

**Макроэкономика**

# Прозрачность монетарной политики и успешность инфляционного таргетирования

**Филипп КАРТАЕВ, Елена ЛЕДЕНЁВА**

Филипп Сергеевич Картаев —  
доктор экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой математических  
методов анализа экономики,  
МГУ им. М. В. Ломоносова  
(РФ, 119991, Москва,  
ул. Ленинские Горы, 1, стр. 46).  
E-mail: kartaev@econ.msu.ru

Елена Евгеньевна Леденёва —  
студент, МГУ им. М. В. Ломоносова  
(РФ, 119991, Москва,  
ул. Ленинские Горы, 1, стр. 46).  
E-mail: elenaeledenyova@gmail.com

## **Аннотация**

Цель работы — определить, влияет ли прозрачность монетарной политики на вероятность достижения цели по инфляции в рамках режима инфляционного таргетирования. Под прозрачностью в статье понимается степень полноты информации, которую центральный банк представляет общественности: информации о собственных целях, стратегии, прогнозируемом состоянии экономики и процедурах принятия решений. Для эконометрических расчетов в качестве меры прозрачности выбран индекс прозрачности денежных властей Динсера и Эйхенгринга. Использованы межстрановые панельные данные по 32 странам, каждая из которых на момент проведения исследования придерживалась политики инфляционного таргетирования, применены логит-модели бинарного выбора со случайными и фиксированными эффектами, а также подходы, опирающиеся на инструментальные переменные. Выявлено устойчивое влияние прозрачности политики на успешность реализации инфляционного таргетирования. По мере увеличения открытости действий денежных властей вероятность достижения цели по инфляции также становится выше. Выявленные эмпирические свидетельства согласуются с теоретической литературой: прозрачная монетарная политика укрепляет репутацию центрального банка, помогает ему успешнее управлять инфляционными ожиданиями фирм и домашних хозяйств, снижает эффект переноса валютного курса и в целом позволяет денежно-кредитной трансмиссии работать лучше. Это влияние, однако, является немонотонным: при достижении некоторого порогового уровня позитивный эффект от дополнительной прозрачности политики оказывается исчерпанным, и дальнейшее ее увеличение может даже снижать эффективность инфляционного таргетирования. В исследовании получены оценки этого порогового уровня, которые были сопоставлены с текущим уровнем прозрачности денежно-кредитной политики Центрального банка Российской Федерации. Продемонстрировано, что в настоящий момент степень прозрачности действий российских денежных властей является оптимальной. Полученные результаты могут быть полезны центральным банкам при выборе уровня открытости процедур реализации монетарной политики.

**Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, индекс Динсера и Эйхенгринга, панельные данные.

**JEL:** C23, C33, E31, E52.

## Введение

**З**а последние несколько десятилетий центральные банки стали заметно более прозрачными [Dincer et al., 2019]. Дискуссия о том, насколько целесообразно и дальше увеличивать прозрачность денежных властей, является актуальной для России непосредственно сейчас, в свете перехода Центрального банка к политике публикации прогнозов ключевой ставки<sup>1</sup>.

Для центральных банков, придерживающихся режима инфляционного таргетирования, прозрачность и подотчетность являются обязательными элементами монетарной политики [Svensson, 2010], так как предположительно они должны способствовать увеличению успешности реализации режима. Вопрос, в какой мере это предположение соответствует реальному состоянию дел, остается открытым. В рамках настоящей работы мы постараемся на него ответить.

Для этого необходимо сформулировать определение прозрачности политики центрального банка, под которой мы будем подразумевать отсутствие асимметричной информации между лицами, отвечающими за формирование денежно-кредитной политики (ДКП), и прочими экономическими агентами. С практической точки зрения это означает, что центральный банк предоставляет широкой общественности и рынкам всю соответствующую информацию о своей стратегии, политических решениях, оценках текущего состояния экономики, прогнозах, а также о процедурах принятия решений открытым, четким и своевременным образом.

В литературе обычно выделяют пять аспектов прозрачности [Geraats, 2002]. Мы будем опираться на них при измерении уровня прозрачности в эмпирической части исследования.

1. Политическая прозрачность (political transparency) включает предоставление информации о целях центрального банка, их приоритетности и количественном определении, а также информацию о степени независимости центрального банка и различных институциональных соглашениях между центральным банком и правительством.
2. Экономическая прозрачность (economic transparency) предполагает, что центральный банк делится знаниями о текущем состоянии экономики, различных экономических показателях, дает прогнозы о будущих значениях экономических переменных, а также указывает, какие экономические модели и данные использует для своих прогнозов.
3. Процедурная прозрачность (procedural transparency) касается открытости в отношении процедур, используемых для

---

<sup>1</sup> Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2021 год и период 2022 и 2023 годов. М.: Центральный банк Российской Федерации, 2020.

принятия решений по денежно-кредитной политике; она включает, например, публикацию протоколов голосования или отчеты об обсуждениях, происходящих в процессе принятия решений.

4. Стратегическая прозрачность (policy transparency) означает оперативное объявление и разъяснение политических решений, а также указание на будущие вероятные направления политики.
5. Операционная прозрачность (operational transparency) включает оценку макроэкономических результатов денежно-кредитной политики в свете ее целей, а также обсуждение возможных ошибок в реализации монетарной политики или событий, которые привели к нарушению канала денежно-кредитной трансмиссии.

Статья имеет следующую структуру: в первом разделе содержатся доступные в литературе аргументы за увеличение уровня прозрачности политики денежных властей, а также результаты эмпирической проверки соответствующих тезисов. Во втором систематизированы аргументы против увеличения прозрачности. В третьем представлены наши гипотезы, эмпирическая стратегия и используемые данные. В четвертом и пятом разделах обсуждаются результаты моделирования.

### **1. Почему высокий уровень прозрачности может быть полезен?**

Идея о важности прозрачности политики опирается на несколько теоретических аргументов.

Прозрачность можно воспринимать как уменьшение асимметрии информации, тогда, будучи одной из предпосылок первой теоремы общественного благосостояния, большая прозрачность должна способствовать достижению оптимального по Парето равновесия [Geraats, 2002].

Прозрачность помогает управлять инфляционными ожиданиями фирм и домохозяйств, привязывая эти ожидания к целевому уровню инфляции, что, в свою очередь, стабилизирует цены [Adrian et al., 2018]. Это подтверждается рядом DSGE-моделей (см. [Eusepi, Preston, 2010; Honkapohja, Mitra, 2015]). Из модели в работе [Eusepi, Preston, 2010], где центральный банк в отличие от населения знает, как определяются номинальные процентные ставки, следует, что при такой информационной асимметрии инфляционные ожидания нельзя стабилизировать, просто объявив целевой показатель инфляции, — необходимо обязательно объявить, как эта цель будет достигнута. В исследованиях [Salle et al., 2013; 2019] агент-

ориентированная модель показывает, что чем менее «зашумлена» цель центрального банка для частных агентов, тем лучше они обучаются и, следовательно, тем выше способность центрального банка стабилизировать экономику. С увеличением прозрачности центрального банка лучше работает механизм кредитно-денежной трансмиссии, инфляция становится в среднем ближе к целевому показателю, уменьшается также ее волатильность.

Поскольку прозрачность повышает доверие к обязательствам центрального банка, он может проводить более гибкую политику в ситуации, когда возникают нетипичные условия. Это верно, так как общественности будет ясно, что отклонение является временным и не противоречит долгосрочному достижению цели денежно-кредитной политики [Dincer, Eichengreen, 2014]. Большее общественное доверие облегчает центральным банкам задачу достижения цели по инфляции, так как более высокий уровень доверия способствует закреплению инфляционных ожиданий около таргетируемого уровня [Christelis et al., 2020; Rumler, Valderrama, 2020].

