. При инверсии кривой доходности в условиях шоков и неопределенности ужесточение ДКП должно происходить с опорой на ожидания участников рынка (политика LOE) для купирования финансовой нестабильности. Поэтому введено понятие «опереться на ожидания» (LOE) – политика, которая может быть использована, когда правило Тейлора недействительно, а оценки макроэкономических моделей не отражают действительность в связи с изменившимися условиями. При этом любое ужесточение ДКП, в том числе при возникновении инверсии, может потенциально сопровождаться реализацией процентного риска или других накопленных рисков (например, во времена сверхмягкой ДКП). Поэтому повышение ставки процента должно сопровождаться предварительным анализом состава балансов банков и стресс-тестированием к процентному риску. Это позволит центральному банку «движение против ветра» (политика LAW) или в рамках финансового доминирования в краткосрочном периоде, сохраняя упор на ценовую стабильность. Таким образом, центральный банк может как управлять ожиданиями, так и опираться на них при принятии решений.

2. Разработана модель, которая учитывает решения Банка России по ключевой ставке и ее будущую траекторию. Главной особенностью модели является возможность моделировать влияние прогнозов и сигналов Банка России по ключевой ставке на ожидания участников рынка. Модель может быть использована центральными банками, которые не используют регулярно нестандартные инструменты ДКП. С помощью описанной методологии можно исследовать, как участники рынка реагируют на действия и намерения центральных банков (например, на какие сигналы или прогнозы реакция рынка сильнее).

3. Экономика, в которой ожидания опережают предстоящие решения, будет быстрее достигать стоящих перед ней целей. Полученные результаты по итогам разработки модели и проведенных расчетов свидетельствуют о слабой предсказуемости решений Банка России по ключевой ставке, связанной с информационным преимуществом (асимметрией информации) Банка России и шоками, с которыми столкнулась российская экономика. С этой же причиной (адаптационный спад в 2022-2023 гг.) во многом связана низкая точность прогнозов Банка России и профессиональных аналитиков по ключевой ставке. Слабая предсказуемость решений, низкая точность намерений приводят к повышенному уровню неопределенности, волатильности в дни принятия решений и публикации прогнозов. Так, решения, в том числе неожиданные, Банка России по ключевой ставке значимо влияют на цены российских государственных облигаций. При этом волатильность доходности RGBI выше в ответ на неожиданные решения. Об информационном преимуществе Банка России в прогнозировании ключевой ставки свидетельствуют оценки расчетов MSE, RMSE (в ряде работ Root Mean Square Forecast Error, RMSFE), SNR, а также линейной и кусочно-линейной моделей, которые были разработаны с целью сравнения точности прогнозов профессиональных аналитиков и Банка России. Низкая точность прогнозирования в 2022-2023 гг. в значительной степени обусловлена возникновением дисбалансов на финансовых рынках из-за введения санкций, требующих принятия оперативных решений.

Глава 3. Стратегия проведения денежно-кредитной политики Банком России

3.1 Результаты моделирования влияния решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории на ожидания участников рынка

Данные в модели (3) включают как периоды ужесточения ДКП, так и периоды смягчения (ослабления) ДКП, поэтому полученные апостериорные математические ожидания, $\hat{\beta}_i$, не интерпретируются, так как величина эффекта на зависимую переменную Δu_t^m может быть разной в зависимости от направления политики. Модель регрессии (3) не предполагает отдельной оценки реакции доходности облигаций в ответ на «голубиный» или «ястребиный» характер принятого решения и в ответ на CFG в связи с недостаточным размером выборки при разбиении для более детальной оценки. Поэтому интерпретация уровней полученных оценок $\hat{\beta}_i$ может быть экономически несодержательной.

Неожиданные решения Банка России по ключевой ставке моделируются согласно данным в Приложении 3 в зависимости от используемых данных – дневных или высокочастотных. По двум заседаниям использование разных фиктивных переменных для них объясняется также тем, что во время пресс-конференции участники рынка пересматривают ожидания в зависимости от степени жесткости или мягкости ДКП. Моделируются две выборки: сокращенная выборка с апреля 2021 г. по февраль 2023 г., то есть с момента начала публикации прогнозов, когда они были более точными, и расширенная выборка с 2021 г. по 2023 г., которая включает менее точные прогнозы преимущественно в 2023 г. в дополнение к 2022 г.

Для ограниченной выборки с дневными данными результаты апостериорных вероятностей для середины интервалов прогнозов ключевой ставки (центральной тенденции) представлены в таблице 9, а для нижней и верхней границ (тенденций) прогнозов в Приложении 4.

Непредсказуемость решений Банка России по ключевой ставке ожидаемо оказывает сильное влияние на весь спектр временной структуры процентных ставок. Это согласуется с полученными результатами ранее в таблице 5. Ожидания рынка в анализируемом периоде с ограниченной выборкой были менее точными (3 неожиданных решения для ежедневных данных) в связи с отсутствием коммуникации, а также рядом событий, произошедших в 2022 г., которые требовали от Банка России принятия оперативных, неожиданных мер реагирования, являющихся шоками ДКП. С вероятностью, заданной в (5), равной 1 (см. таблицу 9), коэффициент β_1 в модели (3) не равен 0, то есть неожиданности (сюрпризы, шоки) в решениях по ключевой ставке значимо влияют на всю кривую доходности для сроков до погашения до 15 лет, включая ее короткий, средний и длинный участки.

Ключевой задачей является моделирование влияния CFG (будущей траектории ключевой ставки) Банка России на кривую доходности, поскольку при объявлениях предполагаемого курса ДКП в будущем (сигналы и прогнозы ключевой ставки) кривая доходности реагирует на них через канал ожиданий трансмиссионного механизма (ТМ).

Таблица 9. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (центральной тенденции) на кривую доходности государственных облигаций (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)

m, лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG ⁰	при CFG ¹	при CFG ²
0.25	≈ 1	≈ 0.853	≈ 0.811	≈ 0.809
0.5		≈ 0.840	≈ 0.777	≈ 0.594
0.75		≈ 0.808	≈ 0.737	≈ 0.446
1		≈ 0.778	≈ 0.700	≈ 0.381
2		≈ 0.722	≈ 0.626	≈ 0.335
3		≈ 0.689	≈ 0.595	≈ 0.330
4		≈ 0.667	≈ 0.585	≈ 0.316
5		≈ 0.627	≈ 0.573	≈ 0.304
6	≈ 0.99–1	≈ 0.598	≈ 0.563	≈ 0.289
7		≈ 0.570	≈ 0.558	≈ 0.292
8		≈ 0.544	≈ 0.562	≈ 0.286
9		≈ 0.528	≈ 0.549	≈ 0.283
10		≈ 0.497	≈ 0.553	≈ 0.299
11		≈ 0.461	≈ 0.536	≈ 0.294
12		≈ 0.442	≈ 0.525	≈ 0.288
13		≈ 0.436	≈ 0.509	≈ 0.300
14		≈ 0.402	≈ 0.500	≈ 0.304
15	≈ 0.388	≈ 0.488	≈ 0.311	

Источник: расчеты автора

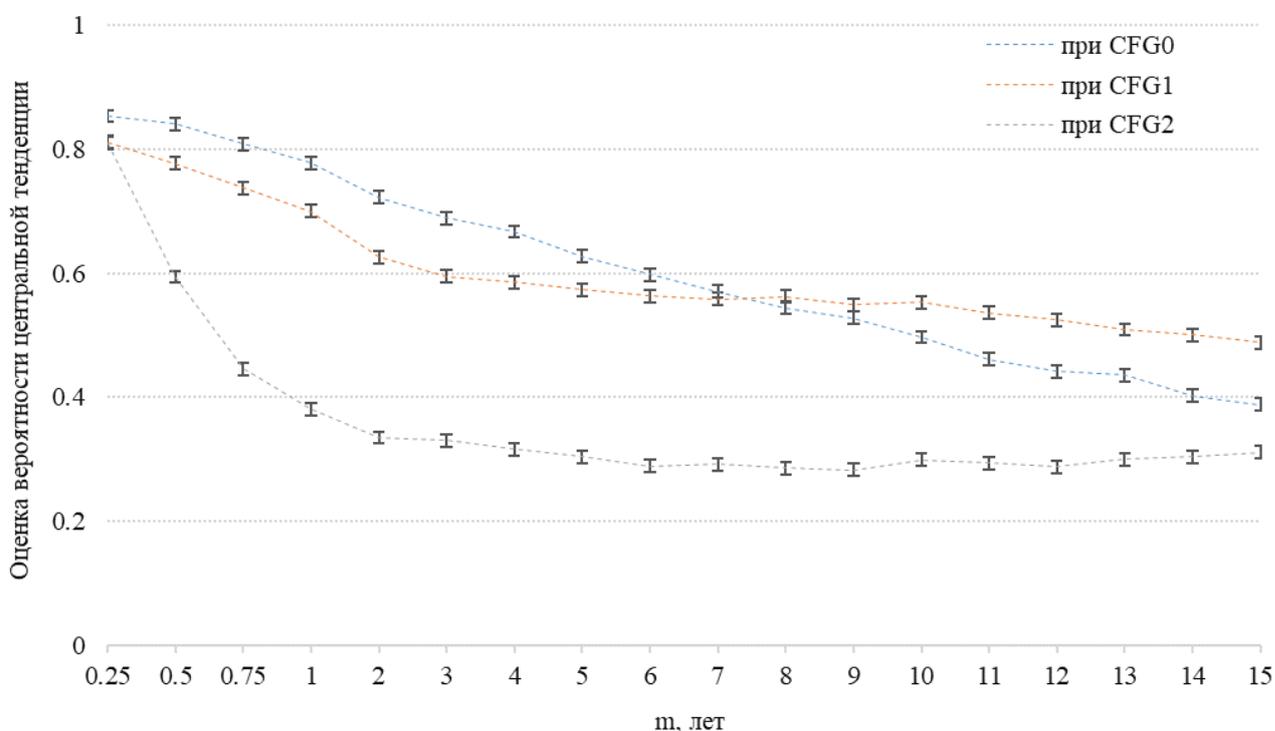
Согласно таблице 9, можно считать, что прогнозы за тот год, в котором выпущен документ, и за год, следующий за ним, значимо влияют на кривую доходности для сроков до погашения от 0.25 до 5 лет. Вероятности ненулевых оценок коэффициентов β_2 находятся в диапазоне от 55% до 85% (с учетом приблизительного числа итераций и повторного моделирования) в зависимости от сроков до погашения. Под приблизительным числом итераций понимается расширение выборки (7). Например, даже при увеличении описанной выборки (7) с 50 000 до 100 000 независимых случайных величин распределения точность коэффициентов улучшается незначительно – преимущественно от -0.5% до 0.5%, но в отдельные периоды не более, чем на 2%.

Увеличение горизонта прогнозирования ключевой ставки приводит к слабой реакции участников рынка в ответ на сигналы и опубликованные прогнозы (см. таблицу 9, рисунок 10 и Приложение 4 при CFG²). Это объясняется тем, что долгосрочные прогнозы в значительной

степени содержат неопределенность будущего развития экономики, а участники финансового рынка верят в нормализацию геополитической обстановки, долгосрочное развитие и корректировку процентных ставок в экономике. Об этом свидетельствуют разрывы между прогнозируемой центральной траекторией ключевой ставки на второй после публикации прогноза год (CFG^2 (central) на рисунке 11) и уровнями доходности для сроков до погашения 1 и 2 года.

Результаты воздействия неожиданных решений Банка России по ключевой ставке и ее будущей траектории на доходности облигаций во многом согласуются с результатами исследований для рынков США и Европы. Результаты согласуются также с выводом Абрамова и др. (2022) о более выраженном влиянии и роли неожиданностей в решениях по ключевой ставке, влияющих на всю кривую доходности. Однако в отличие от Абрамова и др. (2022) результаты показывают влияние прогнозов ключевой ставки также на короткий участок кривой доходности, поскольку оцениваются модели в том числе с прогнозами ключевой ставки за тот год, в котором они опубликованы.

Рисунок 10. Оценки вероятности влияния траектории прогнозов ключевой ставки (центральной тенденции) на кривую доходности государственных облигаций с погрешностями (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)



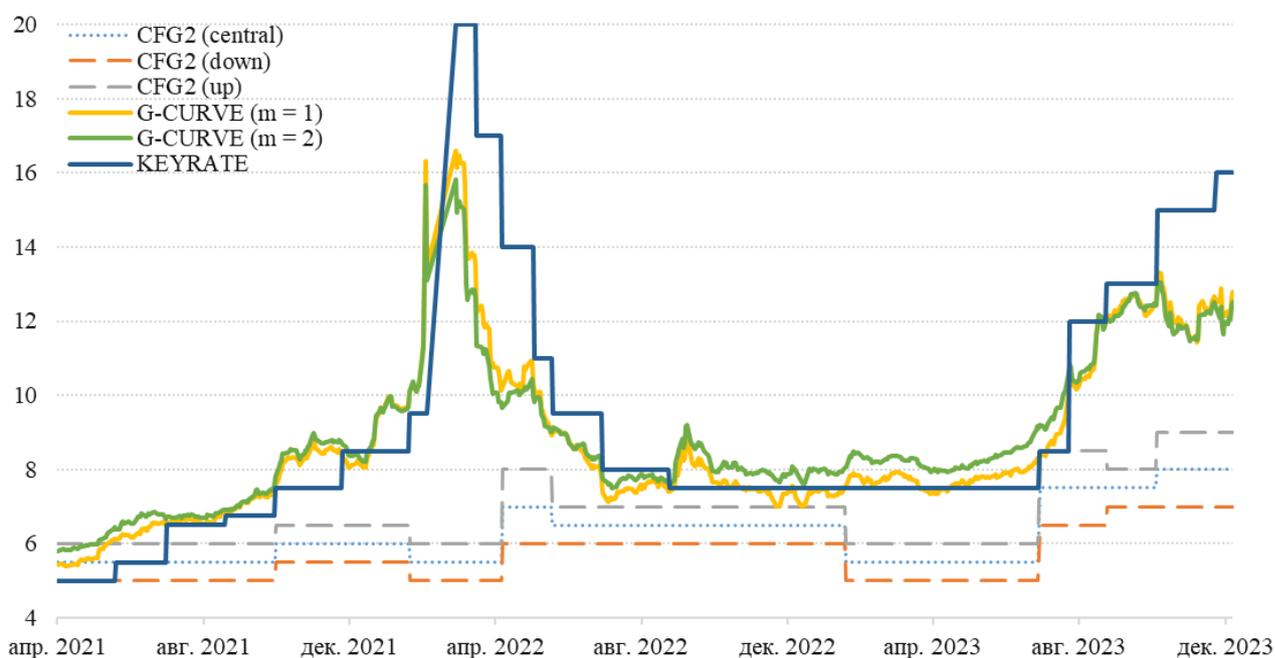
Источник: расчеты автора

В дополнение к оценкам, полученным байесовским методом, модель (3) оценивается с помощью обычного метода наименьших квадратов (МНК). Результаты оценок коэффициентов и их значимость позволяют сделать следующий вывод. Вероятность более 65%, полученную по

байесовскому методу, сопоставима со значимостью коэффициента на 95% доверительном уровне, то есть на 5% уровне значимости. Вероятность от 55% до 65% сопоставима со значимостью коэффициента на 90% доверительном уровне, то есть на 10% уровне значимости. Все коэффициенты при неожиданных решениях по ключевой ставке значимы на 1% уровне значимости в связи с вероятностью, близкой к 1.

Подтверждение того, что участники рынка практически не реагируют на долгосрочные прогнозы (CFG^2), представлено на рисунке 11, на котором разрывы между прогнозируемой траекторией ключевой ставки и уровнями доходности выше, чем на рисунках 12 и 13.

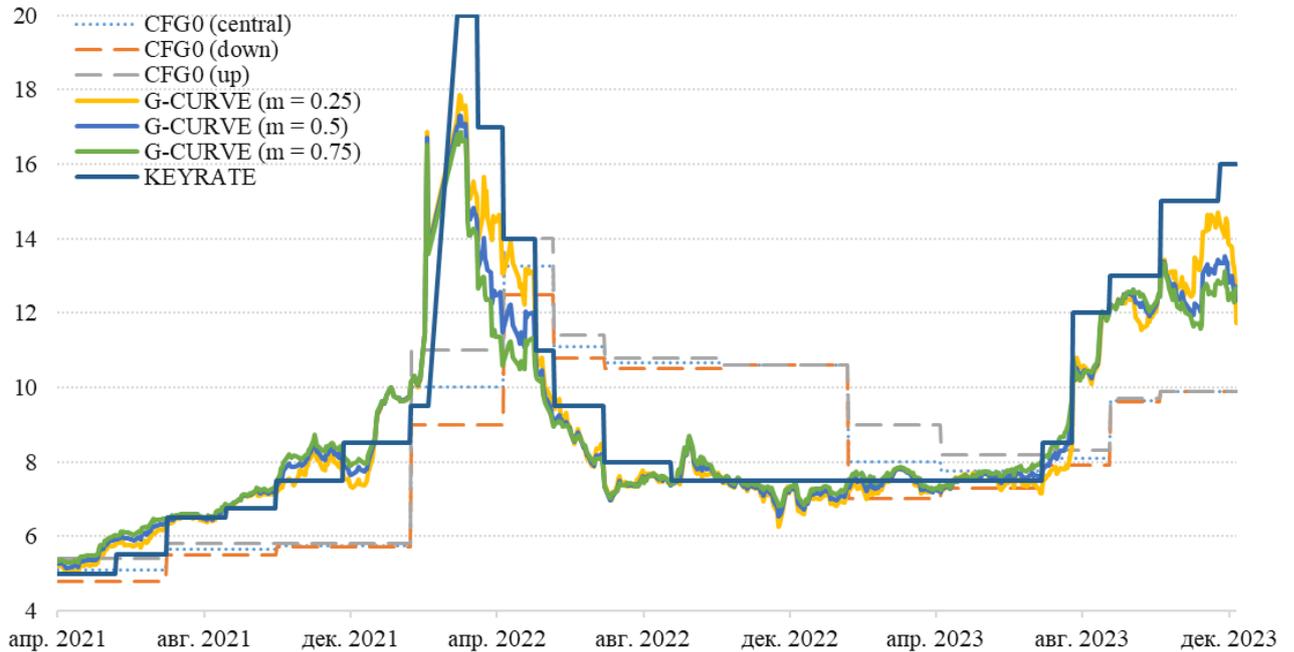
Рисунок 11. Динамика ключевой ставки Банка России, ее прогнозов центральной тенденции (central), нижней (down) и верхней (up) границ диапазона на второй после года публикации год (CFG^2) и доходности облигаций сопоставимой срочности за период 2021-2023 гг., %



Источник: расчеты автора

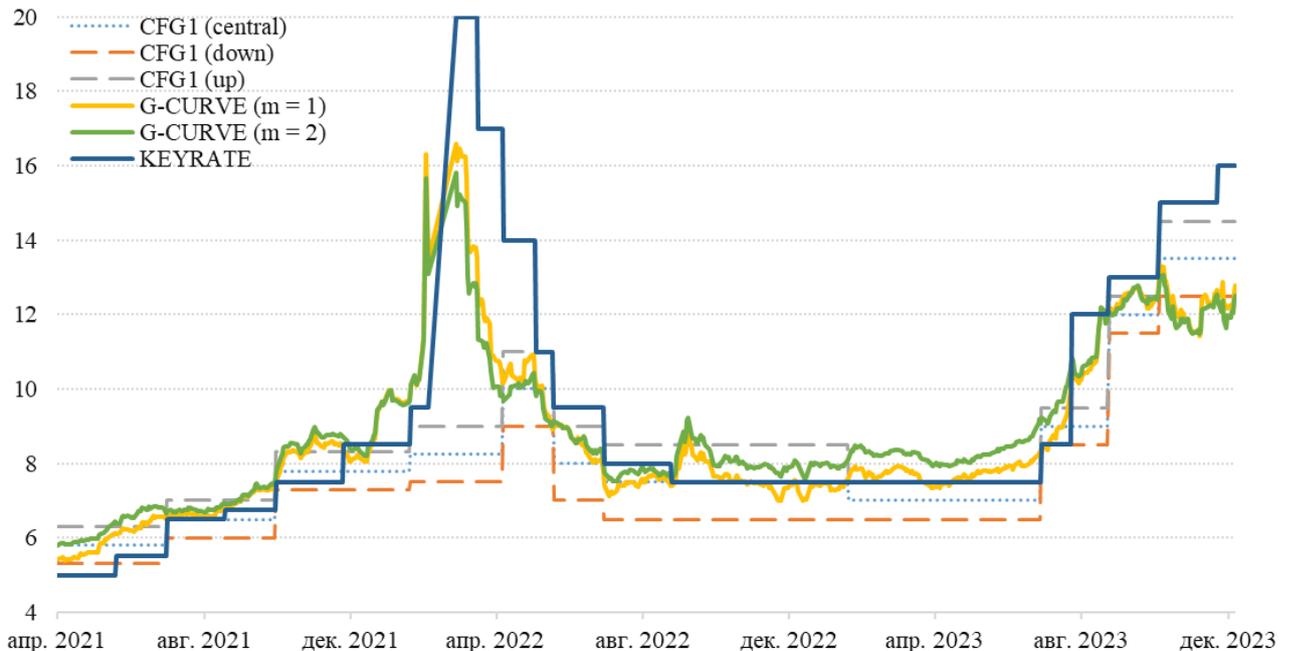
На рисунке 11 также отражена вера Банка России в то, что он способен вернуть ключевую ставку на ее близкий к нейтральному уровень в течение 2 лет. На рисунках 12 и 13 представлена динамика разрывов между прогнозируемой траекторией ставки разных тенденций (центральной, нижней и верхней) за год, в котором был сделан прогноз (CFG^0), за следующий год (CFG^1) и уровнями доходности для этих сроков, где перегибы – это обновление (в двух случаях уточнение) прогноза. На этих рисунках заметно опережение ожиданиями участников финансового рынка предстоящих решений Банка России по ключевой ставке. Кроме того, на рисунках 12 и 13 разрывы между прогнозируемой ключевой ставкой и доходностью облигаций ниже, чем на рисунке 11. Более широкий диапазон прогнозов на рисунке 11 подчеркивает уровень неопределенности будущего развития экономики.

Рисунок 12. Динамика ключевой ставки Банка России, ее прогнозов центральной тенденции (central), нижней (down) и верхней (up) границ диапазона на год публикации (CFG^0) и доходности облигаций сопоставимой срочности за период 2021-2023 гг., %



Источник: расчеты автора

Рисунок 13. Динамика ключевой ставки Банка России, ее прогнозов центральной тенденции (central), нижней (down) и верхней (up) границ диапазона на следующий год (CFG^1) и доходности облигаций сопоставимой срочности за период 2021-2023 гг., %



Источник: расчеты автора

Результаты для расширенной выборки с 2021 г. по 2023 г. включительно, которая включает еще один период (полный 2023 г.) со слабой точностью прогнозов ключевой ставки (см. таблицу 6), несколько иные. Для нее также моделируются ежедневные данные. Результаты апостериорных вероятностей для середины интервалов прогнозов ключевой ставки (центральной тенденции) представлены в таблице 10, а для нижней и верхней границ (тенденций) прогнозов в Приложении 5.