При низком уровне прозрачности может плохо работать механизм связи между изменением инфляционных ожиданий и изменением потребления. В работе [Candia et al., 2020] показано, что многие экономические агенты, как фирмы, так и домохозяйства, источником инфляции почти всегда считают отрицательный шок предложения, даже если инфляция была вызвана увеличением совокупного спроса. В связи с этим, предполагая сокращение совокупного выпуска и ухудшение экономической ситуации, домохозяйства, ожидающие более высокой инфляции, могут снизить свои текущие расходы, а не увеличить их, а фирмы сокращают количество нанятых работников и уменьшают инвестиции. В [Candia et al., 2020] указывается на важность информирования экономических агентов о состоянии экономики в целом, а также о причинах изменения инфляции. Авторы подчеркивают, что процесс закрепления инфляционных ожиданий будет приводить к успеху в достижении цели по инфляции только тогда, когда экономические агенты будут хорошо осведомлены о состоянии экономики.

Наконец, увеличение прозрачности может снижать реакцию экономики на экзогенные шоки за счет уменьшения эффекта переноса валютного курса в результате закрепления инфляционных ожиданий вблизи целевого ориентира. Это облегчает достижение цели по инфляции для центрального банка, так как позволяет ему сконцентрироваться на внутренних шоках.

Ряд эмпирических исследований подтверждает позитивное влияние прозрачности на эффективность денежно-кредитной политики. Так, авторы [Dincer, Eichengreen, 2014] обнаружили, что большая прозрачность снижает волатильность инфляции и ока-

зывает значимое отрицательное воздействие на инфляцию. В статье [Weber, 2018] также исследуется влияние прозрачности на инфляцию, волатильность инфляции и инфляционные ожидания. Используя статические и динамические модели на панельных данных, авторы заключают, что большая прозрачность способствует снижению инфляционных ожиданий и самой инфляции. В соответствии с результатами [Paradamou et al., 2015] прозрачность увеличивает скорость передачи импульсов денежно-кредитной политики через канал процентных ставок.

## **2. Почему высокий уровень прозрачности может быть вреден?**

В литературе присутствует целый ряд аргументов против увеличения уровня прозрачности политики.

Публикация протоколов принятия решений и голосований комитета по денежно-кредитной политике может нанести ущерб авторитету центрального банка при наличии разногласий внутри комитета [Cukierman, 2001]. При публикации итогов поименного голосования теряется также коллективная ответственность за принятые решения, что ведет к снижению предсказуемости и ясности политики [Issing, 1999].

Кроме того, публикация протоколов голосований может приводить к снижению эффективности принятия решений советом руководителей центрального банка в силу поведенческих эффектов. Авторы [Gersbach, Hahn, 2008] показали, что если вероятность переизбрания для членов комитета положительно зависит от их активности во время заседаний комитета, то в случае публикации протоколов совещаний менее разбирающиеся в вопросе и менее эффективные члены комитета не позволят себе играть пассивную роль в процессе принятия решений, поэтому итоговый результат будет хуже результата при непрозрачном режиме. При помощи модели, где члены комитетов мотивированы карьерными соображениями, в [Levy, 2007] показано, что оптимальный выбор между прозрачностью и отсутствием публикаций протоколов зависит от дизайна правил принятия решений, например от того, используется ли простое большинство или квалифицированное. Модель из [Fehrler, Hughes, 2018] демонстрирует, что прозрачность по сравнению с секретностью негативно влияет на агрегирование информации на этапах обсуждения и голосования и приводит к большему числу ошибочных решений комитета. Лабораторный эксперимент, проведенный авторами, подтверждает выводы из их модели.

Прозрачность снижает стимулы экономических агентов к самостоятельному анализу макроэкономической ситуации. В [Morris,

Shin, 2002] показано, что при наличии мотива координации экономические агенты будут придавать большее значение общественному сигналу, чем это оправдано уровнем его точности, поэтому могут слишком остро реагировать на публичные сигналы центрального банка и недостаточно — на более точную частную информацию. Авторы [Morris, Shin, 2005] в модели с эндогенной общественной информацией демонстрируют, что предоставление большого количества информации центральным банком для управления рыночными ожиданиями снижает информативность финансового рынка и цен на товары (которые тоже являются общественной информацией).

Похожий вывод следует из работы [Gaballo, 2016], где в рамках модели пересекающихся поколений показано, что большая прозрачность, с одной стороны, помогает агентам лучше прогнозировать будущие цены активов, что, как правило, делает их решения о межвременном распределении более эффективными, а с другой — увеличивает безусловную волатильность цен на активы.

Концепции ограниченной рациональности и рациональной невнимательности также предлагают аргументы в пользу того, что избыточная прозрачность может быть вредна. Если степень прозрачности слишком высока и экономическим агентам предоставляется излишне много информации, они могут в ней запутаться: «Предположение о том, что люди способны воспринимать, понимать и взвешивать всю информацию, которую предоставляет центральный банк, вероятно, слишком сильно. Хотя определенная степень прозрачности может помочь прояснить некоторые вопросы, вполне вероятно, что раскрытие большого объема информации приведет к информационной перегрузке и путанице» [Van der Cruijssen et al., 2010. P. 1483]. В силу обилия информации экономические агенты могут использовать для прогнозов лишь часть самой полезной информации, которую центральный банк желал бы донести до населения, что согласуется с концепцией ограниченной рациональности [Simon, 1997] и идеей рациональной невнимательности [Sims, 2003; Woodford, 2001]. В моделях рациональной невнимательности часть агентов не будут полностью обращать внимание на данные, касающиеся монетарной политики и инфляции, и недостаточно скорректируют свои прогнозы. Авторы [Coibion, Gorodnichenko, 2012; 2015] показывают, что в соответствии с моделями информационной жесткости опросные прогнозы инфляции населения недостаточно реагируют на различные макроэкономические шоки. Кроме того, экономические агенты начинают придавать слишком большой вес условности своих прогнозов [Van der Cruijssen et al., 2010], так как видят, что процесс формирования денежно-кредитной политики является слишком сложным, и сами осознают, что не могут проанализировать столь большой массив информации.

В качестве эмпирического подтверждения наличия влияния прозрачности политики на ее успешность следует привести свежее исследование [Oikonomou et al., 2021], где на данных по четырнадцатью странам еврозоны показано, что прозрачность снижает инфляционную инерционность. Марк-Андре Гослен обнаружил, что бóльшая прозрачность способствует большему отклонению фактической инфляции от целевого ориентира денежных властей [Gosselin, 2007]. Наконец, источником сомнений в целесообразности увеличения прозрачности являются проблемы с эмпирическим выявлением позитивного эффекта от перехода к политике так называемого *forward guidance*, то есть к публикации количественных прогнозов траектории процентной ставки. В работе [Yudaeva, 2018] указывается, что применение *forward guidance* может быть связано не только с позитивными, но и с негативными последствиями, так как центральный банк рискует потерять репутацию, если не будет следовать своим же прогнозам по ставке.

### 3. Эмпирическая стратегия и данные

Приведенные соображения за и против увеличения уровня прозрачности позволяют высказать гипотезу о том, что существует некоторый оптимальный уровень прозрачности. Иными словами, можно предположить, что по мере увеличения уровня прозрачности эффективность инфляционного таргетирования сначала растет, а затем (при превышении некоторого порогового значения) начинает снижаться.

Теоретическое объяснение корректности этой гипотезы предложено в работах [Walsh, 2003; 2007], где показано, что существует оптимальная (промежуточная) степень прозрачности. При этом чем более точно и аккуратно центральный банк прогнозирует шоки предложения и чем менее точно он прогнозирует шоки спроса, тем выше этот оптимальный уровень. Результаты лабораторных экспериментов [Baeriswyl, Cornand, 2014; Kool et al., 2011; Trabelsi, Nihri, 2021] также свидетельствуют в пользу существования оптимальной степени прозрачности.

Мы же в нашей работе попробуем протестировать эту гипотезу эмпирически.

Для этого мы используем панельные данные за 1998–2016 годы по 32 странам, каждая из которых придерживается политики инфляционного таргетирования по состоянию на конец этого временного промежутка<sup>2</sup>. Чтобы оценить, как прозрачность моне-

---

<sup>2</sup> Хотя по состоянию на 2016 год режима инфляционного таргетирования придерживались сорок стран, для восьми из них нет информации по индексу прозрачности монетарной политики, поэтому пришлось исключить их из выборки.

тарной политики влияет на эффективность инфляционного таргетирования, мы применяем панельную логистическую регрессию вслед за авторами [Картаев, Лунева, 2018]. Модель имеет вид:

$$P(Y_{it} = 1|X_{i,t}) = \frac{1}{1+e^{-X_{i,t}}}, \quad (1)$$

где  $X_{i,t}$  — набор факторов, предположительно влияющих на вероятность достижения цели по инфляции,  $Y_{it}$  — бинарная переменная, которая равна единице, если страна в данный год достигла цели по инфляции, и нулю, если не достигла. Для стран, задающих ориентир по инфляции в виде коридора, под достижением цели понимается попадание в этот коридор; для стран, которые задают точечный ориентир по инфляции, под достижением цели понимается отклонение фактической инфляции от целевого уровня не более чем на 0,5 п.п. [Картаев, Лунева, 2018].

Данные по целевым уровням инфляции были получены из отчетов и пресс-релизов по денежно-кредитной политике центральных банков стран, осуществляющих политику инфляционного таргетирования. Данные о фактической инфляции взяты с сайта Всемирного банка<sup>3</sup>.

Для проверки нашей гипотезы о немонотонной связи между вероятностью достижения цели по инфляции и прозрачностью применяем следующую спецификацию для функции  $X_{it}$ :

$$X_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot transparency_{it} + \gamma_2 \cdot transparency_{it}^2 + \delta Z_{it} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где  $transparency_{it}$  — переменная, характеризующая прозрачность монетарной политики страны  $i$  в период  $t$ , — индекс прозрачности центрального банка, разработанный в [Eijffinger, Geraats, 2006] и обновленный в работах [Dincer, Eichengreen, 2014; 2019]. Этот индекс принимает значения от 0 до 15, где 15 соответствует максимальной степени прозрачности. Индекс основывается на пяти категориях прозрачности, выделенных в [Geraats, 2002]: политической, экономической, стратегической, операционной и процедурной. Каждая из этих категорий имеет три подкатегории, за каждую из которых центральный банк может получить от нуля до одного балла.

Далее в уравнении (2)  $\tau_t$  — фиксированные эффекты времени,  $\mu_i$  — специфические страновые эффекты,  $Z_{it}$  — набор контрольных переменных.

Выбор контрольных переменных опирается на теоретическую и эмпирическую литературу, посвященную выявлению факторов, влияющих на эффективность инфляционного таргетирования. К контрольным переменным относятся следующие.

<sup>3</sup> The World Bank, International Monetary Fund International Financial Statistics, The Worldwide Governance Indicators, Polity5 Project, Penn World Table 10.0. <https://www.imf.org/en/Data>.

- Индекс независимости центрального банка, разработанный в [Cukierman et al., 1992] и обновленный в [Dincer, Eichengreen, 2014]. Он представляет собой совокупный индекс, рассчитанный на основе шестнадцати различных правовых характеристик, содержащихся в законах центрального банка. Независимость центрального банка означает, что он свободен от прямого политического или правительственного влияния при проведении денежно-кредитной политики [Walsh, 2003].
- Ширина целевого коридора. Целесообразно контролировать описываемую уравнением зависимость на эту переменную, так как центральный банк, устанавливающий более широкий целевой коридор, облегчает себе задачу достижения цели по инфляции [Картаев, Лунева, 2018].
- Лагированная инфляция, позволяющая учесть эффект инфляционной инерционности [Hove et al., 2017].
- Открытость экономики — сумма долей экспорта и импорта в ВВП.
- Темп прироста среднего обменного курса, позволяющий учесть влияние внешних шоков, которые могут мешать достижению целевого ориентира, воздействуя на динамику цен внутри страны [Hove et al., 2017].
- Темп прироста реального ВВП на душу населения, позволяющий учесть влияние совокупного спроса [Weber, 2018].
- Возрастная структура населения — доля населения в возрасте от 15 до 64 лет, доля населения в возрасте 65+. Демографическая структура населения может влиять на эффективность отдельных каналов денежно-кредитной трансмиссии, так как пожилое и трудоспособное население имеет разные сберегательные и потребительские привычки и потребности [Imam, 2013].
- Отношение депозитов к ВВП (%) — переменная, характеризующая уровень финансового развития.
- Доля населения, имеющего доступ к интернету. Интернет играет важную роль в распространении новостей, в том числе политических [Zhuravskaya et al., 2020].
- Институциональные факторы — индекс политической стабильности, индекс эффективности правительства, индекс демократичности режима. Качество институтов влияет на вероятность достижения цели по инфляции [Hove et al., 2017].
- Индекс контроля коррупции. Коррупция может приводить к оттоку капитала; сокращая доходы и увеличивая государственные расходы, коррупция может способствовать также

увеличению бюджетного дефицита и государственного долга; взятки включаются в цену продажи и приводят к повышению общего уровня цен [Al-Marhubi, 2000; Sassi, Gasmi, 2017].

Подробное описание контрольных переменных с указанием методик расчета и источников данных приведено в табл. П1. Все переменные проверены на стационарность с помощью тестов Im-Pesaran-Shin и Fisher-type test, уместных для несбалансированной панели. Оказалось, что для всех переменных гипотеза о нестационарности отвергается.

Главная сложность получения состоятельной оценки воздействия прозрачности монетарной политики на ее успешность состоит в потенциальной эндогенности анализируемых переменных.

Во-первых, есть вероятность возникновения эндогенности из-за самоотбора: специфические страновые характеристики могут одновременно влиять на выбор уровня прозрачности и на эффективность работы механизма денежно-кредитной трансмиссии. В нашем исследовании мы попытались смягчить эту проблему за счет включения в модель широкого спектра контрольных переменных, перечень которых приведен выше, а также за счет учета специфических страновых эффектов.

Во-вторых, между прозрачностью и достижением цели по инфляции может существовать двусторонняя причинно-следственная связь. Как мы упоминали в обзоре литературы, существует множество каналов, через которые прозрачность может влиять на эффективность инфляционного таргетирования. При этом центральные банки могут изменять прозрачность политики в качестве реакции на свои успехи или неудачи в прошлом.

В эмпирической литературе доступны два варианта решения проблемы эндогенности из-за одновременной причинно-следственной связи:

- использование вместо переменной прозрачности ее лагированных значений [Gosselin, 2007];
- использование инструментальных переменных [Dincer, Eichengreen, 2014].

Авторы [Dincer, Eichengreen, 2014] предлагают использовать в качестве инструментов часть набора институциональных переменных. Из них наилучшим инструментом для степени прозрачности они считают индекс верховенства закона, который отражает представления о том, в какой степени агенты доверяют правилам

общества и соблюдают их, и, в частности, о качестве исполнения контрактов, правах собственности, полиции и судах, а также о вероятности преступлений и насилия. Этот инструмент, по их мнению, является релевантным: ведь доверие к правилам и качество исполнения контрактов должны положительно коррелировать с прозрачностью действий центрального банка. В то же время инструмент является экзогенным, так как верховенство закона складывается исторически на протяжении веков, поэтому изменения в прозрачности центрального банка или успехи/неуспехи в инфляционном таргетировании одномоментно изменить этот показатель не могут.

В нашей работе мы опираемся на обе указанные стратегии решения проблемы эндогенности. Во-первых, мы используем лагированные значения регрессоров в логистической модели вероятности достижения цели по инфляции. Во-вторых, с целью проверки устойчивости наших результатов мы дополнительно оцениваем пробит-модель, где в качестве инструмента для индекса прозрачности применяем индекс верховенства закона.