Таблица 10. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (центральной тенденции) на кривую доходности государственных облигаций за период 2021-2023 гг.

m , лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG^0	при CFG^1	при CFG^2
0.25	≈ 1	≈ 0.857	≈ 0.290	≈ 0.283
0.5		≈ 0.888	≈ 0.307	≈ 0.282
0.75		≈ 0.878	≈ 0.331	≈ 0.278
1		≈ 0.863	≈ 0.354	≈ 0.286
2		≈ 0.812	≈ 0.359	≈ 0.272
3		≈ 0.797	≈ 0.357	≈ 0.277
4		≈ 0.781	≈ 0.333	≈ 0.282
5		≈ 0.720	≈ 0.330	≈ 0.285
6		≈ 0.683	≈ 0.303	≈ 0.283
7		≈ 0.636	≈ 0.299	≈ 0.277
8	$\approx 0.90-1$	≈ 0.590	≈ 0.303	≈ 0.270
9		≈ 0.548	≈ 0.299	≈ 0.260
10		≈ 0.490	≈ 0.286	≈ 0.257
11		≈ 0.472	≈ 0.288	≈ 0.261
12		≈ 0.430	≈ 0.279	≈ 0.264
13		≈ 0.417	≈ 0.291	≈ 0.271
14		≈ 0.397	≈ 0.295	≈ 0.277
15		≈ 0.377	≈ 0.298	≈ 0.279

Источник: расчеты автора

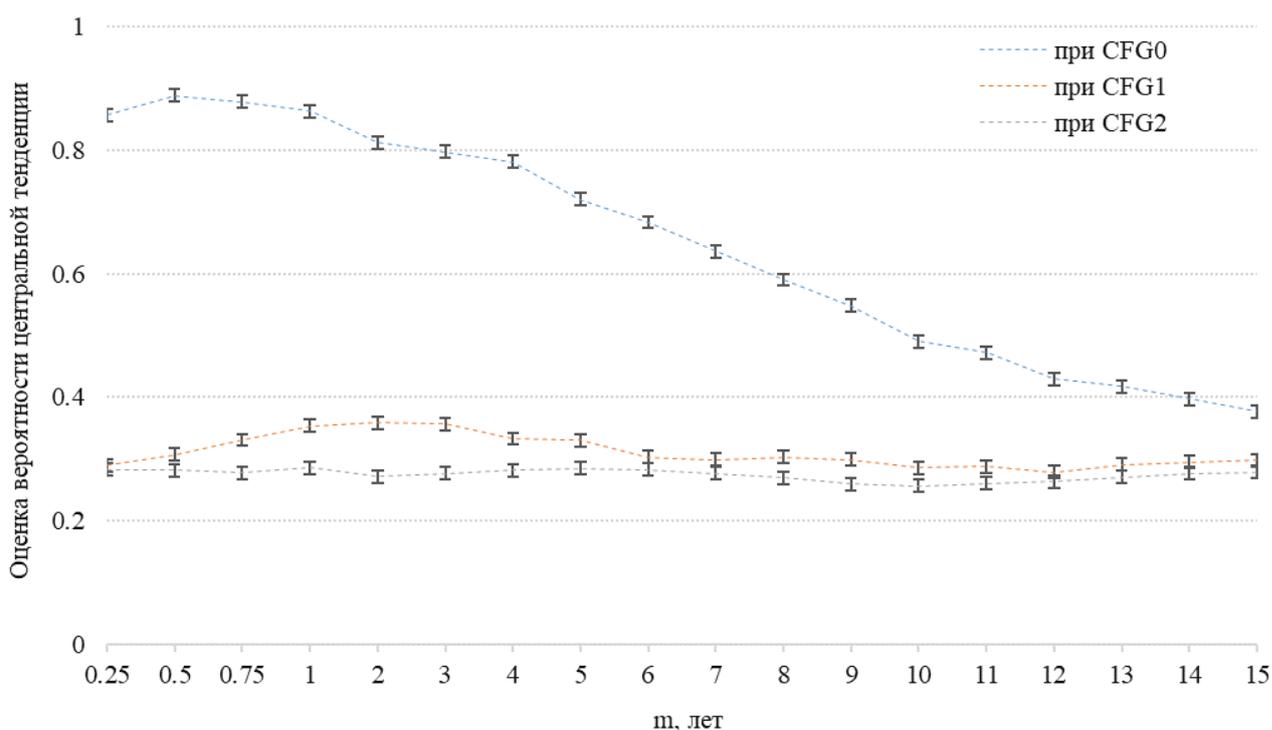
Согласно таблице 10 и Приложению 5 неожиданные решения Банка России все также значимо влияют на весь спектр временной структуры процентных ставок. Вероятность этого влияния находится вблизи 100% для сроков до погашения от 0.25 до 7 лет и от 90% до 100% для сроков до погашения от 8 до 15 лет. Ожидания рынка в анализируемом периоде с расширенной выборкой также были неточными (уже 6 неожиданных решений для ежедневных данных).

Что касается влияния прогнозов Банка России по ключевой ставке на ожидания рынка, то оценки вероятностей сильно падают при CFG^1 и при CFG^2 . Это говорит о том, что после череды слабой точности прогнозов Банка России по ключевой ставке участники рынка стали меньше им доверять и уже слабо формировали ожидания рынка. При этом прогнозы за тот год,

в котором они опубликованы (CFG^0), значимо влияют на кривую доходности для сроков до погашения от 0.25 до 6 лет (см. таблицу 10, рисунок 14 и Приложение 5). Вероятности ненулевых оценок коэффициентов β_2 находятся в диапазоне от 57% до 92% (с учетом приблизительного числа итераций и повторного моделирования) в зависимости от сроков до погашения.

Влияние прогнозов Банка России по ключевой ставке за тот год, в котором выпущен документ (при CFG^0) на ожидания участников рынка объясняется тем, что они более точны. Ранее было определено, что чем выше срок прогнозирования, тем выше ошибки прогнозов, полученные по формуле (20). Следовательно, чем ниже срок прогнозирования (за 6 месяцев и 3 месяца до окончания года), тем ниже ошибки прогнозов, то есть прогнозы становятся более точными, чем прогнозы за год и более года до окончания соответствующего года. Все полученные результаты свидетельствуют о том, что целесообразность в долгосрочном прогнозировании ключевой ставки (более 2 лет) отсутствует, так как они имеют слабую силу, отражают неопределенность и, вероятно, желаемый (близкий к нейтральному) уровень ключевой ставки для достижения ценовой стабильности. Кроме того, в 2023 г. участники рынка ожидают дольше высокий уровень процентных ставок согласно сигналам Банка России, нежели Банк России согласно своим прогнозам (см. рисунок 11).

Рисунок 14. Оценки вероятности влияния траектории прогнозов ключевой ставки (центральной тенденции) на кривую доходности государственных облигаций с погрешностями за период 2021-2023 гг.



Источник: расчеты автора

Графически результаты моделирования для расширенной выборки представлены на рисунке 14 для центральной тенденции прогнозов, а в Приложении 5 – для нижней и верхней тенденций прогнозов.

В дополнение к двум выборкам модель (3) оценивается с использованием высокочастотных данных. В качестве высокочастотных данных применяется распространенный за рубежом подход, согласно которому используются доходности облигаций за 10 минут до заседания по ДКП и за 20 минут после заседания по ДКП. Таким образом, в течение 30 минут вокруг заседания по ДКП исследуется реакция ожиданий участников рынка на решения Банка России по ключевой ставке и на прогнозы ее будущей траектории. Для расчета высокочастотных доходностей используются динамические параметры кривой доходности, соответствующие модели Нельсона – Сигеля, на высокочастотной основе. Для расширенной выборки с высокочастотными данными результаты апостериорных вероятностей для середины интервалов прогнозов ключевой ставки (центральной тенденции) представлены в таблице 11 и на рисунке 15.

Таблица 11. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (центральной тенденции) на кривую доходности государственных облигаций за период 2021-2023 гг.

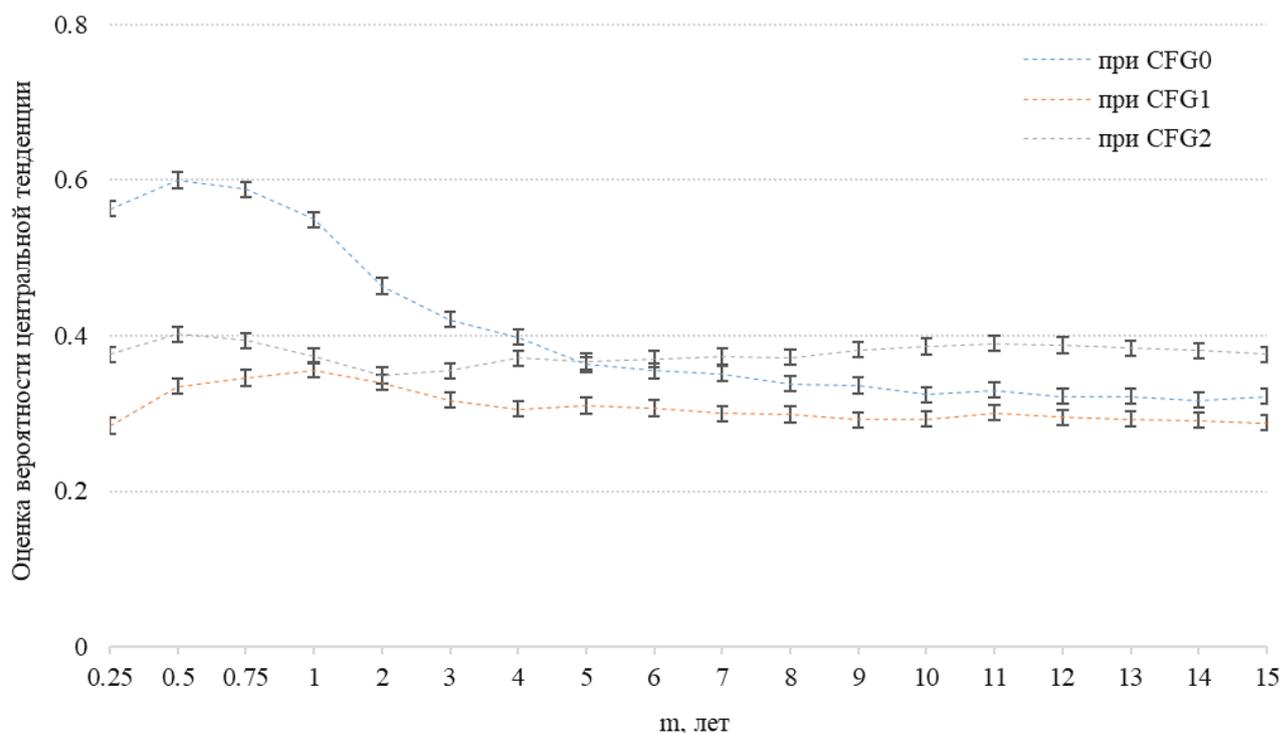
m, лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG^0	при CFG^1	при CFG^2
0.25	≈ 1	≈ 0.563	≈ 0.284	≈ 0.376
0.5		≈ 0.600	≈ 0.335	≈ 0.402
0.75		≈ 0.588	≈ 0.346	≈ 0.394
1		≈ 0.549	≈ 0.356	≈ 0.374
2		≈ 0.464	≈ 0.340	≈ 0.349
3		≈ 0.421	≈ 0.317	≈ 0.355
4		≈ 0.398	≈ 0.306	≈ 0.371
5		≈ 0.363	≈ 0.310	≈ 0.367
6		≈ 0.355	≈ 0.307	≈ 0.370
7		≈ 0.351	≈ 0.300	≈ 0.373
8		≈ 0.338	≈ 0.299	≈ 0.372
9		≈ 0.336	≈ 0.292	≈ 0.382
10		≈ 0.324	≈ 0.293	≈ 0.386
11		≈ 0.330	≈ 0.301	≈ 0.390
12		≈ 0.322	≈ 0.295	≈ 0.388
13	≈ 0.322	≈ 0.293	≈ 0.384	
14	≈ 0.317	≈ 0.291	≈ 0.381	
15	≈ 0.322	≈ 0.288	≈ 0.376	

Источник: расчеты автора

Модель с высокочастотными данными оценивается по двум выборкам: только высокочастотные данные в дни заседаний совета директоров Банка России и высокочастотные

данные с использованием вокруг них ежедневных данных. Интерпретация оценок в обоих подходах практически одинаковая, поэтому представляются результаты для второго подхода с центральной тенденцией прогнозов ключевой ставки (см. таблицу 11 и рисунок 15).

Рисунок 15. Оценки вероятности влияния траектории прогнозов ключевой ставки (центральной тенденции) на кривую доходности государственных облигаций с погрешностями за период 2021-2023 гг.



Источник: расчеты автора

Представленные результаты говорят о том, что неожиданные решения Банка России по ключевой ставке значимо влияют на всю кривую доходности до 15 лет включительно, но участники рынка в течение 30 минут вокруг заседаний совета директоров Банка России не учитывают будущую траекторию ключевой ставки (сигналы и прогнозы). Проверка с использованием МНК, также показывает незначимость коэффициентов для высокочастотных данных. Как и ожидалось, участники рынка в развивающихся странах могут не реагировать активно на решения по процентной ставке или объявления центрального банка вокруг заседаний по ДКП (в течение 30 минут), как в развитых странах с развитыми финансовыми рынками, доля частных лиц в объеме торгов которых высока. Предположение о том, что финансовым рынкам в развивающихся странах может потребоваться больше времени для обработки информации, принятия участниками рынка решений на ее основе, пересмотра своих ожиданий, подтверждается. Доля частных инвесторов в объеме торгов ОФЗ составляет ~17% по итогам 2022 г. и ~10% по итогам 2023 г.

Еще одним развитием исследования является оценка реакции инфляционных ожиданий участников рынка на решения и прогнозы Банка России. На выборке, по которой получено подтверждение связи между прогнозами Банка России по ключевой ставке и ожиданиями рынка по кривой доходности, с помощью модели (3) оценивается реакция ожиданий рынка по инфляции. Результаты апостериорных вероятностей для середины интервалов прогнозов ключевой ставки (центральной тенденции) представлены в таблице 12.

Таблица 12. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (центральной тенденции) на ожидаемую инфляцию (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)

m, лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG^0	при CFG^1	при CFG^2
1	≈ 1	≈ 0.350	≈ 0.317	≈ 0.465
6		≈ 0.434	≈ 0.374	≈ 0.521

Источник: расчеты автора

Результаты влияния нижней и верхней границ (тенденций) прогнозов ключевой ставки на вмененную инфляцию (ожидаемый уровень инфляции, VIR) представлены в Приложении 6.

Как показывают результаты, участники рынка все также значимо реагируют на неожиданные решения Банка России по ключевой ставке. Однако инфляционные ожидания участников рынка не реагируют в достаточной мере на публикуемые Банком России прогнозы ключевой ставки. К аналогичным результатам приходят Galati and Moessner (2020), которые выявили слабое влияние публикуемых ФРС США прогнозов ставки по федеральным фондам в SEP на рыночные инфляционные ожидания. Полученные результаты ожидаемы и им есть объяснения. Во-первых, трудно оценить, как прогнозы формируют инфляционные ожидания, поскольку долгосрочные прогнозы центральных банков находятся на уровне ниже, чем краткосрочные. Ожидание снижения ставки процента в долгосрочном периоде не гарантирует рост инфляционных ожиданий, как и ожидание ее роста в краткосрочном периоде не гарантирует снижение инфляционных ожиданий (подобно загадке цен). И, во-вторых, на рынке присутствуют физические лица, чьи инфляционные ожидания в настоящее время не закорены по сравнению с профессиональными аналитиками. Они имеют довольно ограниченные знания, в особенности в оценке влияния прогнозов на инфляционные ожидания. Большая часть населения не следит за ДКП так же активно, как профессиональное сообщество на рынке. В связи с этим, адаптация коммуникации Банка России, которая будет более интересной и общедоступной для них, имеет высокое значение, поскольку подавляющая часть населения получает информацию о ДКП из СМИ. Поэтому в настоящее время данные СМИ так важны и используются в основной части исследования.

В настоящем исследовании не моделируется влияние решений Банка России и прогнозов ключевой ставки как инструмента коммуникации на другие денежно-кредитные условия – депозитно-кредитные ставки банков или банковского сектора в целом. Связь между решениями Банка России и депозитно-кредитными ставками банков подтверждена рядом исследований и практикой. Сегодня коммуникация Банка России также оказывает влияние на трансфертные ставки банков. В отдельных ситуациях уверенность банков в будущей ДКП приводит к тому, что они не дожидаются решений или прогнозов Банка России и корректируют трансфертные ставки заранее. Трансфертное ценообразование или способы установления кривых трансфертных ставок на практике могут быть разными. В основе каждого способа лежит отражение изменений рыночных ставок – межбанковского кредитования, ОФЗ. Поскольку депозитно-кредитные ставки учитывают в себе изменение доходности ОФЗ, а доходности ОФЗ (ожидания рынка) реагируют на коммуникацию Банка России, следовательно, прогнозы Банка России по ключевой ставке, как инструмент ДКП, влияют на кредитно-депозитные ставки банков. Это влияние может быть менее выраженным ввиду того, что кредитно-депозитные ставки являются следующим этапом процентного канала ТМ ДКП после доходности облигаций. К одному из примеров влияния коммуникации Банка России на депозитные ставки банков можно отнести ужесточение риторики, связанной с возможным существенным повышением ключевой ставки на заседании 26 июля 2024 г. Уверенность рынка в ужесточении ДКП привела к росту рыночных ставок, усилению жесткости денежно-кредитных условий.

В настоящем исследовании также предполагается, что бюджетная политика в ограниченной степени формирует доходности на рынке ОФЗ. Это может проявляться только через расширение дефицита (профицита) бюджета, которое способно формировать ожидания рынка относительно реакции Банка России на это расширение, то есть ожидания рынка относительно будущего уровня ключевой ставки. Однако и в этом случае использование высокочастотных данных позволяет исключить этот фактор. Тем не менее известно, что макроэкономические прогнозы Банка России уже учитывают факторы бюджетной политики. Сам процесс размещения ОФЗ практически не формирует ожидания рынка. Министерство финансов Российской Федерации при размещении ОФЗ ориентируется на текущий уровень ключевой ставки или ожидает решение по ней.

Сигналы и прогнозы ключевой ставки играют большую роль, но в российских условиях пока оказывают влияние на процентные ставки в экономике значительно ниже по сравнению с непредсказуемыми решениями Банка России по ключевой ставке. Расчеты и результаты оценивания моделей доказывают появление признаков влияния прогнозов ключевой ставки на ожидания участников рынка, основным индикатором которых выступают доходности государственных облигаций. Публикация Банком России будущей потенциальной траектории

ключевой ставки важна для управления рыночными ожиданиями в отношении будущих решений по ключевой ставке. Однако прогнозы могут со временем утратить доверие участников рынка, если в прошлом они часто оказывались неточными. Вопросы их точности, отклонения прогнозов от фактической ключевой ставки были рассмотрены ранее. Чем точнее будут прогнозы Банка России, тем выше будет предсказуемость его решений при прочих равных. Таким образом, повысится эффективность ДКП по двум каналам – процентному и каналу ожиданий, так как первый этап ТМ ДКП – это ставки денежного рынка, затем доходности облигаций. Поэтому упростится достижение операционной и конечной целей.

3.2 Совершенствование процесса управления ожиданиями рынка при проведении денежно-кредитной политики

Ключевыми задачами коммуникационной политики центральных банков являются управление инфляционными ожиданиями (Ehrmann et al., 2021; Blinder et al., 2022) и закрепление их на низком уровне, дополнительное к стандартным инструментам стимулирование, повышение доверия к ДКП и обеспечение предсказуемости решений, следовательно, процентных ставок в экономике. Для достижения этих задач центральные банки используют различные инструменты коммуникационной политики. Банк России также перешел к практике управления ожиданиями экономических агентов, участников рынка. Однако используемые им инструменты пока не столь раскрыты и не позволяют в полной мере влиять на ожидания и понимание населением проводимой политики, то есть существует большой потенциал для усиления взаимодействия и повышения эффективности коммуникационной политики. Совершенствование коммуникаций необходимо для устранения этих пробелов. Совершенствование практики, тактики и стратегии коммуникационной политики выстроено для целей управления ожиданиями рынка и повышения предсказуемости решений, а также для устранения проблемы информационного преимущества Банка России. Не исключено, что предлагаемые рекомендации дополняют друг друга для достижения этих целей.

Управление ожиданиями рынка и повышение предсказуемости решений.

Поскольку ДКП влияет на инфляцию с лагом, решения по ДКП должны быть основаны на среднесрочных прогнозах. Как показывают результаты, прогнозирование процентных ставок на длительные временные горизонты (более 2 лет) нецелесообразно из-за сложности делать правильные прогнозы, неопределенности будущего развития. Неопределенность будущего развития включает как неполное знание структуры экономики, так и будущие экономические потрясения, которые невозможно предвидеть. Как отмечает Bernanke (2007), «единственный экономический прогноз, в котором я полностью уверен, состоит в том, что экономика не будет развиваться по точному пути, подразумеваемому нашими прогнозами». Долгосрочные

процентные ставки незначительно реагируют на такие прогнозы, которые содержат в основном шум и неопределенность. Поэтому увеличивать горизонт прогнозирования нецелесообразно, поскольку предсказуемость уменьшается с увеличением горизонта прогнозирования процентной ставки (Hofmann and Xia, 2022). Долгосрочные прогнозы не отражают больше информации, а скорее отражают желаемый уровень ставки для стабилизации инфляции вблизи цели и фактически эти прогнозы зачастую ошибочны. Поэтому к долгосрочным прогнозам экономического роста, безработицы, инфляции и ключевой ставки следует относиться с большой осторожностью.

Сигналы о целесообразности сохранения или изменения ключевой ставки в будущем, то есть прогнозы ее траектории (сигналы о будущей ДКП) озвучиваются без количественного сопровождения. Иногда сигналы даются без точности оценок, иногда наоборот количественно. Кроме того, не сообщается, когда ключевая ставка будет снижена или повышена, до какого времени ключевая ставка будет находиться на определенном уровне. Повышению предсказуемости решений может помочь регулярное количественное сопровождение (по крайней мере в пресс-релизах и на пресс-конференциях) сигналов о будущих решениях по ключевой ставке, что позволит участникам рынка ожидать определенный ограниченный диапазон ее траектории. При этом количественные сигналы не должны противоречить комментариям относительно прогнозной траектории ключевой ставки. Таким образом, в дополнение к сигналам необходимо количественное озвучивание прогнозной траектории, которая будет определять возможность регулирования ключевой ставки в будущем и формировать ожидания участников рынка.