#### 4. Результаты моделирования

Результаты оценивания указанных спецификаций уравнений представлены в табл. П2<sup>4</sup>. Как указано в предыдущем разделе, были использованы разные методы и разные наборы контрольных переменных.

Во всех спецификациях и коэффициент при показателе прозрачности, и коэффициент при его квадрате являются статистически значимыми. Исключение составляют только некоторые спецификации модели с фиксированными эффектами, где одновременное включение этих эффектов, а также переменных прозрачности и квадрата прозрачности приводит к сильной мультиколлинеарности, что сказывается на значимости. Но даже в этом случае исключение квадрата в модели с лагированными значениями стабилизирует оценку коэффициента индекса прозрачности, и он становится значимым и положительным. Во всех спецификациях численные оценки коэффициентов остаются приблизительно одинаковыми, что подтверждает устойчивость наших результатов.

Таким образом, мы получаем весьма надежные свидетельства в пользу того, что прозрачность монетарной политики влияет на вероятность достижения цели по инфляции.

---

<sup>4</sup> В силу ограничений объема мы приводим в статье основную таблицу с панельной логит-моделью и лагированными значениями переменной интереса. Остальные спецификации (включая регрессии пула и регрессии на инструментальных переменных) доступны по запросу.

Более того, коэффициент при переменной прозрачности в первой степени является положительным, а коэффициент при ее квадрате оказывается отрицательным, что дает надежду на подтверждение гипотезы о существовании порогового уровня прозрачности. Чтобы ее проверить, мы вычисляем оценку этой вершины параболы, затем при помощи дельта-метода строим доверительный интервал для нее.

Оцененное точечное значение вершины параболы является статистически значимым и колеблется в пределах от 9 до 13 пунктов в зависимости от набора контрольных переменных. В моделях с лагированными значениями прозрачности во всех спецификациях верхняя граница 95-процентного доверительного интервала, полученного с помощью дельта-метода, располагается ниже 15, то есть ниже теоретически возможного максимального значения индекса прозрачности (максимальное по выборке значение индекса составляет 14,5). Таким образом, гипотеза об оптимальном промежуточном уровне прозрачности подтверждается для этих классов моделей.

Мы оценили также пробит-регрессию, где в качестве инструмента для прозрачности выступает индекс верховенства закона. F-статистика первого шага равна 26, что больше 10, следовательно, инструмент является сильным [Stock, Yogo, 2005]. Р-значение теста Вальда на экзогенность (Wald test of exogeneity) составляет 0,078, что говорит о наличии эндогенности в модели без инструментов и подтверждает осмысленность их использования. В регрессии второго шага коэффициент перед индексом прозрачности значимый и положительный, а при квадрате — значимый и отрицательный. Оцененное значение вершины параболы составляет 8,6. Следовательно, вывод о существовании оптимального уровня прозрачности устойчив не только к изменению набора переменных, но и к смене метода оценивания.

Как было указано в обзорной части работы, важный аргумент против увеличения уровня прозрачности — риск потери доверия к центральному банку при использовании *forward guidance* [Mishkin, 2004; Yudaeva, 2018] и ухудшение прогнозов населения вследствие информационной перегрузки [Van der Cruysen et al., 2010] — базируется на том, что население может неправильно или неполностью понять информацию, публикуемую центральным банком. Поэтому целесообразно проверить гипотезу о том, что чем более образованное население в стране, тем меньше указанные риски и, следовательно, тем выше оптимальный уровень прозрачности.

Чтобы это сделать, мы проанализировали ряд спецификаций модели, в которых пороговый уровень прозрачности политики

зависит от уровня человеческого капитала в рассматриваемой экономике. Технически для этого достаточно добавить в модель переменную, характеризующую человеческий капитал, ее квадрат, а также произведение переменных, характеризующих прозрачность и человеческий капитал. Результаты представлены в табл. ПЗ. Оказалось, что накопление человеческого капитала ассоциируется с увеличением оптимальной прозрачности политики.

### **5. Потенциальные ограничения результатов и пути развития модели**

Представленные в предыдущем разделе свидетельства в пользу важности прозрачности монетарной политики кажутся нам достаточно убедительными. В то же время следует указать на ограничения наших данных.

Главным препятствием для использования результатов работы непосредственно в качестве практических рекомендаций по определению оптимального уровня прозрачности для каждой страны является тот факт, что прозрачность ДКП измеряется с помощью индекса, который имеет ряд недостатков.

Во-первых, он основан только на информации, которая свободно доступна на английском языке. Если центральный банк публикует что-либо на национальном языке и не дублирует информацию на английском, то индекс для него может занижать фактическое значение прозрачности.

Во-вторых, разным компонентам прозрачности придается одинаковый вес в баллах. Возможно, какая-то информация вносит больший вклад в прозрачность политики.

В-третьих, индекс, хотя и учитывает многие параметры, не отражает весь спектр коммуникационной политики, применяемый сейчас денежными властями (например, никак не учитывается прозрачность макропруденциальной политики).

Перечисленные недостатки индекса могут приводить к ошибке измерения истинного уровня прозрачности, что в соответствии с эконометрической теорией может сдвигать оценки к нулю. В нашем случае это не является существенной проблемой, так как коэффициенты при переменных интереса в нашем случае значимы. Следовательно, если устранить указанный (возможно существующий) сдвиг, они тем более будут значимыми.

Хотя в работе используется широкий набор контрольных переменных, в литературе упоминаются и другие факторы, способные влиять на успешность инфляционного таргетирования, напри-

мер личные характеристики управляющих центральным банком [Göhlmann, Vaubel, 2007; Diouf, Pépin, 2017; Farvaque et al., 2011; 2014]. Их включение могло бы помочь снизить дисперсию и сделать оценки более точными. Мы не стали добавлять эти показатели в связи с тем, что они доступны для малого числа стран и их учет привел бы к резкому уменьшению выборки.

В рамках будущих исследований интересно более детально изучить влияние каждого из компонентов индекса прозрачности на вероятность достижения цели по инфляции, так как некоторые авторы акцентируют внимание на том, что оптимальное пороговое значение существует не только для всей прозрачности в целом, но и для некоторых из ее компонентов в отдельности [Geraats, 2002].

### Заключение

В работе выявлены устойчивые свидетельства в пользу того, что прозрачность монетарной политики влияет на вероятность достижения цели по инфляции в рамках режима инфляционного таргетирования.

Это влияние является немонотонным: сначала, по мере увеличения уровня прозрачности действий денежных властей, вероятность достижения целевого ориентира увеличивается. Содержательно это объясняется тем, что более прозрачная политика укрепляет репутацию центрального банка, помогает ему успешнее управлять инфляционными ожиданиями, снижает эффект переноса валютного курса и в целом позволяет денежно-кредитной трансмиссии работать лучше. Однако при превышении некоторого порогового уровня меры по дальнейшему увеличению прозрачности политики снижают вероятность достижения цели по инфляции.

Количественная оценка порогового уровня прозрачности составляет 10–12 баллов из 15 по шкале из [Dincer et al., 2019]. Текущий уровень прозрачности политики Банка России находится внутри 95-процентного доверительного интервала для этого оптимального значения. Это свидетельствует, что российские денежные власти выбирают степень транспарентности адекватно.

В то же время наши результаты свидетельствуют, что накопление человеческого капитала приводит к увеличению этого оптимального значения. Поэтому постепенное улучшение финансовой грамотности населения со временем может создать предпосылки для дальнейшего увеличения прозрачности денежно-кредитной политики.