Непредсказуемость решений Банка России по ключевой ставке во многом объясняется внутренними и внешними шоками, которые требуют оперативных решений, а также информационным преимуществом. Проводится работа по возможности публикации кодов оценки моделей. Однако в условиях реализации шоков, когда требуется оперативное решение, оперативная калибровка или уточнение макроэкономических моделей, публикация кодов (несмотря на то, что ряд предпосылок профессиональных аналитиков не будет совпадать с предпосылками Банка России) не приведет к повышению предсказуемости решений. Поэтому помимо публикации прогнозной траектории ключевой ставки, сигналов целесообразности и возможности изменения или сохранения ключевой ставки, в том числе количественных, одним из возможных вариантов повышения предсказуемости решений является публикация возможных вариантов решения по ключевой ставке «на столе» у совета директоров Банка России, то есть некий прогноз решений без обязательств на очередные и внеочередные заседания. Например, количественный сигнал «от» и «до» в условиях неопределенности по типу «на предстоящем заседании не исключено повышение ключевой ставки от 50 б. п. до 150

б. п.». Это позволит сузить диапазон ожиданий экономических агентов и участников рынка в периоды шоков и неопределенности, снизить волатильность на фондовом, срочном и валютном рынках. Эти усилия могут ускорить процесс закрепления инфляционных ожиданий на уровне, который соответствует мандату Банка России, так как неопределенность в преддверии заседаний совета директоров снизится.

При этом с точки зрения сохранения доверия к ДКП следует избегать полной определенности решений, то есть фактически регулярного использования политики FG (в настоящее время UFG). В условиях полной определенности (уверенности в будущей траектории действий) участники финансового рынка могут занять рискованные позиции, которые впоследствии могут привести к серьезным потерям, если ожидаемый ими путь не будет реализован (реализуются неожиданности). UFG проводят центральные банки, которые достигли нулевой нижней границы (ZLB), для дополнительного стимулирования и влияния согласно трансмиссионному механизму (ТМ) на ожидания рынка. Преждевременно переходить Банком России к полноценному FG не следует в связи с широким пространством использования стандартных инструментов ДКП, в том числе различных коммуникационных инструментов.

Многие центральные банки публикуют свои прогнозы в форме диапазонов, пороговых значений, которые отражают широту суждений о будущей траектории переменных. Прогнозы ФРС США в Сводке экономических прогнозов (SEP) также указаны в диапазонах, но являются более открытыми. Будущий курс политики ФРС США учитывает мнение каждого участника FOMC, что еще больше дает участникам рынка и экономическим агентам понимание будущей траектории и ее неопределенности. Однако FOMC не публикует, кто какой прогноз делает из участников. Поэтому ФРС США продолжает публиковать медианы точек, диапазоны ставки по федеральным фондам и ее центральную тенденцию и подчеркивать изменяющуюся во времени модель ожиданий участников в своих сообщениях. Точки являются частью более широкой практики прогнозирования, в которой каждый участник FOMC дает прогноз инфляции, безработицы, ВВП и ставки с учетом неопределенности. Разнообразие точек зрения по решению и прогнозам, несмотря на географическую разбросанность участников FOMC (представляют регионы, с которыми они больше знакомы и различные подходы к анализу с учетом их профессионального опыта), может повысить качество решений и прогнозов. Как полагает Bernanke (2007), для внутреннего контура более частый обмен прогнозами и дополнительной информацией о них улучшает обсуждения между участниками, тогда как внешний контур будет получать дополнительную информацию о разнообразии взглядов участников. В частности, дополнительный описательный материал, который будет сопровождать количественные прогнозы, прольет свет как на консенсус во мнениях, так и на различия в суждениях, которые могут возникнуть (Bernanke, 2007). Стратегически Банк России

может внедрить в прогнозы подобную практику, эффективность которой подтверждена ФРС США, Национальным банком Чехии, представляя прогнозы каждого участника совета директоров. Тактически Банк России может продолжать раскрывать в комментариях к среднесрочным прогнозам мнение членов совета директоров о том, какой они видят будущую траекторию ключевой ставки.

Все больше центральных банков публикуют протоколы, повышают полноту и своевременность этих протоколов и предоставляют дополнительную информацию о результатах голосования в комитетах по ДКП (Dincer et al., 2022). Одной из ключевых рекомендаций для повышения предсказуемости и устранения информационной асимметрии является публикация описания хода дискуссии совета директоров по ключевой ставке. В отличие от центральных банков развитых стран (ФРС США, Банк Англии и другие) в Банке России до 2024 г. не практиковалась публикация описания хода дискуссии совета директоров, отсутствует публикация итогов голосования. Например, ФРС США публикует заявления (minutes) о решении FOMC, указывая, какие члены FOMC проголосовали «за», а какие не согласились. Банк России продолжает придерживаться политики «единого голоса», которая предполагает достижение консенсуса по итогам обсуждений. Еще в преддверии 2023 г. в Банке России считали, что добавление дополнительной информации к публикуемым пресс-релизам может создать дополнительный шум и повлечь ошибочную интерпретацию. Однако предоставление дополнительной информации о прогнозах, включая обсуждение факторов, лежащих в основе прогнозов, должно улучшить понимание общественностью обоснования текущей позиции ДКП и любых изменений этой позиции (Bernanke, 2007). Общественность сможет лучше понять, насколько аргументация участников обсуждения является разумной и убедительной. Таким образом, повышается прозрачность принимаемых решений.

Поэтому публикация протоколов заседания с деталями обсуждения целесообразна и, по крайней мере, позволит профессиональному сообществу лучше понять характер проводимой ДКП, процесс принятия решений и его неопределенность, а также уверенность или неопределенность в будущей траектории ключевой ставки. Протокол заседания может включать варианты решений по ключевой ставке, обсуждение (дискуссия) альтернативных решений, аргументы, а также количество проголосовавших за то или иное решение с процентным отношением к общему числу участников голосования (подобно подсчету голосов Центральным банком Чили). Публикация более развернутой информации позволит идентифицировать неопределенность, соотнести ожидания с решениями в рамках «множественности» голосов (без поименной публикации), учитывать аргументацию не только в рамках «единого» голоса. Истоки данной рекомендации берут начало в магистерской диссертации, изложены в ответах на Обзор ДКП Банка России, в которых рекомендовано

внедрить «подробное обсуждение решения по ключевой ставке, включая альтернативные решения и аргументы в их пользу». Это может способствовать повышению предсказуемости решений Банка России по ключевой ставке.

Однако излишняя прозрачность принимаемых решений – поименная публикация голосов по решению и сигналу, разногласия между участниками обсуждения, может привести к зашумленности. Чрезмерно детализированные прогнозы также не являются необходимостью. Кроме того, члены совета директоров могут прийти к коллективному мышлению, зная, что их персональное мнение будет опубликовано, что потенциально может снижать успешность принятия решений, приводить к ошибочности.

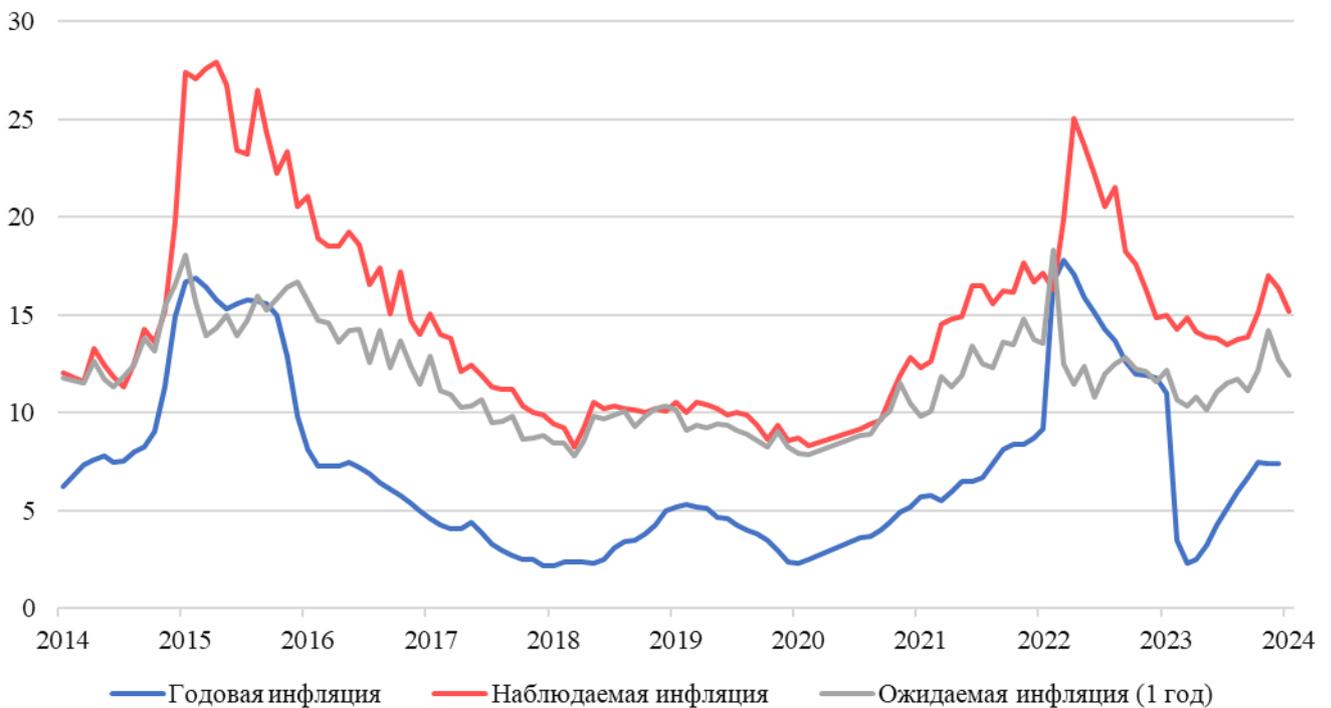
Ранее отмечалось о большой роли передачи (сигналов) рынкам будущей траектории ключевой ставки в количественной форме. Как правило, Банк России публикует прогнозы по итогам опорных заседаний совета директоров. Поэтому количественное сопровождение сигналов может быть включено в пресс-релизы, пресс-конференции и комментарии к среднесрочным прогнозам. Возникает ключевой вопрос, почему сигналы (как правило, в настоящее время в качественной форме) относительно будущей траектории ключевой ставки озвучиваются практически после каждого заседания совета директоров, тогда как прогнозы, как правило, только по итогам опорных заседаний? Для улучшения понимания проводимой политики публикацию прогнозов траектории ключевой ставки, либо иную количественную оценку или обсуждение можно внедрить в резюме по итогам каждого решения по ключевой ставке, поскольку ситуация часто меняется, а прогнозы по итогам опорных заседаний могут стать неактуальными между ними (альтернатива – подтверждение актуальности предыдущего прогноза). Кроме того, принятое решение может сдвигать прогнозную траекторию ключевой ставки не всегда в том направлении, которое соответствовало прошлому прогнозу. Наблюдалось 2 эпизода обновления макроэкономических прогнозов в течение 2021-2023 гг.

Для повышения предсказуемости решений и закрепления инфляционных ожиданий на целевом уровне следует и дальше повышать финансовую грамотность населения, а также развивать многослойную (многоуровневую) коммуникационную политику. Направление коммуникаций для широкой общественности сложнее, чем коммуникации с финансовыми рынками, поскольку большинство экономических агентов не являются специалистами в области экономики и монетарной политики. Широкая общественность может не слушать сигналы центрального банка или неверно их интерпретировать. Поэтому необходимо и дальше развивать многоуровневую коммуникационную стратегию, которая предполагает адаптацию предоставляемой информации для разных целевых аудиторий – экспертов и профессиональных аналитиков или неспециалистов. При этом адаптируемая информация должна быть согласована с основной. Например, многоуровневая структура отчетов Банка Англии привлекает внимание

широкой общественности и улучшает понимание. Чтобы избежать неправильного толкования, прежде всего нужна четкость сообщений центрального банка.

Активное привлечение частных лиц на российский фондовый рынок повышает аудиторию слушателей сигналов Банка России по ДКП и ключевой ставке. Использование более простых терминов «текущая инфляция», «целевой показатель инфляции», «прогноз инфляции» в отчетах может также способствовать закреплению инфляционных ожиданий на целевом уровне (Coibion et al., 2022, с. 1566). Но влияние коммуникации на инфляционные ожидания домохозяйств быстро пропадает. В России сложность в закоривании инфляционных ожиданий населения состоит в том, что наблюдаемая инфляция вблизи цели 4% продолжительное время не наблюдалась (см. рисунок 16).

Рисунок 16. Инфляция и инфляционные ожидания (медианные) за период 2014-2023 гг., %



Источник: составлено автором по данным ООО «инФОМ», Росстата, Банка России

Замедление инфляции в период 2016-2022 гг. не позволило ожидать ее стабилизации на низких уровнях (вблизи 4%) в будущем ввиду в основном (не в исключительном случае) отсутствия продолжительных периодов стабильно низкой инфляции. В связи с этим для закрепления инфляционных ожиданий требуется достигать цель по инфляции и удерживать ее на этом уровне продолжительное время. То есть более продолжительный период стабильно низкой инфляции позволит ожидать таковую и в предстоящие годы. Приверженность и стремление Банка России в стабилизации инфляции вблизи целевого уровня необходимы и дают основания полагать, что для этого будут приниматься соответствующие решения. Поэтому население должно понимать, что центральный банк сделает все необходимое для

достижения цели по инфляции. Эти соображения предполагают, что центральные банки должны тщательно разрабатывать свои коммуникации с общественностью, чтобы вызвать понимание, а не недопонимание. Это может повысить эффективность и прозрачность проводимой политики.

Банк России находится на пути к совершенствованию публикуемых материалов для разной аудитории. Для этого Банком России помимо официального сайта используются разные источники, включая социальные сети, специализированные сайты для повышения финансовой грамотности, записываются блоги, интервью. Поэтому в ответах на вопросы к Обзору ДКП рекомендуется дальнейшая адаптация коммуникации для разных целевых аудиторий с учетом опыта зарубежных центральных банков (более успешны в этом Банк Англии, ЕЦБ). При этом, как рекомендуют Ehrmann et al. (2021) по данным опросов, использование социальных сетей и различных адаптированных отчетов должны оставаться в силе. Руководители зарубежных центральных банков считают, что связь с финансовыми рынками более важна для эффективности ДКП, а 81% из них называли информирование о будущем направлении ДКП очень или чрезвычайно важной, как и сообщения о цели центрального банка (Ehrmann et al, 2021). Под этим подразумевается использование политики FG. Немаловажную роль в понимании общественности проводимой ДКП играет посредничество СМИ в передачи сообщений центрального банка. Понимание может укрепить доверие и повлиять на закрепление инфляционных ожиданий. Ключевой принцип открытости (прозрачности) и доверия к ДКП – говорит то, что делает, и делает то, что говорит.

Реализация перечисленных возможных вариантов повышения предсказуемости решений безусловно должна сопровождаться информированием о стратегии ДКП, чтобы сформировать ожидания проведения соответствующей ДКП в условиях функционирования режима таргетирования инфляции.

Совершенствование процесса принятия решений по ДКП.

Большую роль в процессе принятия решений играет широта мнений членов комитетов по ДКП или совета директоров, компетентность суждений. Как отмечалось ранее, для понимания неопределенности, уверенности в проводимой ДКП может быть рассмотрена публикация разброса мнений (не поименная) относительно решения по ключевой ставке, например, количества голосов за то или иное решение, доли проголосовавших за принятое решение. Не указывая поименно голоса, центральный банк избегает групповое, коллективное мышление в принятии решений. Каждый участник обсуждения должен представить аргументы в пользу выдвинутого голоса, которые должны обсуждаться (отвергаться или приниматься) другими участниками. Таким образом, без указания имен представляется каждое решение с указанием совпадающих и несовпадающих мнений, принимается решение, исходя из

большинства голосов. Этот подход позволяет обосновать решение большинства участников обсуждения и в то же время показывает альтернативные мнения и аргументы в их пользу.

Диапазон мнений также важен при прогнозировании. Зачастую прогнозы оптимистичны, смещаются к желаемому, в частности, при прогнозировании на срок более 2 лет. Такие прогнозы не учитывают, не отражают потенциальные риски, в том числе какие из них более значимы.

Ключевым фактором в принятии решений является региональная экономика. Необходимо продолжать учитывать мнение о происходящих в регионах экономических процессах, чтобы не отражать исключительно позицию крупнейших регионов или городов. По хорошему, региональную повестку должен представлять хотя бы один член совета директоров.

В дополнение к улучшению коммуникации в преддверии и в условиях финансовой нестабильности, предлагаемому ранее, процесс принятия решений и дальше должен быть оперативным, то есть центральному банку целесообразно принимать решения при необходимости, не дожидаясь очередных заседаний, например, как поступил Банк России 15 августа 2023, повысив ключевую ставку с 8.5% до 12% годовых. Позднее отмечалось, что ужесточение ДКП необходимо было начинать ранее.

Устранение проблемы информационного преимущества.

Отсутствие информационного преимущества свидетельствует о высокой прозрачности политики центрального банка (Картаев и Леденёва, 2021). Более точные прогнозы Банка России по сравнению с консенсус прогнозами профессиональных аналитиков говорят о том, что профессиональным аналитикам сложнее предвидеть ключевую ставку, вероятно, из-за недостатка информации, непонимания функции реакции Банка России или слабой коммуникации и предсказуемости. С этой точки зрения предоставление дополнительной информации, например, более полное раскрытие процесса принятия решений, публикация кодов оценки моделей или из других перечисленных ранее рекомендаций, целесообразно для повышения точности прогнозов по ключевой ставке и устранения асимметрии.

Такие выявленные проблемы как слабая предсказуемость решений, отсутствие коммуникации относительно ключевой ставки при реализации шоков, информационное преимущество Банка России приводят к выводу о необходимости публикации факторов (декомпозиции причин) и фактов отклонения прогнозов ключевой ставки от фактической ключевой ставки по итогам опорных заседаний совета директоров Банка России. Публикация причин отклонения (например, в комментариях к среднесрочным прогнозам) важна для повышения прозрачности и понимания общественностью, участниками рынка тактики и стратегии проведения ДКП. В дополнение можно рассмотреть публикацию причин отклонения прогнозов инфляции от ее фактического уровня, как основного целевого показателя.

Публикация факторов (объяснения причин) и фактов отклонения прогнозов ключевой ставки и инфляции от фактических уровней, например, в комментариях к среднесрочным прогнозам необходима для повышения понимания, поскольку Банк России в последнее время неоднократно подвергался критике со стороны участников рынка и профессионального сообщества за принятие решений по ключевой ставке, выходящих за границы ожиданий.

3.3 Целесообразность и рекомендации использования нестандартных инструментов денежно-кредитной политики

В настоящее время заметна тенденция к частичному переходу центральными банками из стран с формирующимися рынками на использование инструментов нестандартной ДКП, чтобы усилить воздействие на процессы в экономике через другие каналы ТМ ДКП. Согласно Arslan et al. (2020), среди стран с формирующимися рынками программы покупки активов проводились центральными банками Чили, Колумбии, Венгрии, Индии, Индонезии, Кореи, Польши, Румынии, Филиппин, Турции. Сдерживая рост доходности, эти меры оказывают полезную поддержку экономикам развивающихся стран во время пандемического шока COVID-19. Банк России также прибегал к использованию ряда нестандартных инструментов, но в ограниченных объемах (QE) или в коротком периоде (ICE, вербальные интервенции и готовности поддержать валютный курс и готовности выкупать ОФЗ).

Крайне важно разделить периодичность применения нестандартных инструментов на регулярную и нерегулярную (в условиях шоков, в том числе приводящих к слабому спросу, для купирования финансовой нестабильности). Если большинство центральных банков развитых стран используют их на регулярной основе, то подавляющая часть центральных банков в развивающихся странах использует их при необходимости. Это касается как различных программ QE, так и политики FG. Например, Резервный банк Индии, Банк Чили и Банк Индонезии помимо QE также обращались к использованию политики FG. В условиях реализации рисков для финансовой стабильности и при появлении шоков использование FG, в том числе в непрямой форме о намерениях не допустить ухудшения экономической позиции, может быть оправдано, поскольку значимых рисков его использование не накапливает.

Согласно классификационной схеме, представленной в Приложении 2, к нестандартным инструментам прямого действия относятся QE, YCC, Operation Twist, DCE (QuaE), Helicopter Money. Это инструменты расширения денежной массы посредством эмиссии и выкупа определенных активов (раздачи в случае Helicopter Money). К нестандартным инструментам косвенного действия относятся NIRP, ICE, UFG, вербальные интервенции. Если использование инструментов косвенного действия в определенное время (например, для поддержания банков во время дефицита ликвидности или стабилизации рынков) целесообразно, то использование

инструментов прямого действия остается под вопросом. Из всего спектра нестандартных инструментов ДКП ICE слабо воздействует на показатели инфляции и инфляционных ожиданий (Houcine et al., 2020). Как правило, ICE нацелено на стабилизацию финансовых рынков, а не на стимулирование более высоких инфляционных ожиданий и воздействие на совокупный спрос. Поэтому применение ICE Банком России (например, аукционы РЕПО на длительные сроки) оправдано и может использоваться в дальнейшем, по крайней мере, в кризисных условиях, в условиях дефицита ликвидности в банковском секторе.

Использование UFG в прямой форме нецелесообразно по причинам, которые будут раскрыты далее, тогда как использование UFG в непрямой форме (о намерении сделать все необходимое для стабилизации инфляции, поддержания финансовой стабильности) является необходимой вербальной интервенцией.

Ответами на вопрос о целесообразности применения нестандартных инструментов прямого действия (инструментов баланса), практикуемого центральными банками в период стабильно низкой инфляции и учетной ставки, могут послужить:

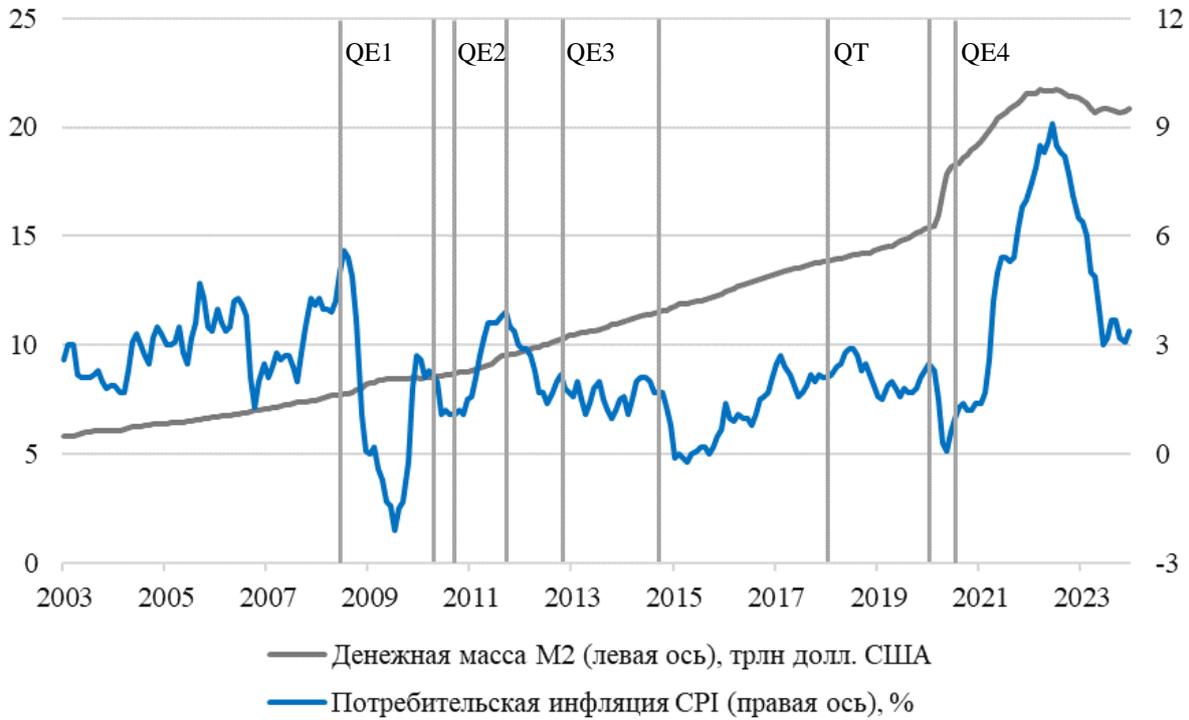
- ограниченное пространство для использования стандартных инструментов ДКП;
- инфляция и ее прогноз, инфляционные ожидания, риск возникновения дефляции;
- уровень ключевой ставки;
- кризисное состояние экономики, сопровождающееся дефицитом ликвидности.

Определив, к каким последствиям приводит использование инструментов баланса за рубежом и, следовательно, к чему может привести в России с менее развитым финансовым рынком, будет получен ответ на вопрос о целесообразности их применения в российских условиях. Ориентация в анализе будет сосредоточена на нестандартной политике (в основе используется QE) ФРС США, хотя аналогичные явления наблюдаются в других развитых странах. Прежде всего беспрецедентные масштабы денежных вливаний со стороны ФРС США посредством проведения QE (происходит рост баланса за счет выкупленных активов) приводит к росту денежной массы M2. Наиболее заметно это в период 2020-2021 гг. с момента начала пандемии COVID-19 (см. рисунок 17). При этом при проведении антиинфляционной политики в 2022-2023 гг. объем активов на балансе сокращается гораздо меньшими темпами согласно рисунку 17. Наряду с политикой QE, часто применяемой ранее, в 2020-2021 гг. ФРС США несколько раз осуществляла стимулирующие выплаты населению в рамках Helicopter Money, включая увеличение пособий по безработице.

QE, DCE и Helicopter Money – инструменты, которые использовались для поддержки и стимулирования совокупного спроса населения и кредитования. Согласно рисунку 17, их использование из-за риска возникновения дефляции и слабого спроса привело к росту денежной массы M2 и инфляции в 2020-2021 гг., что говорит о том, что длительное или

значительное (в объемах) применение нестандартных мер ДКП может спровоцировать резкий рост инфляции.

Рисунок 17. Денежная масса и потребительская инфляция в США за период 2003-2023 гг.



Источник: составлено автором по данным FRED

Так как нестандартные инструменты со временем накапливают риски для ценовой и финансовой стабильности оценивается модель VAR на данных США, которая показывает эффекты при длительном использовании программ покупки активов. Результаты послужат ответом на вопрос, целесообразно ли Банку России использовать эти инструменты. Типичное уравнение модели авторегрессии $AR(p)$ выглядит следующим образом:

$$y_t = c + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \dots + \beta_p y_{t-p} + \varepsilon_t, \quad (30)$$

где c – точка пересечения, константа; $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ – коэффициенты задержек y порядка p ; ε_t – ошибка, рассматриваемая как белый шум. В модели VAR каждая переменная моделируется как линейная комбинация прошлых значений самой переменной в сочетании с прошлыми значениями других переменных в системе. Для ответа на вопрос моделируется влияние QE на долгосрочные ставки и инфляцию и проверяется, привели ли они к повышению экономической активности, опосредованной реальным промышленным производством.

Общая сокращенная форма VAR представлена в следующем виде:

$$Y_t = \sum_{\tau=1..k} Y_{t-\tau} A_{\tau} + c_t + \varepsilon_t, \quad (31)$$

где Y_t – вектор эндогенных (зависимых) переменных; A_{τ} – матрица коэффициентов; c_t – вектор констант; ε_t – вектор остатков; индексы t и τ – индексы времени, а k – оптимальный временной лаг для модели VAR, основанный на информационном критерии Акаике (AIC).

Модель VAR оценивается по данным за период 2003-2021 гг., которые включают практически все крупные программы покупок активов (см. рисунок 17). Эндогенными переменными в модели VAR (все в форме первой разности) являются: 1) доходность десятилетних казначейских облигаций США; 2) инфляция; 3) реальный объем производства; 4) денежная масса M2; 5) реальный эффективный обменный курс; 6) уровень безработицы; 7) объем активов на балансе. Анализ результатов оценки VAR фокусируется на функциях импульсного отклика переменных на шок, возникающий в результате изменения денежной массы M2 и объема активов на балансе. Функции импульсного отклика показывают влияние единовременного шока, равного одному стандартному отклонению, одной из переменных на текущие и будущие значения эндогенных переменных.

Оптимальный временной лаг (k) для модели по критерию AIC определен на уровне 4. Коррелограммы и расширенный тест Дики-Фуллера показывают, что временные ряды нестационарные. Все переменные в модели VAR стационарны в формах первых разностей. Взятие натурального логарифма у переменных для приведения к нормальному распределению не меняют результаты анализа. Тест Бройша-Годфри (не требуется нормальность остатков) свидетельствует об отсутствии автокорреляции. Тест Бройша-Пагана также не отвергает гипотезу об условной гомоскедастичности (гетероскедастичность отсутствует).

Для иллюстрации свойств модели рассматриваются соответствующие импульсные отклики (не накопленные): положительный шок объема активов на балансе, равный одному стандартному отклонению (см. рисунок 18), и положительный шок денежной массы M2, равный одному стандартному отклонению (см. рисунок 19).

Рисунок 18. Импульсные отклики, шок объема активов на балансе



Источник: расчеты автора

Устойчивость QE как нестандартного инструмента ДКП зависит от результатов анализа, которые убедительно показывают, что долгосрочные ставки падают (см. рисунок 18) в ответ на шок объема активов на балансе (покупки снижают доходность облигаций). Падение долгосрочных ставок приводит к увеличению производства и инфляции. Таким образом, в краткосрочной перспективе рост общей суммы активов на балансе может привести к падению инфляции, а затем к ее росту. Это говорит о том, что эффекты от QE проявляются на инфляции

с лагом. Поэтому кратковременное использование QE в развивающихся странах в зависимости от объема выкупаемых активов (расширения денежной массы) может быть целесообразно, например, для купирования финансовой нестабильности, покрытия дефицита ликвидности, когда банковский сектор не справляется, или в условиях недостаточного рыночного обеспечения на балансах банков. В условиях низкой ликвидности на рынке и угрозы для финансовой стабильности Банк России, выкупая краткосрочные государственные облигации с рынка, может предотвратить рецессию. В странах, центральные банки которых используют нетрадиционные инструменты, неблагоприятные побочные эффекты невелики по сравнению с возможными издержками более затяжной рецессии, которая возможно произошла бы в отсутствие нетрадиционной политики. Вероятно, выгоды в таком случае от нетрадиционной политики перевешивают затраты, поэтому в кризисные периоды, в том числе при ограниченности использования стандартных инструментов, для быстрого реагирования могут использоваться нестандартные инструменты.

Рисунок 19. Импульсные отклики, шок денежной массы M2



Источник: расчеты автора

Рост денежной массы M2, вызванный проведением QE, также влияет на инфляцию, но не в текущем периоде (см. рисунок 19). Импульсные отклики инфляции и объема производства сильнее и устойчивее на шок денежной массы M2. Программы покупки активов в среднесрочном периоде приводят к росту инфляции и объема производства. Помимо этого, программы покупки активов и Helicopter Money искажают рыночное ценообразование активов. Например, прямые выплаты населению в 2021 г. привели к росту ставок по 10-летним государственным облигациям США в связи с продажей этих бумаг держателями и значительным потоком ликвидности в долевые ценные бумаги. Продавцы ценных бумаг, ожидая последующий рост цен от стимулирующих выплат, отказываются от продаж, что тем более способствует росту цен. Поэтому частое, регулярное использование QE Банком России нецелесообразно. Наблюдаемая в 2021 г. в США тенденция свидетельствует о том, что эффективность программ поддержки (QE, Helicopter Money) снижалась, поскольку значимая часть средств направлялась на фондовый рынок. Различные риски при мягкой и сверхмягкой ДКП рассмотрены в Главе 1.

Таким образом, с помощью модели VAR, как и в зарубежных исследованиях, обнаружено, что денежная масса при использовании программ покупки активов (аналогично Helicopter Money, YCC) повышается (см. рисунок 17) и приводит к росту инфляции: потребительской (см. рисунки 18 и 19) и фондовой.

Безусловно объем выкупаемых активов и их продолжительность в странах с формирующимися рынками должны быть более скромными, в том числе для обеспечения финансовой стабильности, чем в развитых странах. Для обеспечения ценовой стабильности они должны быстро завершаться по сравнению с более продолжительным и масштабным стимулированием совокупного спроса. При этом правильный выбор активов для покупки зависит от определенных обстоятельств. Если бы изменения доходности государственных облигаций полностью переносились на доходности других долговых ценных бумаг, тогда не было бы причин покупать какие-либо другие активы кроме государственных ценных бумаг. Покупка ипотечных ценных бумаг в рамках QE уместна в качестве средства улучшения функционирования этого рынка. Покупка ценных бумаг, обеспеченных ипотекой, может поддержать цены на недвижимость. Можно представить также другие обстоятельства, которые могут потребовать покупку центральным банком других видов активов, таких как корпоративные облигации, ETF или акции. Lucca and Wright (2022) обнаруживают, что YCC в основном действует через узкий канал, где влияние оказывается только на конкретный покупаемый актив и без каких-либо побочных эффектов в других сегментах. В контексте покупки государственных облигаций это будет означать, что они не окажут большого влияния на ипотечные или корпоративные ценные бумаги. Как отмечают авторы, покупки ипотечных ценных бумаг, вероятно, окажут большее влияние на ставки по ипотечным кредитам. Stefański (2022) показывает, что покупки ипотечных ценных бумаг оказывают меньшее влияние на основные макроэкономические переменные и жилищный сектор, чем покупки казначейских облигаций и заключает, что нет особого смысла проводить покупки ипотечных ценных бумаг вместо покупок казначейских облигаций, в лучшем случае, покупки ипотечных ценных бумаг должны играть вспомогательную роль.

Эффекты от применения программ покупки активов зависят от объема покупок и глубины финансового рынка. Объем инвестиционных ресурсов в России в отдельных сегментах мал, поэтому Банк России при необходимости может в незначительных объемах стимулировать рост инвестиций в определенных отраслях, проводя определенные программы покупки облигаций, соответствующих определенным критериям (выпускаемых для инвестиционных проектов с установленными параметрами). Однако любая покупка ценных бумаг, в том числе ОФЗ, может значительно отражаться в их ценах и доходностях, то есть привести к искажению ценообразования активов в условиях низкой ликвидности и глубины рынка, что является

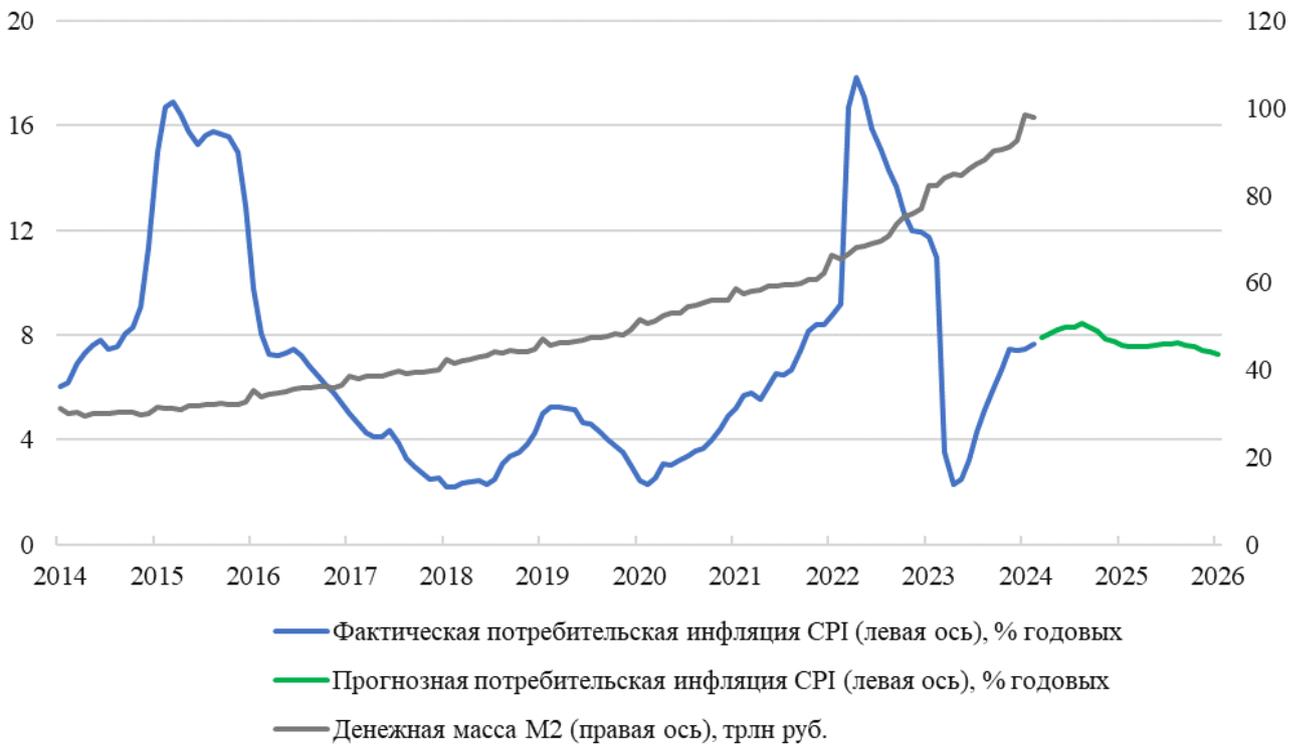
риском для финансовой стабильности. Поэтому объемы покупок Банком России при необходимости (для предотвращения реализации рисков для финансовой стабильности) могут быть временными и ограниченными в объемах. Если в России будет глубокий, ликвидный и эффективный финансовый рынок, это улучшит передачу ДКП на процессы в экономике. Слаборазвитый финансовый рынок с низкой ликвидностью по сравнению с развитыми странами, узость российского рынка ценных бумаг и отсутствие большого объема активов (как на балансе Банка России, так и на балансах российских кредитных организаций) не позволяют (несмотря на нецелесообразность) Банку России проводить программы покупки активов в больших масштабах без ущерба рыночному ценообразованию, инфляции и, вероятно, доверию рынка. Неотъемлемым шагом к дальнейшему настраиванию инструментария проводимой политики (процентной политики, операций на открытом рынке и при необходимости программ покупки активов) для обеспечения эффективности ДКП является продолжение развития финансового рынка. Критически важно увеличение разнообразия участников рынка, повышение ликвидности. Помимо привлечения внутренних институциональных и розничных инвесторов на фондовый рынок (в том числе в качестве «длинных денег»), большую роль играет поощрение вхождения иностранных финансовых институтов на российский финансовый рынок.

Высокие инфляционные ожидания (см. рисунок 16) и инфляция, превышающая стратегическую (конечную) цель ДКП Банка России на уровне вблизи 4%, позволяет утверждать, что целесообразности в проведении регулярной нестандартной политики в настоящее время нет. Если использовать простую сезонную интегрированную авторегрессионную модель скользящего среднего (Seasonal AutoRegressive Integrated Moving Average, SARIMA), то прогноз инфляции (см. рисунок 20), для оценки которой используется метод ML, подтверждает отсутствие целесообразности в использовании нестандартных инструментов ДКП в настоящее время, до конца 2025 года и позднее при условии стабилизации цели вблизи 4%. В отличие от VAR, с помощью которой моделируются многомерные временные ряды, в SARIMA моделируется одномерный временной ряд. В дополнение к уравнению (30) добавляется MA(q) часть. Хотя можно использовать более продвинутые в прогнозировании модели BVAR или DSGE, для ответа на вопрос достаточно использовать более простую SARIMA. На основе автоматического определения лагов (auto.arima) используется спецификация с 2 лагами по AR и MA части, то есть AR(2) и MA(2), и переходом к разности для приведения ряда к стационарности. Затем на ее основе оценивается SARIMA с периодом сезонности 12 месяцев, исходя из коррелограммы автокорреляционной функции.

Таким образом, регулярное использование нестандартных инструментов ДКП в виде покупки активов нецелесообразно до тех пор, пока инфляция находится на высоком уровне,

прогноз ее уровня не ниже цели Банка России, а также пока инфляция не является стабильно низкой (ниже цели) продолжительное время.

Рисунок 20. Денежная масса и потребительская инфляция в России за период 2014-2023 гг.



Источник: Банк России, Росстат, расчеты автора

Банк России до 2022 г. не прибегал к использованию программ покупки активов, но при этом в 2021 г. инфляция (см. рисунки 16 и 20) и инфляционные ожидания (см. рисунок 16) в России резко выросли в основном за счет продолжающегося роста денежной массы M2 (см. рисунок 20) и мягкой ДКП в период пандемии COVID-19 (2020-2021 гг.).

В 2002 г. Bernanke, в частности, обсуждал Helicopter Money в контексте противодействия риску дефляции. На сегодня и в перспективе нескольких лет при отсутствии отрицательных шоков спроса, кризиса, риск возникновения дефляции отсутствует. В настоящее время не видится даже устойчивое отклонение инфляции вниз от цели Банка России, напротив, инфляция (см. рисунки 16 и 20) и инфляционные ожидания (см. рисунок 16) остаются значимо выше.

Как уже обсуждалось ранее, использование нестандартных инструментов в России может в гораздо большей степени привести к негативным событиям, чем в США (потребительская и фондовая инфляция, усиление неравенства), поскольку российский финансовый рынок менее развит и не обладает соразмерной ликвидностью как у развитых стран. Препятствием может служить также слишком малый объем рынка государственного долга. Слишком малый объем рынка государственного долга России по сравнению с западными странами не позволяет использовать нестандартные инструменты в проводимой политике в

больших масштабах при необходимости. Выходит, что не то, что нецелесообразно проводить программы покупки активов, а существует ограниченность их проведения в российских условиях, вызванная потенциальным сильным искажением рыночного ценообразования и малым объемом (малой емкостью) локального долгового рынка. Действительно, влияние QE на доходность облигаций на развивающихся рынках гораздо сильнее, чем в странах с развитой экономикой (Rebucci et al., 2020). Это также не является исчерпывающей причиной неприменения нестандартных инструментов Банком России.

Центральные банки, как правило, приходят к использованию нестандартных инструментов ДКП в случаях, когда их процентная ставка находится на ZLB или близка к ней. Ключевая ставка Банка России не находится на ZLB и не является стабильно низкой. Это говорит о том, что Банк России имеет широкое пространство для использования стандартных инструментов ДКП (как процентной и коммуникационной политики, так и операций на открытом рынке) по сравнению со странами, центральные банки которых используют нестандартные инструменты в связи с ограниченной возможностью по использованию стандартных инструментов (стабильно низкие процентные ставки вблизи или на уровне ZLB, нулевые нормативы обязательных резервов). О том, что покупка активов должна производиться только после того, как стандартная политика процентных ставок исчерпана, также утверждают Abadi et al. (2023).

Экономика России вышла из кризисного состояния, во время которого наблюдался структурный дефицит ликвидности. Банк России стабилизировал ситуацию с помощью стандартных инструментов ДКП и в настоящее время в банковском секторе наблюдается профицит ликвидности. Использовать нестандартные инструменты ДКП в условиях профицита ликвидности нецелесообразно. Использование программ покупки активов в 2020 г. также было бы нецелесообразным, поскольку в основе кризиса, вызванной пандемией COVID-19, лежал в большей степени кризис предложения нежели спроса. Поэтому стимулирование населения на потребительскую активность или выкуп активов самостоятельно могли привести к росту инфляции и высокой вероятности возникновения стагфляции. Банк России помимо стандартных инструментов ДКП использовал косвенное кредитное смягчение (ICE) путем расширения списка активов, принимаемых в обеспечение, а также увеличения срока предоставления ликвидности кредитным организациям. В отличие от ряда центральных банков в развивающихся странах, которые использовали нестандартные инструменты прямого действия для смягчения денежно-кредитных условий, Банк России их не использовал.

Таким образом, использование нестандартных инструментов ДКП (QE, QuaE, DCE, Operation Twist, YCC, UFG в прямой форме, Helicopter Money) на текущем этапе и на горизонте нескольких лет, о чем свидетельствуют прогнозы инфляции и траектории ключевой ставки, при

прочих равных условиях функционирования экономики (отсутствие отрицательных шоков спроса и рисков для возникновения дефляции или финансовой нестабильности) нецелесообразно. Однако в условиях шоков и неопределенности инструментами нестандартной ДКП можно воспользоваться при необходимости в ограниченных объемах и непродолжительное время, чтобы избежать негативные последствия для экономики как в краткосрочном, так и в среднесрочном периоде. Длительное их использование чревато проинфляционными рисками и рисками для финансовой стабильности, тогда как масштабное их использование, в том числе непродолжительное время, чревато теми же рисками, включая искажение рыночного ценообразования.

ВЫВОДЫ ГЛАВЫ 3.