П р и л о ж е н и е  
Т а б л и ц а П 1

Описание переменных и источники данных

Название переменной	Единица измерения	Источник данных	Примечания
Индекс прозрачности монетарной политики ( <i>Eijffinger-Geraats-Index</i> )	Индекс, от 0 (минимальный уровень прозрачности) до 15 (максимальный уровень прозрачности)	[Dinser, Eichengreen, 2014] пять измерений: прозрачность политическая, экономическая, стратегическая, операционная и процедурная; каждое из измерений имеет три подкатегории	
Индекс независимости ЦБ ( <i>Sikierman's unweighted index of de jure central bank autonomy</i> )	Индекс, от 0 до 1 (1 — максимальный уровень независимости)	<a href="https://sites.google.com/site/satogarriga/cbi-data-1">https://sites.google.com/site/satogarriga/cbi-data-1</a>	Индекс имеет четыре измерения, в которых основное внимание уделяется отбору персонала, праву на проведение денежно-кредитной политики, целям ЦБ и правилам государственного финансирования. Данные по индексу доступны только до 2012 года
Уровень инфляции	Процентное изменение ИПЦ к предыдущему году	The World Bank. <a href="https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG">https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG</a>	
Первый лаг уровня инфляции		The World Bank. <a href="https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG">https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG</a>	
Обменный курс	Прирост (в долях) среднего за период обменного курса по отношению к предыдущему году	International Monetary Fund International Financial Statistics. <a href="http://data.imf.org/IFS">http://data.imf.org/IFS</a>	
Индекс контроля коррупции	Оценка страны по совокупному показателю в единицах стандартного нормального распределения, то есть в диапазоне от минус 2,5 до 2,5	The Worldwide Governance Indicators. <a href="http://www.govindicators.org">www.govindicators.org</a>	Отражает представление о том, в какой степени государственная власть осуществляется в частных интересах, включая как мелкие, так и крупные формы коррупции, а также «захват» государства элитами и частными интересами

Продолжение таблицы П 1

Название переменной	Единица измерения	Источник данных	Примечания
<i>Индекс возможности голосования</i>	Оценка страны по совокупному показателю в единицах стандартного нормального распределения, от минус 2,5 до 2,5	The Worldwide Governance Indicators. www.govindicators.org	Отражает представления о том, в какой степени граждане страны могут участвовать в выборе правительства, а также о свободе выражения мнений, свободе ассоциаций и свободных СМИ
<i>Индекс верховенства закона</i>	Оценка страны по совокупному показателю в единицах стандартного нормального распределения, то есть в диапазоне от минус 2,5 до 2,5	The Worldwide Governance Indicators. www.govindicators.org	Отражает представления о том, в какой степени агенты доверяют правилам общества и соблюдают их, в частности о качестве исполнения контрактов, правах собственности, полиции и судах, а также о вероятности преступлений и насилия
<i>Индекс эффективности правительства</i>	Оценка страны по совокупному показателю в единицах стандартного нормального распределения, то есть в диапазоне от минус 2,5 до 2,5	The Worldwide Governance Indicators. www.govindicators.org	Отражает представления о качестве государственных услуг, качестве государственной службы и степени ее независимости от политического давления, качестве разработки и осуществления политики, а также о достоверности приверженности правительства такой политике
<i>Индекс политической стабильности</i>	Оценка страны по совокупному показателю в единицах стандартного нормального распределения, то есть в диапазоне от минус 2,5 до 2,5	The Worldwide Governance Indicators. www.govindicators.org	Отражает представления о вероятности политической нестабильности и/или политически мотивированного насилия, включая терроризм
<i>Индекс качества регулирования</i>	Оценка страны по совокупному показателю в единицах стандартного нормального распределения, то есть в диапазоне от минус 2,5 до 2,5	The Worldwide Governance Indicators. www.govindicators.org	Отражает представления о способности правительства разрабатывать и осуществлять разумную политику и нормативные акты, благоприятствующие развитию частного сектора

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы П 1

Название переменной	Единица измерения	Источник данных	Примечания
Индекс демократии	Индекс, от 0 до 10	Polity5 Project. <a href="https://www.systemicpeace.org/polityproject.html">https://www.systemicpeace.org/polityproject.html</a>	
Политический режим	Индекс, от минус 10 (полная автократия) до 10 (полная демократия)	Polity5 Project. <a href="https://www.systemicpeace.org/polityproject.html">https://www.systemicpeace.org/polityproject.html</a>	
Доля населения в возрасте от 15 до 64 лет	Доля от общего населения (%)	The World Bank. <a href="https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP1564.TO.ZS">https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP1564.TO.ZS</a>	
Доля населения старше 64 лет	Доля от общего населения (%)	The World Bank. <a href="https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP0014.TO.ZS">https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP0014.TO.ZS</a>	
Приrost ВВП на душу населения	В процентах к предыдущему году	The World Bank. <a href="https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG">https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG</a>	
Доля населения, имеющая доступ к интернету	Доля от общего населения (%)	The World Bank. <a href="https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS">https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS</a>	
Отношение депозитов к ВВП (%)		International Monetary Fund International Financial Statistics. <a href="http://data.imf.org/IFS">http://data.imf.org/IFS</a>	
Бинарная переменная, равная единице для развитых стран и нулю — для развивающихся		Данные центральных банков	
Ширина целевого коридора		Отчеты и пресс-релизы по денежно-кредитной политике центральных банков	Равна единице, если задан точечный ориентир по инфляции, и разнице между верхней и нижней границами целевого интервала, если задан ориентир в виде коридора

Т а б л и ц а П 2

**Оценка воздействия прозрачности монетарной политики  
на успешность инфляционного таргетирования**

<b>Переменная</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
<i>Прозрачность</i>	0,634** (0,311)	0,707** (0,343)	1,064** (0,455)	0,916** (0,418)	1,034** (0,446)
<i>Квадрат прозрачности</i>	-0,033** (0,015)	-0,033** (0,017)	-0,048** (0,022)	-0,039* (0,021)	-0,040* (0,021)
<i>Доля населения, имеющего доступ к интернету</i>	0,008 (0,006)	0,007 (0,006)	0,016** (0,008)	0,018** (0,008)	0,022** (0,010)
<i>Развитая страна</i>	0,767** (0,339)	0,679** (0,292)	0,382 (0,312)	0,753** (0,323)	0,671* (0,397)
<i>Политический режим</i>	0,055 (0,050)	0,035 (0,046)	0,071 (0,083)	0,137 (0,094)	0,150 (0,132)
<i>Лаг инфляции</i>	-0,155** (0,062)	-0,187*** (0,067)	-0,211*** (0,074)	-0,224*** (0,075)	-0,303*** (0,087)
<i>Отношение депозитов к ВВП</i>	0,001 (0,003)	-0,0004 (0,004)	-0,006 (0,004)	-0,006 (0,004)	-0,001 (0,007)
<i>Ширина коридора</i>	0,815*** (0,271)	0,874*** (0,331)	1,043*** (0,398)	1,066** (0,428)	1,052*** (0,380)
<i>Независимость ЦБ</i>			-0,805 (0,694)	-0,555 (0,689)	-0,741 (1,068)
<i>Доля населения в возрасте 15–64 лет</i>				0,049 (0,030)	-0,002 (0,038)
<i>Доля населения старше 64 лет</i>				-0,114** (0,051)	-0,098 (0,084)
<i>Индекс контроля коррупции</i>					-0,799*** (0,299)
<i>Политическая стабильность</i>					0,413 (0,367)
<i>Обменный курс</i>		-0,545 (0,771)	0,248 (0,850)	0,299 (0,857)	-0,314 (1,066)
<i>Открытость экономики</i>		-0,010* (0,005)	-0,013** (0,006)	-0,012* (0,007)	-0,021*** (0,007)
<i>sigma</i>	-0,0001 (0,0001)	0,00000 (0,00000)	0,00000* (0,00000)	0,00005 (0,00003)	-0,00000*** (0,00000)
<i>Константа</i>	-5,632*** (1,619)	-5,228*** (1,720)	-6,828*** (2,096)	-9,474*** (2,672)	-6,413 (3,925)
<i>Фиксированные эффекты времени</i>	да	да	да	да	да
<i>Количество наблюдений</i>	270	270	320	320	270
<i>Оценка вершины параболы</i>	9,562 (1,131)	10,601 (1,129)	11,039 (1,051)	11,847 (1,680)	12,942 (1,978)
<i>95-процентный доверительный интервал</i>	7,3–11,8	8,4–12,8	9,0–13,1	8,6–15,1	9,1–16,8

Примечания: 1. Использована панельная логит-модель со случайными эффектами. 2. Переменная интереса взята с лагом в один период. 3. Зависимая переменная — бинарная переменная достижения цели по инфляции. 4. В скобках под оценками коэффициентов указаны кластерные робастные стандартные ошибки. 5. Уровни значимости коэффициентов: \* —  $p < 0,1$ , \*\* —  $p < 0,05$ , \*\*\* —  $p < 0,01$ .

Источники: The World Bank; International Monetary Fund International Financial Statistics; The Worldwide Governance Indicators; Polity5 Project; Penn World Table 10.0; данные центральных банков.

Т а б л и ц а П 3

**Оценка воздействия прозрачности монетарной политики  
на успешность инфляционного таргетирования  
с учетом влияния человеческого капитала**

<b>Переменная</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
<i>Прозрачность</i>	0,258 (0,502)	0,237 (0,516)	0,051 (0,508)	-0,345 (0,541)	-0,473 (0,579)
<i>Квадрат прозрачности</i>	-0,102*** (0,032)	-0,093*** (0,030)	-0,097*** (0,037)	-0,081** (0,040)	-0,091** (0,043)
<i>Человеческий капитал</i>	8,898*** (0,985)	8,340*** (1,016)	8,949*** (1,026)	7,930*** (1,333)	11,770*** (1,499)
<i>Квадрат человеческого капитала</i>	-2,673*** (0,406)	-2,445*** (0,418)	-2,738*** (0,461)	-2,523*** (0,509)	-3,306*** (0,594)
<i>Прозрачность × человеческий капитал</i>	0,578*** (0,185)	0,542*** (0,192)	0,653*** (0,219)	0,690*** (0,266)	0,829*** (0,285)
<i>Доля населения, имеющая доступ к интернету</i>	0,013** (0,006)	0,010* (0,006)	0,013* (0,008)	0,013 (0,009)	0,018** (0,009)
<i>Развитая страна</i>	1,963*** (0,572)	1,614*** (0,428)	1,748*** (0,456)	1,469*** (0,462)	0,870 (0,695)
<i>Политический режим</i>	0,082* (0,050)	0,058 (0,050)	0,118* (0,069)	0,125* (0,072)	0,410*** (0,120)
<i>Лаг инфляции</i>	-0,132* (0,071)	-0,155** (0,077)	-0,195** (0,078)	-0,193** (0,078)	-0,234** (0,091)
<i>Отношение депозитов к ВВП</i>	-0,0003 (0,003)	-0,001 (0,004)	0,001 (0,005)	0,001 (0,005)	-0,003 (0,006)
<i>Обменный курс</i>		-0,405 (0,741)	-0,921 (0,969)	-0,463 (0,911)	1,086 (1,185)
<i>Открытость экономики</i>		-0,008 (0,005)	-0,013*** (0,005)	-0,014** (0,006)	-0,032*** (0,010)
<i>Ширина коридора</i>	0,913*** (0,246)	0,997*** (0,257)	1,089*** (0,253)	1,140*** (0,273)	1,802*** (0,252)
<i>Индекс контроля коррупции</i>			-0,373* (0,224)	-0,208 (0,211)	-1,869*** (0,679)
<i>Доля населения в возрасте 15–64 лет</i>				0,061 (0,044)	0,035 (0,037)
<i>Доля населения старше 64 лет</i>				-0,099** (0,048)	-0,104* (0,058)
<i>Прирост реального ВВП на душу населения</i>				0,045 (0,054)	0,074 (0,058)
<i>Эффективность правительства</i>					1,848** (0,796)
<i>Независимость ЦБ</i>					-1,088 (1,194)
<i>Sigma</i>	-0,0001 (0,0001)	-0,00004 (0,00003)	0,00004** (0,00002)	-0,00001* (0,00000)	-0,00000*** (0,00000)
<i>Константа</i>	-15,452*** (0,754)	-14,495*** (0,772)	-15,086*** (0,758)	-16,205*** (0,908)	-22,339*** (0,971)
<i>Фиксированные эффекты времени</i>	да	да	да	да	да
<i>Количество наблюдений</i>	320	320	320	320	270

## О к о н ч а н и е т а б л и ц ы П 3

Переменная	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Оценка вершины параболы для среднего по выборке значений индекса человеческого капитала	9,772 (0,389)	9,985 (0,412)	10,350 (0,389)	10,739 (0,642)	11,096 (0,569)
95-процентный доверительный интервал	9,0–10,5	9,2–10,8	9,6–11,1	9,5–12,0	10,0–12,2
-transparency_hc/ (2*sq_transparency)	2,828 (0,715)	2,897 (0,830)	3,353 (0,846)	4,281 (1,390)	4,552 (1,359)
95-процентный доверительный интервал	1,4–4,2	1,3–4,5	1,7–5,0	1,6–7,0	1,9–7,2

Примечания: 1. Использована панельная логит-модель со случайными эффектами. 2. Переменная интереса взята с лагом в один период. 3. Зависимая переменная — бинарная переменная достижения цели по инфляции. 4. В скобках указаны кластерные робастные стандартные ошибки. 5. Уровни значимости коэффициентов: \* —  $p < 0,1$ , \*\* —  $p < 0,05$ , \*\*\* —  $p < 0,01$ .

Источники: The World Bank; International Monetary Fund International Financial Statistics; The Worldwide Governance Indicators; Polity5 Project; Penn World Table 10.0; данные центральных банков.

## Литература

- Картаев Ф. С., Лунева И. М. Взболтать, но не смешивать: сравнение эффективности чистого и смешанного инфляционного таргетирования // Деньги и кредит. 2018. Т. 77. № 3. С. 65–75.
- Adrian T., Laxton M. D., Obstfeld M. M. Advancing the Frontiers of Monetary Policy. Washington, DC: International Monetary Fund, 2018.
- Al-Marhubi F. A. Corruption and Inflation // Economics Letters. 2000. Vol. 66. No 2. P. 199–202.
- Baeriswyl R., Cornand C. Reducing Overreaction to Central Banks' Disclosures: Theory and Experiment // Journal of the European Economic Association. 2014. Vol. 12. No 4. P. 1087–1126.
- Candia B., Coibion O., Gorodnichenko Y. Communication and the Beliefs of Economic Agents. NBER Working Papers. No 27800. 2020.
- Christelis D., Georgarakos D., Jappelli T., van Rooij M. Trust in the Central Bank and Inflation Expectation. European Central Bank Working Paper Series. No 2375. 2020.
- Coibion O., Gorodnichenko Y. Information Rigidity and the Expectations Formation Process: A Simple Framework and New Facts // American Economic Review. 2015. Vol. 105. No 8. P. 2644–2678.
- Coibion O., Gorodnichenko Y. What Can Survey Forecasts Tell Us About Information Rigidities? // Journal of Political Economy. 2012. Vol. 120. No 1. P. 116–159.
- Cukierman A. Accountability, Credibility, Transparency and Stabilization Policy in the Eurosystem // The Impact of EMU on Europe and the Developing Countries / C. Wyplosz (ed.). Geneva: Graduate Institute of International Studies, 2001. Chapter 3.
- Cukierman A., Webb S. B., Neyapti B. Measuring the Independence of Central Banks and Its Effect on Policy Outcomes // The World Bank Economic Review. 1992. Vol. 6. No 3. P. 353–398.
- Dincer N. N., Eichengreen B. Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures // International Journal of Central Banking. 2014. Vol. 10. No 1. P. 189–259.
- Dincer N., Eichengreen B., Geraats P. Transparency of Monetary Policy in the Postcrisis World // The Oxford Handbook of the Economics of Central Banking / D. G. Mayes, P. L. Siklos, J.-E. Sturm (eds.). Oxford: Oxford University Press, 2019. P. 287–336.