Таким образом, результаты анализа, проведенного в главе 3, можно резюмировать следующие образом:

1. Разработанная модель, которая включает два основных фактора формирования процентных ставок в экономике, показывает следующие результаты. Основным результатом связан с тем, что участники российского финансового рынка реагируют на прогнозы и сигналы, которые сопутствуют прогнозам, ключевой ставки Банка России и пересматривают свои ожидания на определенных сроках в дни принятия решений и публикации этих прогнозов. Обнаружено влияние решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (до 2 лет) на ожидания участников рынка (преимущественно до 5 лет). Непредсказуемые решения Банка России ожидаемо оказывают сильное влияние на весь спектр временной структуры процентных ставок (как на дневных, так и на высокочастотных данных). Это связано с менее точными ожиданиями рынка в анализируемом периоде, отсутствием коммуникации в периоды шоков, которые требовали принятия оперативных, неожиданных мер реагирования. Таким образом, неожиданности (сюрпризы, шоки) в решениях по ключевой ставке значимо влияют на кривую доходности вплоть до 15 лет, включая ее короткий, средний и длинный участки. Касательно будущей траектории ключевой ставки следует отметить, что прогнозы до 1 года включительно оказывают большее влияние на ожидания участников рынка по сравнению с прогнозами выше 1 года и более 2 лет, поскольку они более точны. Это влияние справедливо для сроков до погашения от 0.25 до 5 лет с учетом приблизительного числа итераций и повторного моделирования. В отдельные периоды заметно опережение ожиданиями участников финансового рынка предстоящих решений Банка России по ключевой ставке. Таким образом, увеличение горизонта прогнозирования ключевой ставки приводит к слабой реакции ожиданий участников рынка на сигналы и опубликованные прогнозы, что говорит о нецелесообразности долгосрочного прогнозирования ключевой ставки, которое отражает желаемый ее уровень. Это объясняется тем, что долгосрочные прогнозы менее надежны и содержат высокую

неопределенность будущего развития экономики. Не менее важным выводом является то, что в развивающихся странах использование высокочастотных данных (вокруг заседаний по ДКП) может ухудшать точность оценок при идентификации, по крайней мере, если исследовать ожидания рынка будущей траектории процентных ставок. Участники рынка в этих странах могут реагировать не так активно на решения по ставке процента или объявления центрального банка в течение 30 минут или 1 часа вокруг заседаний по ДКП, как в развитых странах с развитыми финансовыми рынками и высокой долей частных лиц в объеме торгов. Результаты моделирования также показывают слабую реакцию инфляционных ожиданий участников рынка, рассчитанных исходя из цен ОФЗ–ИН, на будущую траекторию процентных ставок. Это может объясняться наличием физических лиц в торгах, а также заякоренностью инфляционных ожиданий профессиональных аналитиков, участвующих в торгах, включая институциональных инвесторов. В связи с этим адаптация и развитие коммуникации имеет высокое значение.

2. Разработаны и отчасти реализованы меры по совершенствованию процесса управления ожиданиями рынка при проведении ДКП. Необходимо исключить противоречивость и соблюдать согласованность прогнозов и сигналов. Крайне важны озвучивание прогнозной траектории, внедрение подробного обсуждения решений по ключевой ставке (в том числе в условиях шоков), включая альтернативные решения и аргументы в их пользу, адаптация коммуникации для разных целевых аудиторий. Совершенствование более полного раскрытия информации (протоколов заседаний) о деталях обсуждения при принятии решений, которое включает альтернативные решения и аргументы, количество голосов за то или иное решение, позволит идентифицировать неопределенность, соотнести ожидания с решениями в рамках «множественности» голосов без поименной публикации. В дополнение к сигналам большую роль играет также публикация прогнозов траектории ключевой ставки не только по итогам опорных заседаний, что связано с частым изменением внутренних и внешних условий, смещением траектории после каждого решения, а также необходимостью в количественной форме дублировать сигналы, которые даются практически по итогам каждого заседания по ключевой ставке. Альтернативой публикации прогноза по ключевой ставке по итогам каждого заседания может выступать подтверждение актуальности предыдущего прогноза в резюме. Одним из возможных вариантов повышения предсказуемости решений, в том числе при реализации шоков, является публикация (информирование при реализации дисбалансов) возможных вариантов решения по ключевой ставке «на столе» у совета директоров Банка России. Не менее важно совершенствовать сам процесс принятия решений по ключевой ставке, в котором предметом голосования должно быть каждое аргументированное решение во избежание группового мышления.

3. Проведена оценка (как экспертная, так и количественная) целесообразности и перспектив расширения Банком России спектра инструментов ДКП за счет нестандартных инструментов. Показана ограниченность и нецелесообразность регулярного использования Банком России большинства нестандартных инструментов ДКП – QE, UFG в прямой форме, DCE, QuaE, YCC, Operation Twist, NIRP, Helicopter Money. Однако ряд инструментов, которые в настоящее время могут быть классифицированы в качестве стандартных, использовать целесообразно и даже необходимо – CFG, ICE, словесные (вербальные) интервенции и UFG в непрямой форме. Кроме этого, в целях достижения финансовой стабильности без ущерба для ценовой стабильности (при проведении политики LAW) при необходимости и шоках может проводиться программа покупки активов временно и в ограниченных объемах. Ограниченность использования программ покупки активов связана с менее развитым российским финансовым рынком со слабой структурой и относительно невысокой ликвидностью. Нецелесообразность использования большинства нестандартных инструментов ДКП связана с высокой инфляцией и высокими инфляционными ожиданиями, отсутствием риска возникновения дефляции, структурным профицитом ликвидности (или отсутствием стабильного структурного дефицита ликвидности), потенциальным искажением рыночного ценообразования активов в условиях менее развитого финансового рынка и широким пространством использования стандартных инструментов ДКП.

Заключение

Основу денежно-кредитной политики (ДКП) составляет спектр инструментов, с помощью которых она проводится с целью достижения поставленных целей. С помощью инструментов ДКП регулируются различные макроэкономические, финансовые процессы в экономике согласно трансмиссионному механизму (ТМ) ДКП. Одним из основных каналов ТМ ДКП наряду с процентным каналом является канал ожиданий. Процентная ставка является важным ориентиром для домохозяйств, предприятий, участников рынка, поэтому прогнозирование ее будущей траектории играет центральную роль в принятии ими решений. ДКП в основном работает через ожидания участников рынка и экономических агентов и отчасти превратилась в управление ожиданиями. Для эффективного ее проведения крайне важно сформировать рыночные ожидания в отношении будущей динамики процентных ставок, поскольку, как уже отмечалось ранее, экономика, в которой ожидания опережают предстоящие решения, будет быстрее достигать стоящих перед ней целей.

Итоги исследования.

Анализ литературы позволяет уточнить определения и виды политики Forward Guidance (FG), которые соответствуют практике коммуникаций большинства центральных банков, а также устранить противоречащие трактовки и несоответствия определениям данной политики в научных статьях, докладах об экономических исследованиях и даже в основных направлениях единой государственной денежно-кредитной политики Банка России. В диссертационном исследовании устраняются эти пробелы и даются исчерпывающие ответы.

Все инструменты ДКП большинства центральных банков мира систематизированы. Широкий обзор литературы о действенности тех или иных стандартных и нестандартных инструментов ДКП позволяет уделить особое внимание роли этих инструментов в обеспечении ценовой и финансовой стабильности. Как стандартные, так и нестандартные инструменты ДКП могут как накапливать различные риски, так и предотвращать их реализацию.

В настоящее время коммуникационная политика (в частности, прогнозы и сигналы без обязательств им следовать – CFG, и с обязательством им следовать – UFG) является практически таким же важным инструментом ДКП, как учетная ставка. В исследовании анализируется литература о влиянии различных форм коммуникаций на макроэкономические и финансовые показатели и обнаружено, что политика FG также влияет цены и доходности активов, инфляцию. Реакция этих и других макроэкономических переменных на UFG сильнее, чем на CFG, а реакция цен активов сильнее, чем реакция макроэкономических показателей.

На основе систематизации инструментов ДКП большинства центральных банков составлена классификационно-видовая схема этих инструментов. В разработанную схему

впервые включены намерения центральных банков в разных формах, а также все инструменты (стандартные и нестандартные) проводимой в настоящее время ДКП. Схема учитывает характер регулирования (стандартный и нестандартный, рыночный и административный) и характер влияния на процессы в экономике (прямой и косвенный), а также отражает широту их применения.

Состояние ожиданий рынка прямо отражено в кривых процентных ставок (кривых доходности). Если кривая доходности инвертирована (доходность краткосрочных облигаций превышает доходность долгосрочных), это говорит о том, что участники рынка ожидают рост процентных ставок (в том числе реальных), поддержание их на высоком уровне, рост инфляции в краткосрочном периоде. Достаточно часто инверсия кривой доходности является предвестником финансовой нестабильности или рецессии. Финансовая нестабильность и рецессия зачастую возникают из-за реализации дисбалансов на финансовых рынках. Для купирования этих рисков, паники и предотвращения дальнейшей эскалации требуется принятие оперативных решений, то есть быстрая реакция центрального банка. Однако в условиях реализации рисков, шоков, высокой неопределенности макроэкономические модели и правило монетарной политики не отражают реалий и не способны давать точные оценки, поэтому центральный банк может принимать решения, опираясь на ожидания рынка (политика *Leaning On the Expectations, LOE*), при контроле других рисков (например, процентного) от потенциальных решений. Это позволит центральному банку принимать более точные решения по ДКП без ущерба для ценовой и финансовой стабильности в краткосрочном периоде, поскольку ужесточение ДКП сверх ожиданий рынка увеличивает вероятность системного стресса. Таким образом, центральный банк может не только управлять ожиданиями, но и опереться на них при необходимости в периоды турбулентности.

Разработана модель линейной регрессии, с помощью которой можно моделировать влияние решений и прогнозов (сигналов) Банка России на ожидания участников рынка с использованием дневных или высокочастотных данных. Спецификация модели была создана с учетом специфики проводимой Банком России ДКП, то есть подходит для центральных банков, которые не используют на регулярной основе другие нестандартные инструменты ДКП. Она позволяет исследовать реакцию участников рынка на решения Банка России по ключевой ставке и на ее будущую траекторию, то есть на намерения по ДКП.

Согласно результатам, участники торгов реагируют на прогнозы и сигналы Банка России и пересматривают свои ожидания на определенных сроках (преимущественно до 5 лет) в дни принятия решений и публикации прогнозов ключевой ставки. Наиболее ценными являются прогнозы до 2 лет, которые попадают в поле зрения участников рынка для принятия ими решений. Наибольшее влияние на ожидания рынка (до 5 лет) оказывают более точные прогнозы

до 1 года включительно. Чем выше срок прогнозирования, тем влияние на ожидания рынка слабее. Поэтому увеличение горизонта прогнозирования приводит к слабой реакции ожиданий рынка. В то же время выявлена слабая реакция вмененной инфляции (ожидаемого уровня инфляции) на прогнозы Банка России по ключевой ставке.

Что касается решений, то непредсказуемые решения Банка России ожидаемо значимо влияют на всю временную структуру процентных ставок (короткий, средний и длинный концы кривой доходности до 15 лет включительно) с использованием как дневных, так и высокочастотных данных. Причины столь слабой предсказуемости решений (слабой точности ожиданий рынка) будут раскрыты ниже. В отдельные периоды при исследовании данных обнаружено опережение ожиданиями рынка предстоящих решений по ключевой ставке. Относительно высокочастотных данных (как правило, в пределах 30 минут вокруг заседаний центрального банка) необходимо отметить, что их использование в развивающихся странах может ухудшать точность оценок при идентификации. В этих странах присутствие частных лиц в торгах гораздо меньше по сравнению с институциональными инвесторами, тогда как в развитых странах наблюдается широкое присутствие частных инвесторов.

Обнаружено, что предсказуемость решений Банка России по ключевой ставке достаточно слабая и связана как с информационным преимуществом (асимметрией информации), так и с шоками, в ответ на которые требовалось принятие оперативных решений. Введение санкций и реализация геополитических рисков, которые привели к кризисному состоянию экономики, сказались на ухудшении точности прогнозов Банка России и профессиональных аналитиков по ключевой ставке в 2022-2023 гг. Повышенный уровень неопределенности, волатильности в дни принятия решений и публикации прогнозов связан со слабой предсказуемостью решений, слабой точностью намерений и слабой коммуникацией (ее отсутствием) при реализации рисков, требующих принятия внеочередных решений. Ожидаемые и неожиданные решения Банка России по ключевой ставке значимо влияют на цены российских государственных облигаций. Волатильность доходности индекса российских государственных облигаций (RGBI), измеренная стандартным отклонением, выше в ответ на неожиданные решения.

Подтверждением наличия у Банка России информационного преимущества в прогнозировании ключевой ставки являются оценки среднеквадратических отклонений, коэффициента сигнал-шум, а также оценки линейных и кусочно-линейных моделей, которые показывают значимость коэффициентов при прогнозах Банка России. Результаты обоих подходов согласуются между собой, что говорит об их робастности (устойчивости).

Оценка целесообразности и перспектив расширения Банком России спектра инструментов ДКП за счет нестандартных инструментов позволяет сделать следующие выводы.

Наблюдается ограниченность и нецелесообразность регулярного использования Банком России большинства нестандартных инструментов ДКП – количественного смягчения (QE), прямого кредитного смягчения (DCE), качественного смягчения (QuaE), контроля кривой доходности (YCC), операций Twist (Operation Twist), политики отрицательной процентной ставки (NIRP), «вертолетных денег» (Helicopter Money), намерений с обязательством следовать им (UFG) в прямой форме. Ограниченность проведения различных программ покупки активов объясняется менее развитым финансовым рынком, слабой его структурой и относительно невысокой ликвидностью. Нецелесообразность использования перечисленных нестандартных инструментов ДКП аргументированно объясняется высокой инфляцией и ожиданиями ее высокого уровня, отсутствием риска возникновения дефляции (ее отсутствием де-факто) и кризиса, отсутствием стабильного структурного дефицита ликвидности, потенциальным искажением цен активов при покупках в условиях малой глубины финансового рынка, а также широким пространством использования стандартных инструментов ДКП.

Инструменты ДКП, которые реклассифицируются из нестандартных в стандартные, использовать целесообразно (в отдельные периоды необходимо). К ним относятся сигналы, прогнозы без намерений им следовать (CFG), косвенное кредитное смягчение (ICE), словесные (вербальные) интервенции и намерения с обязательством следовать им (UFG) в непрямой форме (например, по обеспечению ценовой стабильности). В дополнение к этим инструментам Банк России при необходимости может прибегнуть к программе покупки активов временно и в ограниченных объемах при реализации рисков для финансовой стабильности без ущерба для ценовой стабильности в среднесрочной перспективе.

Рекомендации.

В первую очередь необходимо исключить противоречивость между прогнозами и сигналами будущей траектории ключевой ставки, соблюдать их согласованность. Поскольку участники рынка практически не реагируют на долгосрочные прогнозы, то их публикация нецелесообразна ввиду высокой неопределенности будущего развития экономики. Озвучивание прогнозной траектории ключевой ставки так же, как и озвучивание сигналов, является важной составляющей намерений по ДКП. Ключевой рекомендацией является внедрение подробного обсуждения решений по ключевой ставке, в том числе при внеочередных заседаниях совета директоров, включая альтернативные решения и аргументы в их пользу. В дополнение к деталям обсуждения в протоколах заседаний для повышения прозрачности в принятии решений может быть рассмотрена публикация количества голосов за то или иное решение, которая позволит идентифицировать неопределенность, соотнести собственные ожидания или ожидания рынков в рамках «множественности» голосов без поименной публикации. Не менее важна публикация прогнозов траектории ключевой ставки по итогам всех заседаний совета

директоров (подобно сигналам) или подтверждение сохранения силы предыдущего прогноза в резюме. Эта рекомендация связана с частым изменением внутренних и внешних условий, смещением траектории после каждого решения, необходимостью дублировать количественно сигналы, которые озвучиваются практически по итогам каждого заседания по ключевой ставке.

В дополнение к публикации описания хода дискуссии членов совета директоров одним из возможных вариантов повышения предсказуемости решений, в том числе при реализации шоков, является публикация (информирование, если требуется оперативный созыв членов совета директоров и оперативное решение) возможных вариантов решения по ключевой ставке «на столе» у совета директоров Банка России. Кроме того, слабая предсказуемость решений, отсутствие коммуникации в периоды шоков, информационное преимущество Банка России в прогнозировании ключевой ставки приводят к выводу о необходимости публикации факторов (декомпозиции причин – оценок вклада отклонений) и фактов отклонения прогнозов ключевой ставки от фактического уровня. Публикация причин отклонения в комментариях к среднесрочным прогнозам повысит прозрачность и понимание общественностью, участниками рынка тактики и стратегии проведения ДКП.

Необходимо и дальше совершенствовать адаптацию материалов и коммуникации в целом для разных целевых аудиторий, а также сам процесс принятия решений по ключевой ставке, в котором предметом голосования должно быть каждое аргументированное решение во избежание коллективного мышления. Ожидается, что, в конечном счете, правильно сформированные ожидания участников рынка и экономических агентов транслируются в рост эффективности проводимой ДКП.

Перспективы дальнейшей разработки темы.

Исследования о роли различных инструментов ДКП в обеспечении ценовой и финансовой стабильности будут оставаться актуальными долгое время. Как эти инструменты работают и какое влияние на макроэкономические и финансовые показатели они оказывают, – ключевые вопросы в экономике, исследованиях. Вопросы о том, может ли центральный банк использовать нестандартные инструменты ДКП в условиях высокой инфляции, какие из них и в каких случаях это целесообразно, также остаются открытыми для исследований. Исследования высокой роли ожиданий рынка и экономических агентов при проведении ДКП крайне необходимы, а именно: как решения центральных банков влияют на ожидания рынка, какие эффекты оказывают (в том числе от повышения, снижения), какова связь процентного канала и канала ожиданий, как намерения центральных банков (сигналы и прогнозы в различных формах) влияют на ожидания и как решения по ДКП, в том числе шоки, влияют на макроэкономические показатели. Исследования на эти темы можно проводить не только с помощью эконометрических методов, но и с использованием методов машинного обучения

(например, обработка текстов на естественном языке), нейронных сетей. Для российской экономики дальнейшая разработка темы имеет значительный вес в области коммуникационной политики и ее влияния на инфляционные ожидания населения (как менее заякоренные) с целью их снижения и стабилизации на низких уровнях длительное время. В продолжение диссертационного исследования могут быть разработаны количественные критерии или модели с функцией реагирования центрального банка для принятия решений по ключевой ставке при возникновении шоков, которые будут учитывать ожидания рынка.

Список сокращений и условных обозначений

б. п. – базисный пункт

ВВП – валовой внутренний продукт

ДКП – денежно-кредитная политика

ЕЦБ – Европейский центральный банк

КОБР – купонные облигации Банка России

МВФ – Международный валютный фонд

МНК – метод наименьших квадратов

НКД – накопленный купонный доход

ОНЕГДКП – основные направления единой государственной денежно-кредитной политики

ОФЗ – облигации федерального займа

Росстат – Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации

ТМ – трансмиссионный механизм

ФРБ – федеральный резервный банк

ФРС США – Федеральная резервная система США

ЧПМ – чистая процентная маржа

AIC – Akaike Information Criterion (информационный критерий Акаике)

BIC – Bayesian Information Criterion (информационный критерий Шварца)

BIR – Breakeven Inflation Rate (вмененная инфляция – ожидаемый уровень инфляции)

BVAR – Bayesian Vector AutoRegression (байесовская векторная авторегрессия)

CE – Credit Easing (кредитное смягчение)

CFG – Conventional Forward Guidance (сигнал центрального банка по денежно-кредитной политике без принятия на себя обязательств следовать этому сигналу)

DCE – Direct Credit Easing (прямое кредитное смягчение)

DSGE – Dynamic Stochastic General Equilibrium (динамическое стохастическое общее равновесие)

ETF – Exchange-Traded Fund (биржевой фонд)

FG – Forward Guidance (сигнал центрального банка о намерениях в области денежно-кредитной политики)

FOMC – Federal Open Market Committee (Федеральный комитет по операциям на открытом рынке)

FRED – Federal Reserve Economic Data (экономические данные Федеральной резервной системы США)

ICE – Indirect Credit Easing (косвенное кредитное смягчение)

- LAW – Leaning Against the Wind («движение против ветра»)
- LOE – Leaning On the Expectations («опереться на ожидания»)
- LTRO – Longer-Term Refinancing Operations (операции по предоставлению ликвидности в рамках рефинансирования – трехмесячные)
- MCMC – Markov Chain Monte Carlo (Монте-Карло с марковскими цепями)
- ML – Maximum Likelihood (максимальное правдоподобие)
- MRO – Main Refinancing Operations (операции по предоставлению ликвидности в рамках рефинансирования – недельные)
- MSE – Mean Squared Error (среднеквадратическая ошибка)
- NBER – National Bureau of Economic Research (Национальное бюро экономических исследований)
- NIRP – Negative Interest Rate Policy (политика отрицательной процентной ставки)
- QE – Quantitative Easing (количественное смягчение)
- QT – Quantitative Tightening (количественное ужесточение)
- QuaE – Qualitative Easing (качественное смягчение)
- REIT – Real Estate Investment Trust (инвестиционный фонд недвижимости)
- RGBI – Russian Government Bond Index (индекс российских государственных облигаций)
- RUONIA – Ruble Overnight Index Average (взвешенная процентная ставка однодневных межбанковских кредитов (депозитов) в рублях)
- RMSE – Root Mean Square Error (среднеквадратическая ошибка)
- RMSFE – Root Mean Square Forecast Error (среднеквадратическая ошибка прогноза)
- SARIMA – Seasonal AutoRegressive Integrated Moving Average (сезонная интегрированная авторегрессионная модель скользящего среднего)
- SEP – Summary of Economic Projections (сводка экономических прогнозов Федеральной резервной системы США)
- SLR – Segmented Linear Regression (сегментированная линейная регрессия)
- SNR – Signal-to-Noise Ratio (коэффициент сигнал-шум)
- SVAR – Structural Vector AutoRegression (структурная векторная авторегрессия)
- TLTRO – Targeted Longer-Term Refinancing Operations (целевые долгосрочные операции рефинансирования)
- UFG – Unconventional Forward Guidance (сигнал центрального банка по денежно-кредитной политике с принятием на себя обязательств следовать этому сигналу)
- VAR – Vector AutoRegression (векторная авторегрессия)
- YCC – Yield Curve Control (контроль кривой доходности)
- ZLB – Zero Lower Bound (нулевая нижняя граница)

Список использованных источников

Литература

1. **Абдурахманов М.** Оценка предсказуемости решений Банка России по ключевой ставке и информационного преимущества в ее прогнозировании // Вопросы экономики. – 2024а. – № 4. – С. 70–91. doi: 10.32609/0042-8736-2024-4-70-91
2. **Абдурахманов М.** Ключевая ставка как инструмент купирования финансовой нестабильности с опорой на ожидания рынка // Финансы и кредит. – 2024б. – Т. 30, № 2. – С. 308–331. doi: 10.24891/fc.30.2.308
3. **Асриев М., Мирошниченко Д.** Денежно-кредитная политика и финансовая стабильность // Банк России. Исследовательский доклад. – 2023. – С. 1–64.
4. **Абрамов В., Тишин А., Стырин К.** Денежно-кредитная политика и кривая доходности // Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях. – 2022. – № 95.
5. **Ващелюк Н., Трунин П.** Нестандартные меры монетарной политики: международной опыт и российская практика // Издательский дом «Дело» РАНХиГС. – 2016. – С. 110.
6. **Горюнов Е., Дробышевский С., Мау В., Трунин П.** Что мы (не) знаем об эффективности инструментов ДКП в современном мире? // Вопросы экономики. – 2021. – № 2. – С. 5–34.
7. **Джагитян Э., Мухаметов О.** Влияние денежно-кредитной политики на системные риски в странах еврозоны // Вопросы экономики. – 2023. – № 12. – С. 86–102. doi: 10.32609/0042-8736-2023-12-86-102
8. **Евстигнеева А., Карпов Д.** Влияние негативных новостей на восприятие инфляции населением // Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях. – 2023. – № 111.
9. **Евстигнеева А.** Коммуникация как инструмент денежно-кредитной политики // Банк России. Аналитическая записка. – 2023. – С. 1–33.
10. **Евстигнеева А., Щадилова Ю., Сидоровский М.** Роль коммуникации и информационных факторов в возникновении сюрпризов денежно-кредитной политики Банка России // Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях. – 2022. – № 99.
11. **Жемков М., Кузнецова О.** Вербальные интервенции как фактор формирования инфляционных ожиданий в России // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2019. – № 2 (42). – С. 49–69.
12. **Каргаев Ф., Леденёва Е.** Прозрачность монетарной политики и успешность инфляционного таргетирования // Экономическая политика. – 2021. – Т. 16, № 6. – С. 8–33. doi: 10.18288/1994-5124-2021-6-8-33