13. *Diouf I., Pépin D.* Gender and Central Banking // *Economic Modelling*. 2017. Vol. 61(C). P. 193–206.
14. *Eijffinger S. C. W., Geraats P. M.* How Transparent Are Central Banks? // *European Journal of Political Economy*. 2006. Vol. 22. No 1. P. 1–21.
15. *Eusepi S., Preston B.* Central Bank Communication and Expectations Stabilization // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2010. Vol. 2. No 3. P. 235–271.
16. *Farvaque E., Stanek P., Hammadou H.* Selecting Your Inflation Targeters: Background and Performance of Monetary Policy Committee Members // *German Economic Review*. 2011. Vol. 12. No 2. P. 223–238.
17. *Farvaque E., Stanek P., Vigeant S.* On the Performance of Monetary Policy Committees // *Kyklos*. 2014. Vol. 67. No 2. P. 177–203.
18. *Fehrler S., Hughes N.* How Transparency Kills Information Aggregation: Theory and Experiment // *American Economic Journal: Microeconomics*. 2018. Vol. 10. No 1. P. 181–209.
19. *Gaballo G.* Rational Inattention to News: The Perils of Forward Guidance // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2016. Vol. 8. No 1. P. 42–97.
20. *Geraats P. M.* Central Bank Transparency // *The Economic Journal*. 2002. Vol. 112. No 483. P. F532–F565.
21. *Gersbach H., Hahn V.* Should the Individual Voting Records of Central Bankers Be Published? // *Social Choice and Welfare*. 2008. Vol. 30. No 4. P. 655–683.
22. *Göhlmann S., Vaubel R.* The Educational and Occupational Background of Central Bankers and Its Effect on Inflation: An Empirical Analysis // *European Economic Review*. 2007. Vol. 51. No 4. P. 925–941.
23. *Gosselin M. A.* Central Bank Performance Under Inflation Targeting. Bank of Canada Staff Working Papers. No 07-18. 2007.
24. *Honkapohja S., Mitra K.* Comparing Inflation and Price-Level Targeting: The Role of Forward Guidance and Transparency // *The Manchester School*. 2015. Vol. 83. No S2. P. 27–59.
25. *Hove S., Tchana F. T., Mama A. T.* Do Monetary, Fiscal and Financial Institutions Really Matter for Inflation Targeting in Emerging Market Economies? // *Research in International Business and Finance*. 2017. Vol. 39(PA). P. 128–149.
26. *Imam P. A.* Shock from Graying: Is the Demographic Shift Weakening Monetary Policy Effectiveness. International Monetary Fund Working Paper. No 13/191. 2013.
27. *Issing O.* The Eurosystem: Transparent and Accountable: Or “Willem in Euroland”. CEPR Policy Paper. No 2. 1999.
28. *Kool C. J. M., Middeldorp M., Rosenkranz S.* Central Bank Transparency and the Crowding Out of Private Information in Financial Markets // *Journal of Money, Credit and Banking*. 2011. Vol. 43. No 4. P. 765–774.
29. *Levy G.* Decision Making in Committees: Transparency, Reputation, and Voting Rules // *American Economic Review*. 2007. Vol. 97. No 1. P. 150–168.
30. *Mishkin F. S.* Can Central Bank Transparency Go Too Far? NBER Working Papers. No 10829. 2004.
31. *Morris S., Shin H. S.* Central Bank Transparency and the Signal Value of Prices // *Brookings Papers on Economic Activity*. 2005. Vol. 36. No 2. P. 1–66.
32. *Morris S., Shin H. S.* Social Value of Public Information // *American Economic Review*. 2002. Vol. 92. No 5. P. 1521–1534.
33. *Oikonomou G., Papadamou S., Spyromitros E.* The Effect of Central Bank Transparency on Inflation Persistence // *Economics and Business Letters*. 2021. Vol. 10. No 1. P. 58–68.
34. *Papadamou S., Sidiropoulos M., Spyromitros E.* Central Bank Transparency and the Interest Rate Channel: Evidence from Emerging Economies // *Economic Modelling*. 2015. Vol. 48(C). P. 167–174.
35. *Rumler F., Valderrama M. T.* Inflation Literacy and Inflation Expectations: Evidence from Austrian Household Survey Data // *Economic Modelling*. 2020. Vol. 87(C). P. 8–23.

36. *Salle I., SÉNÉGAS M. A., YILDIZOĞLU M.* How Transparent About Its Inflation Target Should a Central Bank Be? // *Journal of Evolutionary Economics*. 2019. Vol. 29. No 1. P. 391–427.
37. *Salle I., YILDIZOĞLU M., SÉNÉGAS M. A.* Inflation Targeting in a Learning Economy: An ABM Perspective // *Economic Modelling*. 2013. Vol. 34(C). P. 114–128.
38. *Sassi S., Gasmî A.* The Dynamic Relationship Between Corruption—Inflation: Evidence from Panel Vector Autoregression // *The Japanese Economic Review*. 2017. Vol. 68. No 4. P. 458–469.
39. *Simon H. A.* Models of Bounded Rationality: Empirically Grounded Economic Reason. Vol. 3. Cambridge, MA: MIT Press, 1997.
40. *Sims C. A.* Implications of Rational Inattention // *Journal of Monetary Economics*. 2003. Vol. 50. No 3. P. 665–690.
41. *Stock J. H., Yogo M.* Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression // *Identification and Inference for Econometric Models: Essays in Honor of Thomas Rothenberg / D. W. K. Andrews, J. H. Stock (eds.)*. New York, NY: Cambridge University Press, 2005. P. 80–108.
42. *Svensson L. E. O.* Inflation Targeting // *Handbook of Monetary Economics / B. M. Friedman, M. Woodford (eds.)*. Amsterdam: Elsevier, 2010. Vol. 3. P. 1237–1302.
43. *Trabelsi E., Hichri W.* Central Bank Transparency with (Semi-)Public Information: Laboratory Experiments // *Journal of Behavioral and Experimental Economics*. 2021. Vol. 90(C).
44. *Van der Cruysen C. A. B., Eijffinger S. C. W., Hoogduin L. H.* Optimal Central Bank Transparency // *Journal of International Money and Finance*. 2010. Vol. 29. No 8. P. 1482–1507.
45. *Walsh C. E.* Accountability, Transparency, and Inflation Targeting // *Journal of Money, Credit and Banking*. 2003. Vol. 35. No 5. P. 829–849.
46. *Walsh C. E.* Transparency, Flexibility, and Inflation Targeting // *Series on Central Banking, Analysis, and Economic Policies: Monetary Policy Under Inflation Targeting / F. S. Mishkin, K. Schmidt-Hebbel, N. Loayza (eds.)*. No 11. 2007. P. 227–263.
47. *Weber C. S.* Central Bank Transparency and Inflation (Volatility)—New Evidence // *International Economics and Economic Policy*. 2018. Vol. 15. No 1. P. 21–67.
48. *Woodford M.* Imperfect Common Knowledge and the Effects of Monetary Policy. NBER Working Papers. No 8673. 2001.
49. *Yudaeva K.* Frontiers of Monetary Policy: Global Trends and Russian Inflation Targeting Practices (Review of the Book “Advancing the Frontiers of Monetary Policy” ed. by T. Adrian, D. Laxton, M. Obstfeld) // *Деньги и кредит [Russian Journal of Money and Finance]*. 2018. Vol. 77. No 2. P. 95–100.
50. *Zhuravskaya E., Petrova M., Enikolopov R.* Political Effects of the Internet and Social Media // *Annual Review of Economics*. 2020. Vol. 12. No 1. P. 415–438.

Ekonomicheskaya Politika, 2021, vol. 16, no. 6, pp. 8–33

**Philip S. KARTAEV.** Dr Sci. (Econ.), Associate Professor. Lomonosov Moscow State University (1–46, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation).

E-mail: kartaev@econ.msu.ru

**Elena Ye. LEDNEVA.** Lomonosov Moscow State University (1–46, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation).