- 13. Колесник С.** Нетрадиционная монетарная политика: многообразие мер и информационные эффекты // Экономическая политика. – 2023. – Т. 18. № 5. – С. 42–67. doi: 10.18288/1994-5124-2023-5-42-67
- 14. Мерзляков С., Хабибуллин Р.** Информационная политика Банка России: анализ воздействия пресс-релизов о ключевой ставке на межбанковскую ставку // Вопросы экономики. – 2017. – № 11. – С. 141–151.
- 15. Микушева А.** Оценивание динамических стохастических моделей общего равновесия // Квантиль. – 2014. – № 12. – С. 1–21.
- 16. Моисеев С.** «Черный ящик» процентного канала денежно-кредитной политики // Вопросы экономики. – 2020. – № 9. – С. 5–21.
- 17. Набиуллина Э.** Трудный путь России к цели по инфляции // Лекция в честь Мишеля Камдессю, Конференция МВФ, Вашингтон. – 2018.
- 18. Нестерова К.** Особенности денежно-кредитной политики в условиях низких ставок // Социум и власть. – 2020. – №2 (82). – С. 50–64. doi: 10.22394/1996-0522-2020-2-50-64
- 19. Смирнов С., Кондрашов Н., Качур А.** Макроэкономическое прогнозирование и макроэкономические прогнозы // Вопросы экономики. – 2024. – № 2. – С. 23–48. doi: 10.32609/0042-8736-2024-2-23-48
- 20. Щадилова Ю., Евстигнеева А.** Международный опыт коммуникации о решениях по денежно-кредитной политике и макроэкономических прогнозах // Банк России. Аналитическая записка. – 2023. – С. 1–39.
- 21. Яцык О., Киюцевская А., Клепацкий Д., Ахмед Абу Бакр Ф.** Операционная процедура денежно-кредитной политики Банка России // Банк России. Аналитическая записка. – 2023а. – С. 1–54.
- 22. Яцык О., Киюцевская А., Клепацкий Д.** Обязательные резервы в Банке России // Банк России. Аналитическая записка. – 2023b. – С. 1–60.
- 23. Abadi J., Brunnermeier M., Koby Y.** The Reversal Interest Rate // American Economic Review. – 2023. – Vol. 113(8). – pp. 2084–2120. doi: 10.1257/aer.20190150
- 24. Abdurakhmanov M.** Modelling the Effect of Bank of Russia Key Rate Forecasts on Market Participants' Expectations // Russian Journal of Money and Finance. – 2023. – Vol. 82(2). – pp. 3–20.
- 25. Acharya V., Chauhan R., Rajan R., Steffen S.** Liquidity Dependence and the Waxing and Waning of Central Bank Balance Sheet // NBER Working Paper. – 2023. – No. 31050. doi: 10.3386/w31050
- 26. Acharya V., Plantin G.** Monetary easing, investment and financial instability // CEPR Discussion Paper. – 2018. – No. 13072.

- 27. Adrian T., Erceg C., Linde J., Zabczyk P., Zhou J.** A Quantitative Model for the Integrated Policy Framework // IMF Working Paper. – 2020. – No. WP/20/122.
- 28. Adrian T., Laxton D., Obstfeld M.** Advancing the Frontiers of Monetary Policy // Washington, DC: International Monetary Fund. – 2018. – pp. 1–296.
- 29. Adrian T., Liang N.** Monetary Policy, Financial Conditions and Financial Stability // International Journal of Central Banking. – 2018. – Vol. 14(1). – pp. 73–131.
- 30. Åhl M.** How big is the toolbox of a central banker? Managing expectations with policy-rate forecasts: Evidence from Sweden // Riksbank Research Paper Series. – 2017. – No. 163.
- 31. Ajello A., Cairó I., Cúrdia V., Lubik T.A., Queralto A.** Monetary Policy Tradeoffs and the Federal Reserve’s Dual Mandate // Finance and Economics Discussion Series. – 2020–066. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. doi: 10.17016/FEDS.2020.066
- 32. Ajello A., Laubach T., López-Salido D., Nakata T.** Financial Stability and Optimal Interest Rate Policy // International Journal of Central Banking. – 2019. – Vol. 15(March). – pp. 279–326.
- 33. Amador M., Bianchi J.** Helicopter Drops and Liquidity Traps // NBER Working Paper. – 2023. – No. 31046.
- 34. Arseneau D.** How Would U.S. Banks Fare in a Negative Interest Rate Environment? // Finance and Economic Discussion Series. – 2017–030. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. doi: 10.17016/FEDS.2017.030r1
- 35. Arslan Y., Drehmann M., Hofmann B.** Central Bank Bond Purchases in Emerging Market Economies // BIS Bulletin. – 2020. – No. 20.
- 36. Aruoba B., Fernández A., Guzmán D., Pastén E., Saffie F.** Monetary Policy Surprises in Chile: Measurement and Real Effects // Working Papers Central Bank of Chile. – 2021. – No. 921.
- 37. Baghestani H.** Federal Reserve versus private information: Who is the best unemployment rate predictor? // Journal of Policy Modeling. – 2008. – Vol. 30(1). – pp. 101–110.
- 38. Balloch C., Koby Y., Ulate M.** Making Sense of Negative Nominal Interest Rates // Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper. – 2022-12. doi: 10.24148/wp2022-12
- 39. Bartsch E., Boivin J., Fischer S., Hildebrand P., Wan S.** Dealing with the next downturn: From unconventional monetary policy to unprecedented policy coordination // SUERF Policy Note. – 2019. – Vol. 105. – pp. 1–16.
- 40. Bauer M., Bernanke B.S., Milstein E.** Risk Appetite and the Risk-Taking Channel of Monetary Policy // Journal of Economic Perspectives. – 2023. Vol. 37(1). – pp. 77–100.
- 41. Bauer M., Mertens T.** Economic Forecasts with the Yield Curve // FRBSF Economic Letter 2018-07 (San Francisco: Federal Reserve Bank of San Francisco, March 5).

- 42. Bauer M., Swanson E. T.** A Reassessment of Monetary Policy Surprises and High-Frequency Identification // NBER Working Paper. – 2022. – No. 29939.
- 43. Beirne J., Sugandi E.** Central Bank Asset Purchase Programs in Emerging Market Economies // Finance Research Letters. – 2023. – Vol. 54. doi: 10.1016/j.frl.2023.103769
- 44. Bennani H.** Does People’s Bank of China communication matter? Evidence from stock market reaction // Emerging Markets Review. – 2019. – Vol. 40. doi: 10.1016/j.ememar.2019.05.002
- 45. Bergstrom K. and Karagedikli O.** The Interest Rate Conditioning Assumption: Investigating the Effects of Central Bank Communication in New Zealand // Reserve Bank of New Zealand, manuscript. – 2013.
- 46. Bernanke B. S.** Central Bank Independence, Transparency, and Accountability: Speech at the Institute for Monetary and Economic Studies International Conference. Tokyo: Bank of Japan, 2010.
- 47. Bernanke B. S.** Federal Reserve Communications: Speech at the Cato Institute 25th Annual Monetary Conference, Washington, D.C. – 2007.
- 48. Bernanke B. S.** Inaugurating a New Blog. Brookings Institution. – 2015.
- 49. Bernanke B. S.** The Federal Reserve: Looking Back, Looking Forward: Speech at the Annual Meeting of the American Economic Association, Philadelphia. Pennsylvania, 2014.
- 50. Bernanke B. S.** The New Tools of Monetary Policy // American Economic Review. – 2020. – Vol. 110(4). – pp. 943–983.
- 51. Bernanke B. S.** What tools does the Fed have left? Part 3: Helicopter Money // Brooking Blogs. – 2016. – 11–4.
- 52. Bernanke B. S., Kuttner K.** What Explains the Stock Market’s Reaction to Federal Reserve Policy? // Journal of Finance. – 2005. – Vol. 60(3). – pp. 1221–1257.
- 53. Bernanke B. S., Reinhart V., Sack B.** Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment // Finance and Economics Discussion Series. – 2004 – Vol. 48. – pp. 1–48.
- 54. Billi R. M., Verdin A.** Monetary policy and financial stability – a simple story // Sveriges Riksbank Economic Review. – 2014. – Vol. 2. – pp. 7-22.
- 55. Binder C., Sekkel R.** Central Bank Forecasting: A Survey // Bank of Canada. Staff Working Paper. – 2023. – No. 2023-18. doi: 10.1111/joes.12554
- 56. Binder S., Spindel M.** How Politics Shapes Federal Reserve Communications // Cato Journal. – 2020. – Vol. 40(2). – pp. 467–492. doi: 10.36009/CJ.40.2.12
- 57. Blinder A., Ehrmann M., Fratzscher M., de Haan J., Jansen D.-J.** Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence. ECB Working Paper. – 2008. – No. 898.

- 58. Blinder A., Ehrmann M., de Haan J., Jansen D.-J.** Central Bank Communication with the General Public: Promise or False Hope? // NBER Working Paper. – 2022. – No. 30277.
- 59. Bluwstein K., Buckmann M., Joseph A., Kapadia S., Şimşek Ö.** Credit growth, the Yield Curve and Financial Crisis Prediction: Evidence from a Machine Learning Approach // ECB Working Paper. – 2021. – No. 2614.
- 60. Boissay F., Collard F., Gali J., Manea C.** Monetary Policy and Endogenous Financial Crises // BIS Working Papers. – 2022. – No. 991. – pp. 1–42.
- 61. Bongard M., Galati G., Moessner R., Nelson W.** Connecting the Dots: Market Reactions to Forecasts of Policy Rates and Forward Guidance Provided by the Fed // International Journal of Finance and Economics. – 2021. – Vol. 26(1). – pp. 684–706.
- 62. Bottero M., Minoiu C., Peydro J.-L., Polo A., Presbitero A., Sette E.** Expansionary yet different: Credit supply and real effects of negative interest rate policy // Journal of Financial Economics. – 2022. – Vol. 146(2). – pp. 754–778. doi: 10.1016/j.eurocorev.2021.103745
- 63. Brubakk L., ter Ellen S., Xu H.** Forward Guidance through Interest Rate Projections: Does It Work? // Norges Bank Working Paper. – 2017. – No. 6.
- 64. Bu C., Rogers J., Wu W.** A unified measure of Fed monetary policy shocks // Journal of Monetary Economics. – 2021. – Vol. 118. – pp. 331–349.
- 65. Cairo I., Sim J.** Monetary Policy and Financial Stability // Finance and Economics Discussion Series. – 2020–101.
- 66. Camarero Garcia S., Neugebauer F., Russnak J., Zimmermann L.** Effects of the ECB's communication on government bond spreads // Deutsche Bundesbank Discussion Paper. – 2023. – No. 21.
- 67. Campbell J. R., Evans C. L., Fisher J. D. M., Justiniano A.** Macroeconomic Effects of Federal Reserve Forward Guidance [with Comments and Discussion] // Brookings Papers on Economic Activity. – 2012. – Spring Issue. – pp. 1–80.
- 68. Ceballos L.** The yield curve factors and economic surprises in the Chilean bond market // Revista de Análisis Económico-Economic Analysis Review. – 2014. – Vol. 29(2). – pp. 3–24.
- 69. Champagne J., Poulin-Bellisle G., Sekkel R.** Introducing the Bank of Canada staff economic projections database // Journal of Applied Econometrics. – 2020. – Vol. 35(1). – pp. 114–129. doi: 10.1002/jae.2744
- 70. Coibion O., Gorodnichenko Y.** Information Rigidity and the Expectations Formation Process: A Simple Framework and New Facts // American Economic Review. – 2015. – Vol. 105(8). – pp. 2644–2678.

- 71. Coibion O., Gorodnichenko Y., Weber M.** Monetary Policy Communications and Their Effects on Household Inflation Expectations // *Journal of Political Economy*. – 2022. – Vol. 130(6). – pp. 1537–1584.
- 72. Cúrdia V.** How Much Could Negative Rates Have Helped the Recovery? // *Research from the Federal Reserve Bank of San Francisco*. – 2019.
- 73. De Crescenzo A., Lepers E., Fannon Z.** Assessing the effectiveness of currency differentiated tools: The case of reserve requirements. – 2021.
- 74. De Mendonça H. F., Diaz R. R. R.** Can ignorance about the interest rate and macroeconomic surprises affect the stock market return? Evidence from a large emerging economy // *The North American Journal of Economics and Finance*. – 2023. – Vol. 64. doi: 10.1016/j.najef.2022.101868
- 75. Dell’Ariccia G., Rabanal P., Sandri D.** Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom // *Journal of Economic Perspectives*. – 2018. – Vol. 32. – pp. 147–172.
- 76. Demir I., Eroglu B. A., Yildirim-Karaman S.** Heterogenous Effects of Unconventional Monetary Policy on the Bond Yields across the Euro Area // *Journal of Money, Credit and Banking*. – 2022. – Vol. 54(5). – pp. 1425–1457. doi: 10.1111/jmcb.12886
- 77. Detmers G.-A., Karagedikli O., Moessner R.** Quantitative or qualitative forward guidance: Does it matter? // *BIS Working Papers*. – 2018. – No. 872.
- 78. Detmers G.-A., Nautz D.** The information content of central bank interest rate projections: Evidence from New Zealand // *Economic Record*. – 2012. – Vol. 88(282). – pp. 323–329.
- 79. Dincer N., Eichengreen B., Geraats P.** Trends in Monetary Policy Transparency: Further Updates // *International Journal of Central Banking*. – 2022. – Vol. 18(1). – pp. 331–348.
- 80. Drechsler I., Savov A., Schnabl P.** A Model of Monetary Policy and Risk Premia // *Journal of Finance*. – 2018. – Vol. 73(1). – pp. 317–373.
- 81. Du X., Cheng J., Zhu D., Xing M.** Does central bank communication on financial stability work? – An empirical study based on Chinese stock market // *International Review of Economics & Finance*. – 2023. – Vol. 85. – pp. 390–407.
- 82. Eggertsson G. Juelsrud R., Summers L. Wold E. G.** Negative Nominal Interest Rates and the Bank Lending Channel // *NBER Working Paper*. – 2019. – No. 25416.
- 83. Ehrmann M., Holton S., Kedan D., Phelan G.** Monetary Policy Communication: Perspectives from Former Policy Makers at the ECB // *ECB Working Paper*. – 2021. – No. 2627.
- 84. Eksi O., Tas B.-K.-O., Orman C.** Has the forecasting performance of the Federal Reserve’s Greenbooks changed over time? // *The B.E. Journal of Macroeconomics*. – 2017. – Vol. 17(2). – pp. 1–25.

- 85. Engstrom E., Sharpe S.** The Near-Term Forward Yield Spread as a Leading Indicator: A Less Distorted Mirror // Finance and Economics Discussion Series. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. – 2018. – No. 2018-055. doi: 10.17016/FEDS.2018.055
- 86. Faisal A., Binici M., Turunen J.** Monetary Policy Communication and Financial Markets in India // IMF Working Papers. – 2022. – N 209.
- 87. Ferreira L.** Forward Guidance Matters: Disentangling Monetary Policy Shocks // Journal of Macroeconomics. – 2022. – Vol. 73. doi: 10.1016/j.jmacro.2022.103423
- 88. Ferreira E., Serra A. P.** Price Effects of Unconventional Monetary Policy Announcements on European Securities Markets // Journal of International Money and Finance. – 2022. – Vol. 122(4). – Article 102558. doi: 10.1016/j.jimonfin.2021.102558
- 89. Friedman M.** Counter-Revolution in Monetary Theory // Wincott Memorial Lecture, Institute of Economic Affairs. – 1970. – Occasional paper 33.
- 90. Friedman M.** The Optimum Quantity of Money // The Optimum Quantity of Money and Other Essays. London: MacMillan. – chap. 1. – pp. 1–50.
- 91. Galati G., Moessner R.** Effects of Fed Policy Rate Forecasts on Real Yields and Inflation Expectations at the Zero Lower Bound // BIS Working Papers. – 2020. – N 873.
- 92. Gavin W. T., Pande G.** FOMC Consensus Forecasts // Federal Reserve Bank of St. Louis Review. – 2008. – Vol. 90(3). – pp. 149–163.
- 93. Gelfer S., Gibbs C.** Measuring the effects of large-scale asset purchases: The role of international financial markets and the financial accelerator // Journal of International Money and Finance. – 2023. – Vol. 131. doi: 10.1016/j.jimonfin.2022.102791.
- 94. Gerlach S., Stuart R.** Plotting interest rates: The FOMC's projections and the economy // Journal of Macroeconomics. – 2019. – Vol. 60. – pp. 198–211.
- 95. Gilchrist S., Yue V., Zakrajsek E.** US Monetary Policy and International Bond Markets // Journal of Money, Credit and Banking. – 2019. – Vol. 51(S1). – pp. 127–161. doi: 10.1111/jmcb.12667
- 96. Gnewuch M.** Spillover Effects of Sovereign Debt-Based Quantitative Easing in the Euro Area // European Economic Review. – 2022. – Vol. 145. doi: 10.1016/j.eurocorev.2022.104133
- 97. Goldberg J., Klee E., Prescott E., Wood P.** Monetary Policy Strategies and Tools: Financial Stability Considerations // Finance and Economics Discussion Series. – 2020–074. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. doi: 10.17016/FEDS.2020.074
- 98. Gürkaynak R. S., Kisacikoğlu B., Wright J. H.** Missing Events in Event Studies: Identifying the Effects of Partially Measured News Surprises // American Economic Review. – 2020. – Vol. 110(12). – pp. 3871–3912. doi: 10.1257/aer.20181470

- 99. Gürkaynak R. S., Sack B., Swanson E. T.** Do Actions Speak Louder Than Words? The Response of Asset Prices to Monetary Policy Actions and Statements // *International Journal of Central Banking*. – 2005. – Vol. 1(1). – pp. 55–93.
- 100. Greenspan A.** Statement before the Subcommittee on Domestic Monetary Policy. – 1989.
- 101. Greenwood R., Hanson S., Shleifer A., Sørensen J.** Predictable Financial Crises // *Journal of Finance*. – 2022. – Vol. 77(2). – pp. 863–921.
- 102. Grimm M., Jordà Ò., Schularick M., Taylor A.M.** Loose Monetary Policy and Financial Instability // NBER Working Paper. – 2023. – No. 30958.
- 103. Haldane A., Macaulay A., McMahon M.** The 3 E's of Central Bank Communication with the Public // Bank of England Working Paper. – 2020. – No. 847. doi: 10.2139/ssrn.3520658
- 104. Hambur J., Haque Q.** Can We Use High-Frequency Yield Data to Better Understand the Effects of Monetary Policy and Its Communication? Yes and No! // CAMA Working Paper. – 2023. – No. 26. doi: 10.2139/ssrn.4471384
- 105. Hansen S., McMahon M.** Shocking Language: Understanding the Macroeconomic Effects of Central Bank Communication // *Journal of International Economics*. – 2016. – Vol. 99. – pp. 114–133.
- 106. Hanson S., Lucca D., Wright J.** Rate-Amplifying Demand and the Excess Sensitivity of Long-Term Rates // *Quarterly Journal of Economics*. – 2021. – Vol. 136(3). – pp. 1719–1781.
- 107. Harada K., Okimoto T.** The BOJ's ETF purchases and its effects on Nikkei 225 stocks // *International Review of Financial Analysis*. – 2021. – Vol. 77. doi: 10.1016/j.irfa.2021.101826
- 108. Hartmann P., Huang H., Schoenmaker D.** The Changing Fortunes of Central Banking // Cambridge University Press. – 2018. – p. 423.
- 109. Hattori M., Schrimpf A., Sushko V.** The Response of Tail Risk Perceptions to Unconventional Monetary Policy // *American Economic Journal: Macroeconomics*. – 2016. – Vol. 8(2). – pp. 111–136. doi: 10.1257/mac.20140016
- 110. Hattori T., Yoshida J.** The impact of Bank of Japan's exchange-traded fund purchases // *Journal of Financial Stability*. – 2023. – Vol. 65. doi: 10.1016/j.jfs.2023.101102
- 111. Hoesch L., Rossi B., Sekhposyan T.** Has the Information Channel of Monetary Policy Disappeared? Revisiting the Empirical Evidence // *American Economic Journal: Macroeconomics*. – 2023. – Vol. 15(3). – pp. 355–387. doi: 10.1257/mac.20200068
- 112. Hofmann B., Xia D.** Quantitative Forward Guidance through Interest Rate Projections // BIS Working Papers. – 2022. – No. 1009.
- 113. Houcine B., Abdelkader A., Lachi O.** The Impact of Unconventional Monetary Policy Tools on Inflation Rates in the USA // *Asian Economic and Financial Review*. – 2020. – Vol. 10(6). – pp. 628–643. doi: 10.18488/journal.aefr.2020.106.628.643

- 114. Hubert P.** ECB Projections as a Tool for Understanding Policy Decisions // *Journal of Forecasting*. – 2015a. – Vol. 34(7). – pp. 574–587.
- 115. Hubert P.** Do Central Bank Forecasts Influence Private Agents? Forecasting Performance versus Signals // *Journal of Money, Credit, and Banking*. – 2015b. – Vol. 47(4). – pp. 771–789.
- 116. Hubert P., Labondance F.** The Effect of ECB Forward Guidance on Policy Expectations // *International Journal of Central Banking*. – 2016. – Vol. 14(5). – pp. 193–222.
- 117. Isakov A., Grishin P., Gorlinsky O.** Fear of Forward Guidance // *Russian Journal of Money and Finance*. – 2018. – Vol. 77(4). – pp. 84–106. doi: 10.31477/rjmf.201804.84
- 118. Issing O.** Communication, Transparency, Accountability: Monetary Policy in the Twenty-First Century // *Federal Reserve Bank of St. Louis, Review*. – 2005. – Vol. 87(2, Part 1). – pp. 65–83.
- 119. Istrefi K., Odendahl F., Sestieri G.** ECB Communication and its Impact on Financial Markets // *Banque de France Working Paper*. – 2022. – No. 859.
- 120. Iversen J., Tysklind O.** The effect of repo rate path changes on asset prices // *Sveriges Riksbank. Staff memo*. – 2017.
- 121. Jain M., Sutherland C. S.** How do central bank projections and forward guidance influence private-sector forecasts? // *International Journal of Central Banking*. – 2020. – Vol. 16(5). – pp. 179–218.
- 122. Jimenez G., Kuvshinov D., Peydró J.-S., Richter B.** Monetary Policy, Inflation and Crises: New Evidence from History and Administrative Data // *CERP Discussion Paper*. – 2022. – No. 17761.
- 123. Johansson P., Meldrum A.** Predicting Recession Probabilities Using the Slope of the Yield Curve // *FEDS Notes* (Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, March 1). – 2018.
- 124. Jones A., Ogden R.** A day late and a dollar short: The effect of policy uncertainty on fed forecast errors // *Economic Analysis and Policy*. – 2017. – Vol. 54. – pp. 112–122.
- 125. Kabundi A., De Simone F. N.** Euro area banking and monetary policy shocks in the QE era // *Journal of Financial Stability*. – 2022. – Vol. 63. doi: 10.1016/j.jfs.2022.101062
- 126. Karagedikli O., Ho S.-J.** Effects of Monetary Policy Communication in Emerging Market Economies: Evidence from Malaysia // *CAMA Working Paper*. – 2021. – No. 67/2021.
- 127. Kashyap A., Siegart C.** Financial Stability Considerations and Monetary Policy // *International Journal of Central Banking*. – 2020. – Vol. 16(1). – pp. 231–266.
- 128. Kashyap A., Stein J.** Monetary Policy When the Central Bank Shapes Financial-Market Sentiment // *Journal of Economic Perspectives*. – 2023. – Vol. 37(1). – pp. 53–76.
- 129. Katagiri M., Shino J., Takahashi K.** To Lend or Not to Lend: the Bank of Japan’s ETF purchase program and securities lending // *BIS Working Papers*. – 2023. – No. 1113.

- 130. Kuttner K.** Monetary Policy Surprises and Interest Rates: Evidence from the Fed Funds Futures Market // *Journal of Monetary Economics*. – 2001. – Vol. 47(3). – pp. 523–544.
- 131. Kuttner K.** Outside the Box: Unconventional Monetary Policy in the Great Recession and Beyond // *Journal of Economic Perspectives*. – 2018. – Vol. 32(4). – pp. 121–146.
- 132. Kwan S., Ulate M., Voutilainen V.** The Transmission of Negative Nominal Interest Rates in Finland // *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper*. – 2023-11. doi: 10.24148/wp2023-11
- 133. Lambrias K., Page A.** The performance of the Eurosystem/ECB staff macroeconomic projections since the financial crisis // *ECB Economic Bulletin*. – 2019. – Vol. 8.
- 134. Leombroni M., Vedolin A., Venter G., Whelan P.** Central Bank Communication and the Yield Curve // *Journal of Financial Economics*. – 2021. – Vol. 141(3). – pp. 860–880.
- 135. Liu J., Liu L., Min M., Tan S., Zhao F.** Can Central Bank Communication Effectively Guide the Monetary Policy Expectation of the Public? // *China Economic Review*. – 2022. – Vol. 75.
- 136. Lojak B., Makarewicz T., Proaño C. R.** Low Interest Rates, Bank's Search-for-Yield Behavior and Financial Portfolio Management // *The North American Journal of Economics and Finance*. – 2023. – Vol. 64. – No. – 101839. doi: 10.1016/j.najef.2022.101839
- 137. Lucca D., Wright J.** The Narrow Channel of Quantitative Easing: Evidence from YCC Down Under // *NBER Working Paper*. – 2022. – No. 29971. doi: 10.3386/w29971
- 138. Maran R.** Reaction of the Philippine Stock Market to Domestic Monetary Policy Surprises: An Event Study Approach // *MPRA Paper*. – 2022. – N 114855.
- 139. Miranda-Agrippino S., Rey H.** U.S. Monetary Policy and the Global Financial Cycle // *Review of Economic Studies*. – 2020. – Vol. 87(6). – pp. 2754–2776.
- 140. Mirkov N., Natvik G.** Announcements of Interest Rate Forecasts: Do Policymakers Stick to Them? // *Journal of Money, Credit and Banking*. – 2016. – Vol. 48(5). – pp. 901–920.
- 141. Mishkin F.** Will Monetary Policy Become More of a Science? // *NBER Working paper*. – 2007. – No. 13566.
- 142. Moessner R., Jansen D.-J., de Haan J.** Communication about future policy rates in theory and practice: a survey // *Journal of Economic Surveys*. – 2017. – Vol. 31(3). – pp. 678–711. doi: 10.1111/joes.12169
- 143. Moessner R., Rungcharoenkitkul P.** The zero lower bound, forward guidance and how markets respond to news // *BIS Quarterly Review*. – 2019.
- 144. Moessner R.** Reaction of Real Yields and Inflation Expectations to Forward Guidance in the United States // *Applied Economics*. – 2015. – Vol. 47(26). – pp. 2671–2682.

- 145. Mulaahmetović I.** Quantitative Easing and Macroeconomic Performance in the United States // *Journal of Central Banking Theory and Practice*. – 2022. – Vol. 11(3). – pp. 79–98. doi: 10.2478/jcbtp-2022-0024
- 146. Nakamura E., and Steinsson J.** Identification in Macroeconomics // *Journal of Economic Perspectives*. – 2018a. – Vol. 32(3). – pp. 59–86.
- 147. Nakamura E., and Steinsson J.** High-Frequency Identification of Monetary Non-neutrality: The Information Effect // *Quarterly Journal of Economics*. – 2018b. – Vol. 133(3). – pp. 1283–1330.
- 148. Odendahl F., Pagliari M. S., Penalver A., Rossi B., Sestieri G.** Euro Area Monetary Policy Effects. Does the Shape of the Yield Curve Matter? // *Banque de France Working Paper*. – 2023. – No. 912.
- 149. Rebucci A., Hartley J. S., Jiménez D.** An Event Study of COVID-19 Central Bank Quantitative Easing in Advanced and Emerging Economies // *NBER Working Paper*. – 2020. – No. 27339. doi: 10.3386/w27339
- 150. Reichlin L., Turner A., Woodford M.** Helicopter money as a policy option. // *VoxEU*. – 2019.
- 151. Reis R., Tenreyro S.** Helicopter money: what is it and what does it do? // *LSE Research Online Documents on Economics*. – 2022. – No. 114593.
- 152. Rodnyansky A., Darmouni M.** The Effects of Quantitative Easing on Bank Lending Behavior // *Review of Financial Studies*. – 2017. – Vol. 30(11). – pp. 3858–3887.
- 153. Romer C., Romer D.** Federal Reserve Information and the Behavior of Interest Rates // *American Economic Review*. – 2000. – Vol. 90(3). – pp. 429–457. doi: 10.1257/aer.90.3.429
- 154. Rossi B., Sekhposyan T.** Forecast Rationality Tests in the Presence of Instabilities, With Applications to Federal Reserve and Survey Forecasts // *Journal of Applied Econometrics*. – 2016. – Vol. 31(3). – pp. 507–532.
- 155. Rudebusch G., Williams J.** Revealing the Secrets of the Temple: The Value of Publishing Central Bank Interest Rate Projections // *NBER Chapters*, in: *Asset Prices and Monetary Policy*. – 2008. – pp. 247–289.
- 156. Sabes D., Sahuc J.-G.** Do Yield Curve Inversions Predict Recessions in the Euro Area? // *Finance Research Letter*. – 2023. – Vol. 52. doi: 10.1016/j.frl.2022.103416
- 157. Schelling T., Towbin P.** What lies beneath – Negative interest rates and bank lending // *Journal of Financial Intermediation*. – 2022. – Vol. 51. doi: 10.1016/j.jfi.2022.100969
- 158. Schularick M., Steege L., Ward F.** Leaning against the Wind and Crisis Risk // *American Economic Review: Insights*. – 2021. – Vol. 3(2). – pp. 199–214. doi: 10.1257/aeri.20200310

- 159. Sever C., Goel R., Drakopoulos D., Papageorgiou E.** Effects of Emerging Market Asset Purchase Program Announcements on Financial Markets During the COVID-19 Pandemic // IMF Working Paper. – 2020. – No. WP/20/292.
- 160. Sims C.** The role of models and probabilities in the monetary policy process // Brookings Papers on Economic Activity. – 2002. – Vol. 33(2). – pp. 1–62.
- 161. Sims E., Wu J. C.** Are QE and Conventional Monetary Policy Substitutable? // International Journal of Central Banking. – 2020. – Vol. 16(1). – pp. 195–230.
- 162. Sims E., Wu J. C.** Evaluating Central Banks' tool kit: Past, present, and future // Journal of Monetary Economics. – 2021. – Vol. 118. – pp. 135–160. doi: 10.1016/j.jmoneco.2020.03.018
- 163. Smets F.** Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked? // International Journal of Central Banking. – 2014. – Vol. 10(2). – pp. 263–300.
- 164. Smith L. A. and Becker T.** Has Forward Guidance Been Effective? // Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review. – 2015. – Vol. 100(3). – pp. 57–78.
- 165. Stefański M.** Macroeconomic effects and transmission channels of quantitative easing // Economic Modelling. – 2022. – Vol. 114. doi: 10.1016/j.econmod.2022.105943
- 166. Sutherland C. S.** Forward Guidance and Expectation Formation: A Narrative Approach // BIS Working Papers. – 2022. – N 1024.
- 167. Svensson L.** Forward Guidance // International Journal of Central Banking. – 2015. – Vol. 11(4). – pp. 19–64.
- 168. Svensson L.** The Relationship between Monetary Policy and Financial Stability Policy // Monetary Policy and Financial Stability: Transmission Mechanisms and Policy Implications. Central Bank of Chile. – 2017. – pp. 283–310.
- 169. Swanson E. T.** Measuring the Effects of Federal Reserve Forward Guidance and Asset Purchases on Financial Markets // Journal of Monetary Economics. – 2021. – Vol. 118. – pp. 32–53.
- 170. Swanson E. T.** Measuring the Effects of Unconventional Monetary Policy on Asset Prices // NBER Working Paper. – 2015. – N 21816.
- 171. Swanson E. T.** The Importance of Fed Chair Speeches as a Monetary Policy Tool // AEA Papers and Proceedings. – Vol. 113. – pp. 394–400. doi: 10.1257/pandp.20231073
- 172. Valle G.D., King D., Veyrune R.** Monetary Operations and Domestic Market Development: Reserve Requirements // International Monetary Fund. – 2022.
- 173. Weale M., Wieladek T.** Financial effects of QE and conventional monetary policy compared // Journal of International Money and Finance. – 2022. – Vol. 127. doi: 10.1016/j.jimonfin.2022.102673

174. Woodford M. Central Bank Communication and Policy Effectiveness: Paper Presented at FRB Kansas City Symposium on ‘The Greenspan Era: Lessons for the Future’, Jackson Hole, Wyoming, 25–27 August 2005. – Federal Reserve Bank of Kansas City. – 2005.

175. Wu J. C., Xia F. D. Measuring the Macroeconomic Impact of Monetary Policy at the Zero Lower Bound // Journal of Money, Credit and Banking. – 2016. – Vol. 48(2–3). – pp. 253–291.

176. Yang Y., Tang Y., Cheng K. Spillover effects of US unconventional monetary policy // Finance Research Letters. – 2023. – Vol. 53. doi: 10.1016/j.frl.2023.103682

177. Yashiv E. Breaking the taboo: The political economy of COVID-motivated helicopter drops, in Europe in the Time of Covid-19 // CEPR Press London. – 2020. – chap. 35. – pp. 240–244.

178. Yellen J. Communication in Monetary Policy: Speech at the Society of American Business Editors and Writers 50th Anniversary Conference, Washington, D.C. – 2013.

179. Yellen J. Monetary Policy and Financial Stability: Speech at the 2014 Michel Camdessus Central Banking Lecture, International Monetary Fund, Washington, D.C. – 2014.

180. Yellen J. Revolution and Evolution in Central Bank Communications: Speech at the Haas School of Business, University of California, Berkeley, California, 2012.

181. Yudaeva K. Frontiers of Monetary Policy: Global Trends and Russian Inflation Targeting Practices // Russian Journal of Money and Finance. – 2018. – Vol. 77(2). – pp. 95–100. doi: 10.31477/rjmf.201802.95

182. Zlobins A. Macroeconomic Effects of the ECB’s Forward Guidance // Empirical Economics. – 2021. – Vol. 61(5). – pp. 2587–2611. doi: 10.1007/s00181-020-01981-6

Электронные ресурсы

183. Банк России. Годовой отчет Банка России за 2022 год. – 2023а. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/43872/ar_2022.pdf (дата обращения 28.03.2023).

184. Банк России. О включении прогнозной траектории ключевой ставки в прогноз Банка России: методологический комментарий. – 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/120322/comment_20210422.pdf (дата обращения 23.04.2021).

185. Банк России. Оценка эффективности антикризисных мер Банка России. – 2023б. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/149738/reveiw_04072023.pdf (дата обращения 2023).

186. Банк России. Обзор денежно-кредитной политики. – 2023с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/146814/Consultation_Paper_18052023.pdf (дата обращения май, 2023).

187. Банк России. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. – 2023d. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/150582/on_2024\(2025-2026\).pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/150582/on_2024(2025-2026).pdf) (дата обращения 01.11.2023).

188. Федеральная резервная система. Ставки ФРБ США. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.frbdiscountwindow.org/> (дата обращения 31.10.2023).

189. BIS. Monetary policy frameworks and central bank market operations // Bank for International Settlements. – 2019. URL: https://www.bis.org/publ/mc_compendium.pdf

190. BIS. Repo market functioning // CGFS Papers. – 2017. – No. 59. URL: <https://www.bis.org/publ/cgfs59.pdf>

191. BIS. Unconventional monetary policy tools: a cross-country analysis // CGFS Papers. – 2019. – No. 63. URL: <https://www.bis.org/publ/cgfs63.pdf>

192. European Parliament. 10 years after “whatever it takes”: fragmentation risk in the current context, publication for the Committee on Economic and Monetary Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies // European Parliament, Luxembourg. – 2022. URL:

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/703367/IPOL_STU\(2022\)703367_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/703367/IPOL_STU(2022)703367_EN.pdf)

193. IMF. World Economic Outlook: Challenges to Steady Growth // International Monetary Fund, Washington, DC. – October 2018. URL:

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2018/09/24/world-economic-outlook-october-2018>

Официальные документы

194. Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», статьи 34–44.

195. Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1 «О банках и банковской деятельности», статья 25.

196. Федеральный закон от 22.04.1996 N 39-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О рынке ценных бумаг», статья 27.5-1.

Источники данных

197. Центральный банк Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cbr.ru/>

198. ПАО Московская Биржа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.moex.com/>

199. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>

- 200.** Федеральная резервная система. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.federalreserve.gov/>
- 201.** Статистическая служба Европейского союза. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat>
- 202.** Портал единой межведомственной информационной системы (ЕМИСС). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/>
- 203.** Терминал финансовой информации Bloomberg. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/>
- 204.** Терминал финансовой информации Refinitiv Eikon. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eikon.refinitiv.com/>
- 205.** Federal Reserve Economic Data (FRED). Federal Reserve Bank of St. Louis. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fred.stlouisfed.org/>
- 206.** National Bureau of Economic Research (NBER). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nber.org/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Таблица 1.1. Система целей ДКП центральных банков



Источник: составлено автором

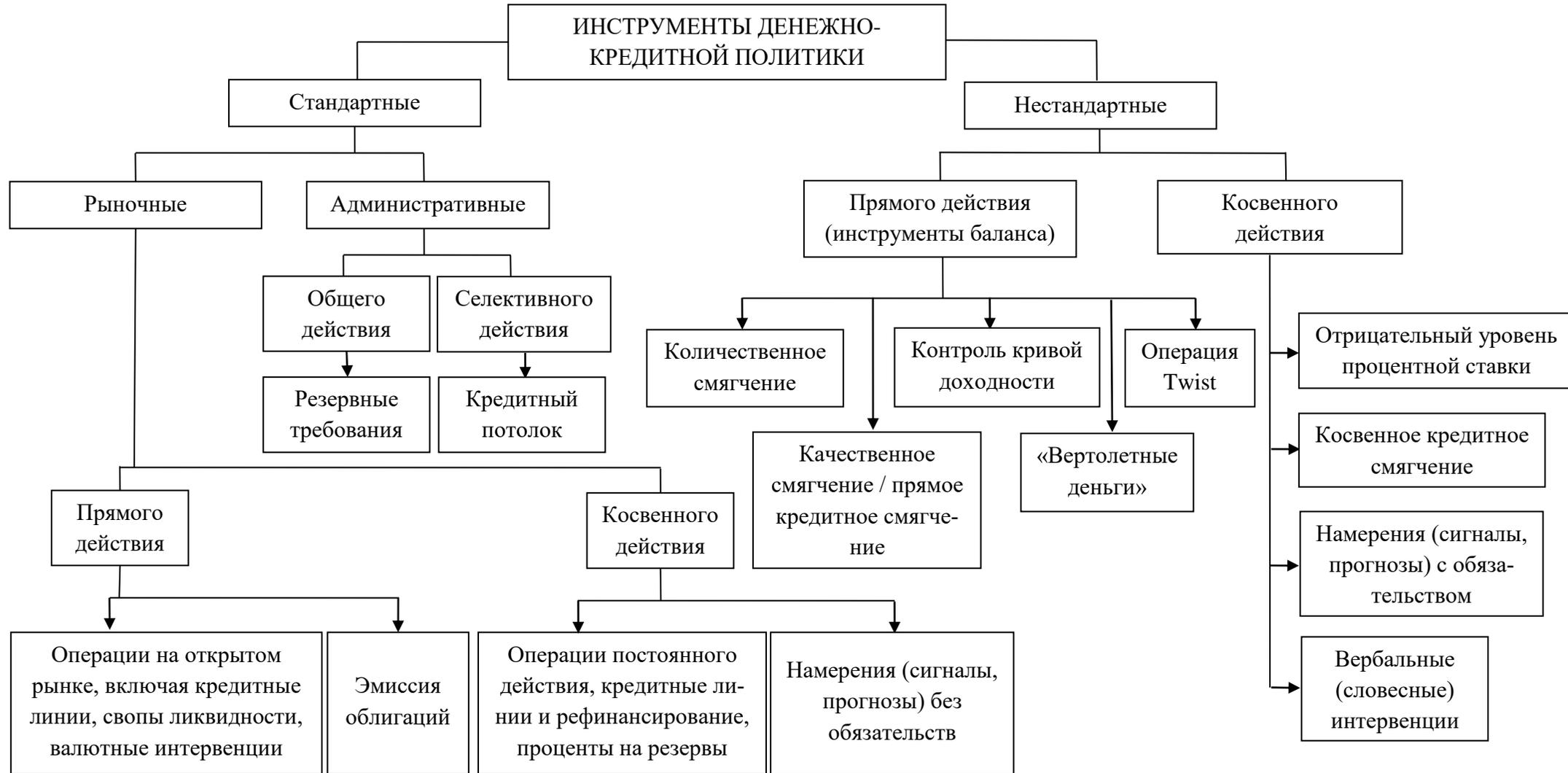
Таблица 1.2. Цели ДКП Банка России

Цель	Описание цели денежно-кредитной политики Банка России
Операционная	Поддержание ставок овернайт денежного рынка (ориентир – RUONIA) вблизи ключевой ставки
Промежуточная	Влияние на инфляцию в целях поддержания цели на уровне вблизи 4% и снижение инфляционных ожиданий
Конечная	Поддержание годовой инфляции вблизи 4% постоянно, то есть стабильно низкой инфляции

Источник: составлено автором

Приложение 2

Рисунок 1. Классификационно-видовая схема инструментов ДКП центральных банков



Источник: составлено автором

Приложение 3

Таблица 2.1. Решения Банка России по ключевой ставке и их предсказуемость для рынка за период 2021-2023 гг.

Дата решения	Принятое решение	Неожиданное {1} / ожидаемое {0}	Обоснование (рыночные ожидания)
12.02.2021	Сохранение ставки на уровне 4.25%	0	Все опрошенные Bloomberg экономисты ожидали неизменную ставку
19.03.2021	Повышение ставки на 25 б. п. до 4.5%	1	Большинство экономистов согласно консенсус прогнозу Bloomberg ожидали неизменную ставку
23.04.2021	Повышение ставки на 50 б. п. до 5%	0	Согласно консенсус прогнозу Bloomberg экономисты практически одинаково ожидали повышение ставки на 25 б. п. и на 50 б. п.
11.06.2021	Повышение ставки на 50 б. п. до 5.5%	0	Большинство экономистов согласно консенсус прогнозу Bloomberg ожидали повышение ставки на 50 б. п.
23.07.2021	Повышение ставки на 100 б. п. до 6.5%	0	Согласно консенсус прогнозу Bloomberg наиболее ожидаемым было повышение на 100 б. п.
10.09.2021	Повышение ставки на 25 б. п. до 6.75%	0	Большинство экономистов согласно консенсус прогнозу Bloomberg ожидали повышение на 50 б. п. Опрос российских СМИ: экономисты прогнозировали повышение на 25-50 б. п.
22.10.2021	Повышение ставки на 75 б. п. до 7.5%	1	Refinitiv: ожидание повышения на 50 б. п. с вероятностью 74.1% (20 из 28 опрошенных) и на 25 б. п. с вероятностью 25.9% (8 из 28 опрошенных).
17.12.2021	Повышение ставки на 100 б. п. до 8.5%	0	Refinitiv: ожидание повышения на 100 б. п. с вероятностью 82.14% (23 из 28 опрошенных) и на 75 б. п. с вероятностью 17.86% (5 из 28 опрошенных). Согласно консенсус прогнозу Bloomberg почти 80% опрошенных ожидали повышение на 100 б. п.
11.02.2022	Повышение ставки на 100 б. п. до 9.5%	0	Большинство опрошенных Bloomberg, Refinitiv и российскими СМИ ожидали повышение на 100 б. п.
28.02.2022	Повышение ставки на 1050 б. п. до 20%	1	Внеочередное заседание – опросы отсутствовали. Ожидания рынка: после возобновления торгов (21 марта 2022 г.) произошел существенный сдвиг кривой доходности*.
08.04.2022	Снижение ставки на 300 б. п. до 17%	Внутридневные = 1 Ежедневные = 0	Внеочередное заседание – опросы отсутствовали. Ожидания рынка: существенное внутридневное изменение RGBI и кривой доходности.
29.04.2022	Снижение ставки на 300 б. п. до 14%	Внутридневные = 1 Ежедневные = 0	Большинство опрошенных Bloomberg и российскими СМИ ожидали снижение на 200 б. п. Ожидания рынка: значимое внутридневное изменение RGBI по сравнению с предыдущим днем.
26.05.2022	Снижение ставки на 300 б. п. до 11%	0	Внеочередное заседание – опросы отсутствовали. Ожидания рынка: существенная корректировка кривой доходности в преддверии заседания.

Продолжение таблицы 2.1 на следующей странице

Продолжение, начало таблицы 2.1 на предыдущей странице

10.06.2022	Снижение ставки на 150 б. п. до 9.5%	0	Большинство опрошенных Refinitiv (17 из 26) и российскими СМИ ожидали снижение на 100 б. п. Ожидания рынка: слабая реакция кривой доходности после заседания.
22.07.2022	Снижение ставки на 150 б. п. до 8%	1	Большинство опрошенных российскими СМИ аналитиков ожидали снижение между 50 б. п. и 100 б. п. Ожидания рынка: дополнительная корректировка кривой доходности после заседания.
16.09.2022	Снижение ставки на 50 б. п. до 7.5%	0	Большинство опрошенных Refinitiv (20 из 23) и российскими СМИ ожидали снижение на 50 б. п.
28.10.2022	Сохранение ставки на уровне 7.5%	0	Большинство опрошенных Bloomberg, Refinitiv или российскими СМИ ожидали неизменную ставку.
16.12.2022			
10.02.2023			
17.03.2023			
28.04.2023			
09.06.2023			
21.07.2023	Повышение ставки на 100 б. п. до 8.5%	1	Большинство опрошенных российскими СМИ ожидали повышение на 50 б. п.
15.08.2023	Повышение ставки на 350 б. п. до 12%	1	Внеочередное заседание – точечные опросы, согласно которым ожидалось повышение на 150 б. п. и выше. Отсутствие определенности в прогнозах.
15.09.2023	Повышение ставки на 100 б. п. до 13%	0	Большинство опрошенных российскими СМИ ожидали повышение на 100 б. п.
27.10.2023	Повышение ставки на 200 б. п. до 15%	1	Подавляющая (почти все) часть опрошенных российскими СМИ ожидала повышение на 100 б. п.
15.12.2023	Повышение ставки на 100 б. п. до 16%	0	Большинство опрошенных российскими СМИ ожидали повышение на 100 б. п.

*Примечание: с 28 февраля 2022 г. по 20 марта 2022 г. торги на фондовой секции Московской биржи были приостановлены; торги ОФЗ возобновлены 21 марта 2022 г.

Источник: составлено автором

Таблица 2.2. Заявления Банка России о намерениях за период 2021-2023 гг.

Дата сигнала	Сигналы
23.04.2021	1) «будем рассматривать целесообразность дальнейшего повышения ставки»; 2) «будем рассматривать и сохранение ставки, и повышение ее на 25 б. п., при некоторых условиях возможен и больший шаг»
23.07.2021	«будем рассматривать целесообразность дальнейшего повышения ставки»
22.10.2021	1) «не исключаем дальше нестандартных шагов по ставке, в декабре 2021 г. не исключаем ее повышения на 1%»; 2) «допускаем возможность дальнейших повышений ключевой ставки на ближайших заседаниях»
15.11.2021	«возможно, будем рассматривать необходимость дальнейшего повышения на ближайших заседаниях»
30.11.2021	«будем рассматривать [повышение ставки] от нуля до 100 б. п.»
11.02.2022	1) «прогноз пока не позволяет говорить о том, что цикл повышения ставки завершен»; 2) «допускаем возможность дальнейшего повышения на ближайших заседаниях»
26.05.2022	«допускаем возможность снижения ключевой ставки на ближайших заседаниях»
10.06.2022	«будем оценивать целесообразность снижения ключевой ставки на ближайших заседаниях»

Продолжение таблицы 2.2 на следующей странице

Продолжение, начало таблицы 2.2 на предыдущей странице

22.07.2022	«будем оценивать целесообразность снижения ключевой ставки во втором полугодии 2022 г.»
10.02.2023	1) «при усилении проинфляционных рисков будем оценивать целесообразность повышения ключевой ставки на ближайших заседаниях»; 2) «в текущем году вероятность повышения ставки превышает вероятность ее снижения»; 3) «целесообразность изменения ставки будет определяться развитием ситуации»; 4) «повышение прогнозной траектории не исключает возможности снижения ставки в этом году, но его вероятность и масштаб уменьшились»
17.03.2023	1) «Банк России будет оценивать целесообразность повышения ключевой ставки на ближайших заседаниях»; 2) «вероятность повышения ставки в текущем году превышает вероятность ее снижения»
28.04.2023	1) «Банк России на ближайших заседаниях будет оценивать целесообразность повышения ключевой ставки»; 2) «на ближайших заседаниях может понадобиться повышение ключевой ставки, ..., продолжим считать более вероятным повышение ставки»
09.06.2023	«Банк России допускает возможность повышения ключевой ставки на ближайших заседаниях»
21.07.2023	1) «Банк России допускает возможность дальнейшего повышения ключевой ставки на ближайших заседаниях»; 2) «потребуется более высокая траектория ключевой ставки»
15.08.2023	«Банк России допускает дополнительное повышение ключевой ставки в случае усиления проинфляционных рисков»
15.09.2023	«Банк России будет оценивать целесообразность дальнейшего повышения ключевой ставки на ближайших заседаниях»
27.10.2023	1) «будем готовы вновь повысить ставку, если не увидим достаточного эффекта от уже принятых жестких шагов»; 2) «прогноз ключевой ставки до конца года предполагает как возможность сохранения, так и возможность ее повышения»
15.12.2023	1) «для достижения цели в следующем году нам может потребоваться длительный период высоких ставок»; 2) «пока мы не увидим, что складывается устойчивая тенденция к замедлению роста цен и к снижению инфляционных ожиданий, ключевая ставка будет оставаться высокой столько времени, сколько потребуется»

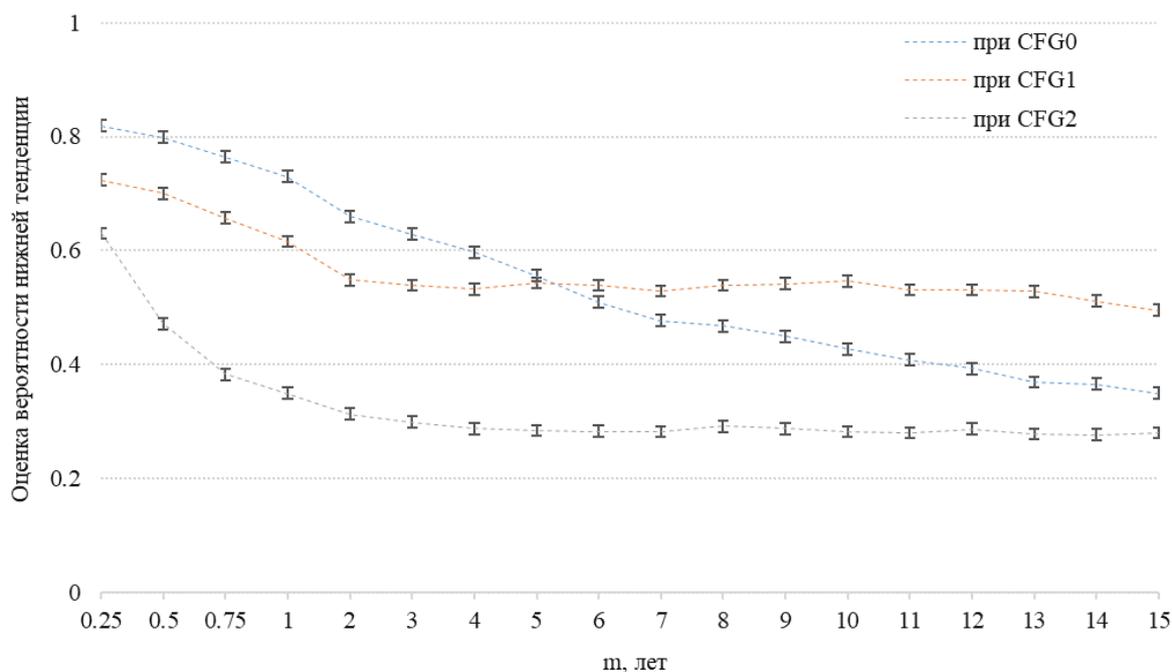
Приложение 4

Таблица 3.1. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (нижней тенденции, нижней границы диапазона) на кривую доходности государственных облигаций (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)

m, лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG ⁰	при CFG ¹	при CFG ²
0.25	≈ 1	≈ 0.819	≈ 0.724	≈ 0.630
0.5		≈ 0.799	≈ 0.700	≈ 0.472
0.75		≈ 0.764	≈ 0.657	≈ 0.383
1		≈ 0.730	≈ 0.616	≈ 0.349
2		≈ 0.660	≈ 0.549	≈ 0.313
3		≈ 0.629	≈ 0.539	≈ 0.299
4		≈ 0.597	≈ 0.532	≈ 0.288
5		≈ 0.556	≈ 0.543	≈ 0.284
6		≈ 0.509	≈ 0.539	≈ 0.283
7		≈ 0.477	≈ 0.529	≈ 0.282
8	≈ 0.99–1	≈ 0.468	≈ 0.539	≈ 0.292
9		≈ 0.449	≈ 0.542	≈ 0.288
10		≈ 0.427	≈ 0.547	≈ 0.282
11 – 15		≈ 0.349 – 0.408	≈ 0.495 – 0.531	≈ 0.277 – 0.287

Источник: расчеты автора

Рисунок 2.1. Оценки вероятности влияния траектории прогнозов ключевой ставки (нижней тенденции) на кривую доходности государственных облигаций с погрешностями (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)



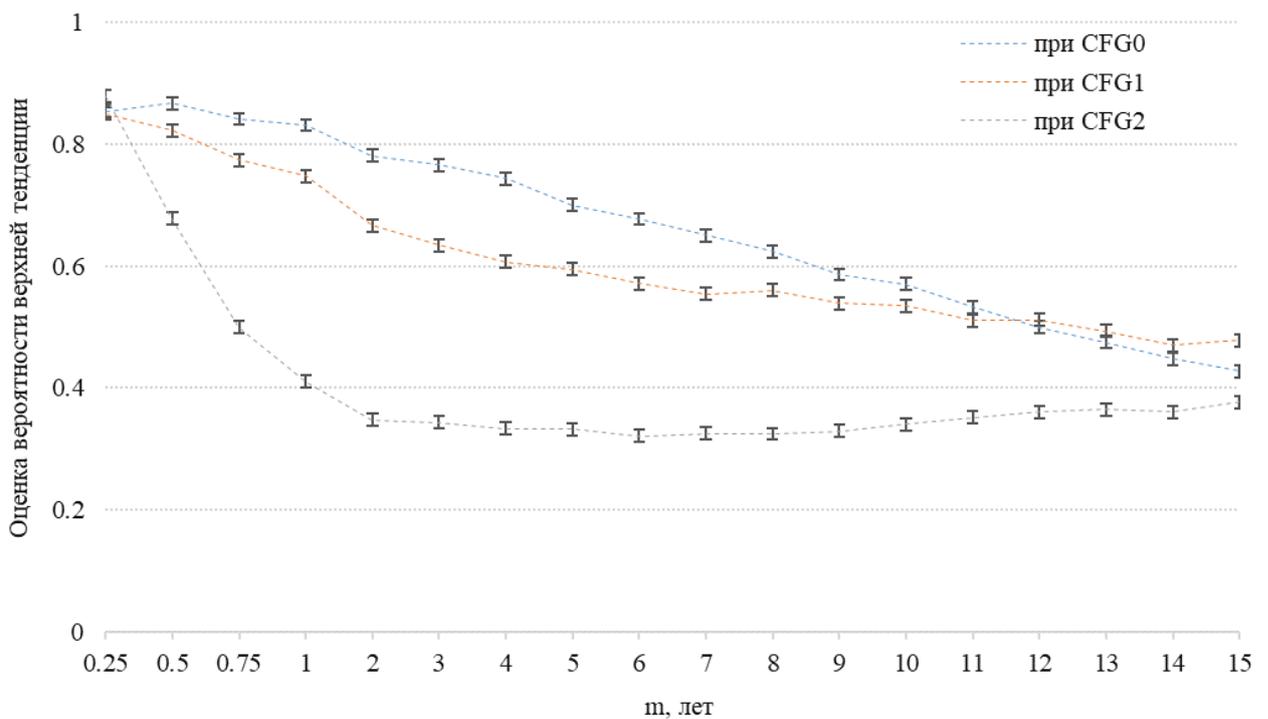
Источник: расчеты автора

Таблица 3.2. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (верхней тенденции, верхней границы диапазона) на кривую доходности государственных облигаций (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)

t , лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG^0	при CFG^1	при CFG^2
0.25	≈ 1	≈ 0.854	≈ 0.854	≈ 0.878
0.5		≈ 0.867	≈ 0.822	≈ 0.678
0.75		≈ 0.841	≈ 0.774	≈ 0.500
1		≈ 0.831	≈ 0.747	≈ 0.411
2		≈ 0.781	≈ 0.666	≈ 0.348
3		≈ 0.766	≈ 0.634	≈ 0.344
4		≈ 0.743	≈ 0.607	≈ 0.334
5		≈ 0.700	≈ 0.595	≈ 0.333
6	≈ 0.677	≈ 0.571	≈ 0.322	
7	≈ 0.650	≈ 0.554	≈ 0.326	
8	$\approx 0.99-1$	≈ 0.624	≈ 0.560	≈ 0.325
9		≈ 0.586	≈ 0.539	≈ 0.330
10		≈ 0.570	≈ 0.535	≈ 0.341
11 – 15		$\approx 0.428 - 0.533$	$\approx 0.470 - 0.512$	$\approx 0.352 - 0.377$

Источник: расчеты автора

Рисунок 2.2. Оценки вероятности влияния траектории прогнозов ключевой ставки (верхней тенденции) на кривую доходности государственных облигаций с погрешностями (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)



Источник: расчеты автора

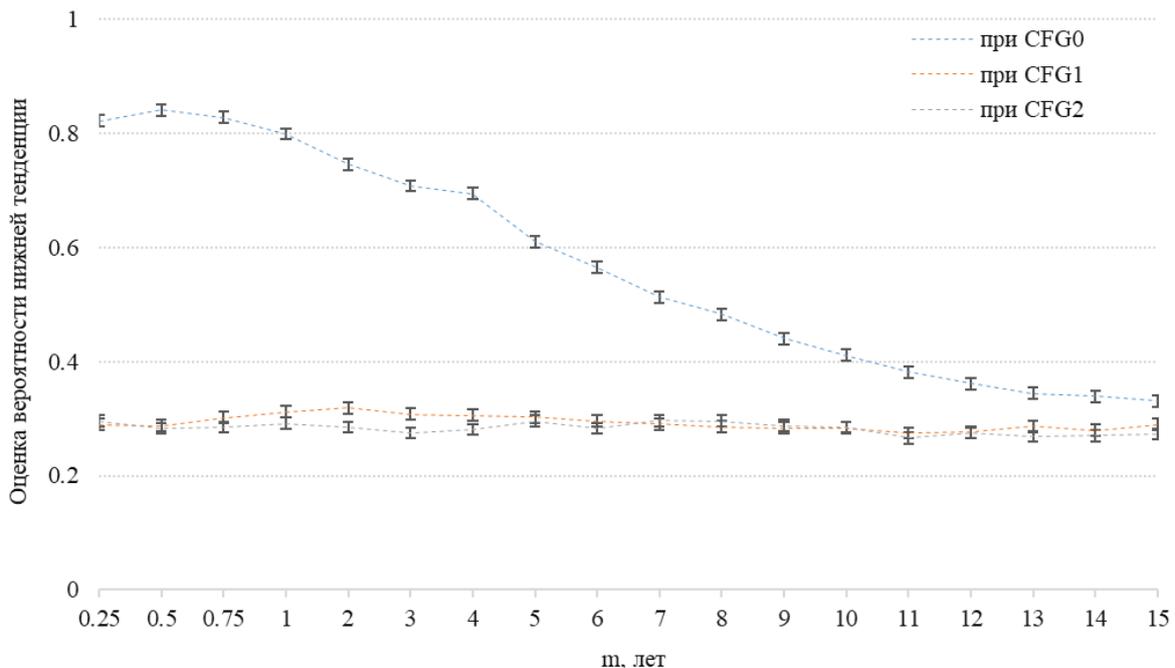
Приложение 5

Таблица 4.1. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (нижней тенденции, нижней границы диапазона) на кривую доходности государственных облигаций за период 2021-2023 гг.

m, лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG^0	при CFG^1	при CFG^2
0.25	≈ 1	≈ 0.822	≈ 0.290	≈ 0.296
0.5		≈ 0.841	≈ 0.288	≈ 0.283
0.75		≈ 0.828	≈ 0.302	≈ 0.285
1		≈ 0.799	≈ 0.312	≈ 0.292
2		≈ 0.746	≈ 0.319	≈ 0.285
3		≈ 0.708	≈ 0.308	≈ 0.275
4		≈ 0.694	≈ 0.306	≈ 0.281
5		≈ 0.610	≈ 0.303	≈ 0.296
6		≈ 0.565	≈ 0.296	≈ 0.283
7		≈ 0.513	≈ 0.291	≈ 0.297
8	$\approx 0.90-1$	≈ 0.483	≈ 0.286	≈ 0.296
9		≈ 0.440	≈ 0.284	≈ 0.288
10		≈ 0.411	≈ 0.284	≈ 0.285
11 – 15		$\approx 0.331 - 0.382$	$\approx 0.275 - 0.290$	$\approx 0.266 - 0.275$

Источник: расчеты автора

Рисунок 3.1. Оценки вероятности влияния траектории прогнозов ключевой ставки (нижней тенденции) на кривую доходности государственных облигаций с погрешностями за период 2021-2023 гг.



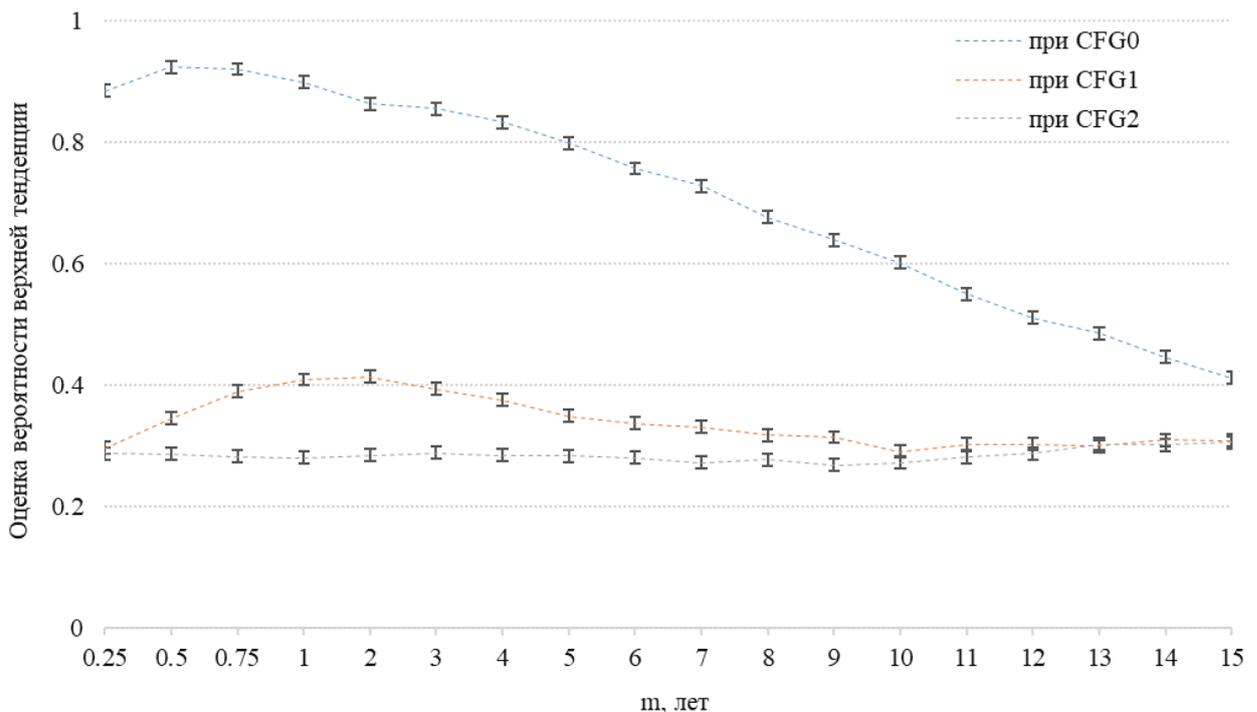
Источник: расчеты автора

Таблица 4.2. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (верхней тенденции, верхней границы диапазона) на кривую доходности государственных облигаций за период 2021-2023 гг.

t , лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG^0	при CFG^1	при CFG^2
0.25	≈ 1	≈ 0.885	≈ 0.296	≈ 0.287
0.5		≈ 0.924	≈ 0.345	≈ 0.286
0.75		≈ 0.921	≈ 0.389	≈ 0.282
1		≈ 0.899	≈ 0.409	≈ 0.280
2		≈ 0.864	≈ 0.414	≈ 0.284
3		≈ 0.856	≈ 0.393	≈ 0.288
4		≈ 0.833	≈ 0.375	≈ 0.284
5		≈ 0.799	≈ 0.349	≈ 0.283
6		≈ 0.757	≈ 0.337	≈ 0.280
7		≈ 0.728	≈ 0.331	≈ 0.272
8	$\approx 0.90-1$	≈ 0.677	≈ 0.317	≈ 0.277
9		≈ 0.639	≈ 0.314	≈ 0.268
10		≈ 0.602	≈ 0.290	≈ 0.272
11 – 15		$\approx 0.412 - 0.550$	$\approx 0.299 - 0.309$	$\approx 0.281 - 0.305$

Источник: расчеты автора

Рисунок 3.2. Оценки вероятности влияния траектории прогнозов ключевой ставки (верхней тенденции) на кривую доходности государственных облигаций с погрешностями за период 2021-2023 гг.



Источник: расчеты автора

Приложение 6

Таблица 5.1. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (нижней тенденции, нижней границы диапазона) на ожидаемую инфляцию (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)

t , лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG^0	при CFG^1	при CFG^2
1	≈ 1	≈ 0.362	≈ 0.301	≈ 0.491
6		≈ 0.443	≈ 0.331	≈ 0.435

Источник: расчеты автора

Таблица 5.2. Оценки вероятности влияния неожиданных решений по ключевой ставке и прогнозов ее траектории (верхней тенденции, верхней границы диапазона) на ожидаемую инфляцию (апрель 2021 г. – февраль 2023 г.)

t , лет	$P(\beta_1 \neq 0 \Delta y_t^m)$	$P(\beta_2 \neq 0 \Delta y_t^m)$		
		при CFG^0	при CFG^1	при CFG^2
1	≈ 1	≈ 0.337	≈ 0.344	≈ 0.451
6		≈ 0.428	≈ 0.410	≈ 0.568

Источник: расчеты автора