E-mail: elenaeledenyova@gmail.com

## Transparency of Monetary Policy and Success of Inflation Targeting

### Abstract

The purpose of this paper is to determine whether the transparency of monetary policy affects the likelihood of achieving the inflation target under the inflation

targeting regime. Transparency is the degree of completeness of information that the central bank provides to the public—information about its own strategy, forecasts and decision-making procedures. The transparency index by Nergiz Dincer and Barry Eichengreen is used for econometric calculations. The study is based on cross-country panel data for 32 countries, each of which adhered to an inflation targeting policy at the time of the study. Calculations are based on binary choice logit models with random and fixed effects, as well as on instrumental variables. The paper reveals a steady influence of policy transparency on the success of inflation targeting implementation. As the openness of monetary authorities' actions increases, the probability of achieving the inflation target also becomes higher. The revealed empirical evidence is consistent with the theoretical literature: transparent monetary policy strengthens the reputation of the central bank, and helps it manage inflation expectations. This influence, however, is non-monotonous: when a certain threshold level is reached, the positive effect of additional policy transparency is exhausted and its further increase may even reduce the effectiveness of inflation targeting. The study obtains estimates of this threshold level, which are then compared with the current level of transparency of the Bank of Russia monetary policy. At the moment the degree of transparency of the Russian monetary authorities' actions is optimal. The results obtained can be useful for central banks when choosing the level of openness of monetary policy implementation procedures.

*Keywords:* inflation targeting, monetary policy, transparency of monetary policy, panel data.

*JEL:* C23, C33, E31, E52.

## References

1. Kartaev P., Luneva I. Vzboltat', no ne smeshivat': sravnenie effektivnosti chistogo i smeshannogo inflyatsionnogo targetirovaniya [Shaken, Not Stirred: Comparing the Effectiveness of Pure and Hybrid Inflation Targeting]. *Den'gi i kredit [Russian Journal of Money and Finance]*, 2018, vol. 77, no. 3, pp. 65-75. DOI:10.31477/rjmf.201803.65. (In Russ.)
2. Adrian T., Laxton M. D., Obstfeld M. M. *Advancing the Frontiers of Monetary Policy*. Washington, DC, International Monetary Fund, 2018. DOI:10.5089/9781484325940.071.
3. Al-Marhubi F. A. Corruption and Inflation. *Economics Letters*, 2000, vol. 66, no. 2, pp. 199-202.
4. Baeriswyl R., Cornand C. Reducing Overreaction to Central Banks' Disclosures: Theory and Experiment. *Journal of the European Economic Association*, 2014, vol. 12, no. 4, pp. 1087-1126. DOI:10.1111/jeea.12077.
5. Candia B., Coibion O., Gorodnichenko Y. Communication and the Beliefs of Economic Agents. *NBER Working Papers*, no. 27800, 2020.
6. Christelis D., Georgarakos D., Jappelli T., van Rooij M. Trust in the Central Bank and Inflation Expectation. *European Central Bank Working Paper Series*, no. 2375, 2020.
7. Coibion O., Gorodnichenko Y. Information Rigidity and the Expectations Formation Process: A Simple Framework and New Facts. *American Economic Review*, 2015, vol. 105, no. 8, pp. 2644-2678. DOI:10.1257/aer.20110306.
8. Coibion O., Gorodnichenko Y. What Can Survey Forecasts Tell Us About Information Rigidities? *Journal of Political Economy*, 2012, vol. 120, no. 1, pp. 116-159. DOI:10.1086/665662.
9. Cukierman A. Accountability, Credibility, Transparency and Stabilization Policy in the Eurosystem. In: Wyplosz C. (ed.). *The Impact of EMU on Europe and the Developing Countries*.

- Geneva, Graduate Institute of International Studies, 2001, chapter 3. DOI:10.1093/acprof:oso/9780199245314.003.0003.
10. Cukierman A., Webb S. B., Neyapti B. Measuring the Independence of Central Banks and Its Effect on Policy Outcomes. *The World Bank Economic Review*, 1992, vol. 6, no. 3, pp. 353-398.
  11. Dincer N. N., Eichengreen B. Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures. *International Journal of Central Banking*, 2014, vol. 10, no. 1, pp. 189-259.
  12. Dincer N., Eichengreen B., Geraats P. Transparency of Monetary Policy in the Postcrisis World. In: Mayes D. G., Siklos P. L., Sturm J.-E. (eds.). *The Oxford Handbook of the Economics of Central Banking*. Oxford, Oxford University Press, 2019, pp. 287-336. DOI:10.1093/oxfordhb/9780190626198.013.10.
  13. Diouf I., Pépin D. Gender and Central Banking. *Economic Modelling*, 2017, vol. 61(C), pp. 193-206. DOI:10.1016/j.econmod.2016.12.006.
  14. Eijffinger S. C. W., Geraats P. M. How Transparent Are Central Banks? *European Journal of Political Economy*, 2006, vol. 22, no. 1, pp. 1-21.
  15. Eusepi S., Preston B. Central Bank Communication and Expectations Stabilization. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2010, vol. 2, no. 3, pp. 235-271. DOI:10.1257/mac.2.3.235.
  16. Farvaque E., Stanek P., Hammadou H. Selecting Your Inflation Targeters: Background and Performance of Monetary Policy Committee Members. *German Economic Review*, 2011, vol. 12, no. 2, pp. 223-238.
  17. Farvaque E., Stanek P., Vigeant S. On the Performance of Monetary Policy Committees. *Kyklos*, 2014, vol. 67, no. 2, pp. 177-203. DOI:10.1111/kykl.12049.
  18. Fehrler S., Hughes N. How Transparency Kills Information Aggregation: Theory and Experiment. *American Economic Journal: Microeconomics*, 2018, vol. 10, no. 1, pp. 181-209. DOI:10.1257/mic.20160046.
  19. Gaballo G. Rational Inattention to News: The Perils of Forward Guidance. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2016, vol. 8, no. 1, pp. 42-97. DOI:10.1257/mac.20130337.
  20. Geraats P. M. Central Bank Transparency. *The Economic Journal*, 2002, vol. 112, no. 483, pp. F532-F565. DOI:10.1111/1468-0297.00082.
  21. Gersbach H., Hahn V. Should the Individual Voting Records of Central Bankers Be Published? *Social Choice and Welfare*, 2008, vol. 30, no. 4, pp. 655-683. DOI:10.1007/s00355-007-0259-7.
  22. Göhlmann S., Vaubel R. The Educational and Occupational Background of Central Bankers and Its Effect on Inflation: An Empirical Analysis. *European Economic Review*, 2007, vol. 51, no. 4, pp. 925-941.
  23. Gosselin M. A. Central Bank Performance Under Inflation Targeting. *Bank of Canada Staff Working Papers*, no. 07-18, 2007.
  24. Honkapohja S., Mitra K. Comparing Inflation and Price-Level Targeting: The Role of Forward Guidance and Transparency. *The Manchester School*, 2015, vol. 83, no. S2, pp. 27-59. DOI:10.1111/manc.12113.
  25. Hove S., Tchana F. T., Mama A. T. Do Monetary, Fiscal and Financial Institutions Really Matter for Inflation Targeting in Emerging Market Economies? *Research in International Business and Finance*, 2017, vol. 39(PA), pp. 128-149. DOI:10.1016/j.ribaf.2016.07.025.
  26. Imam P. A. Shock from Graying: Is the Demographic Shift Weakening Monetary Policy Effectiveness. *International Monetary Fund Working Paper*, no. 13/191, 2013.
  27. Issing O. The Eurosystem: Transparent and Accountable: Or "Willem in Euroland". *CEPR Policy Paper*, no. 2, 1999.

28. Kool C. J. M., Middeldorp M., Rosenkranz S. Central Bank Transparency and the Crowding Out of Private Information in Financial Markets. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2011, vol. 43, no. 4, pp. 765-774. DOI:10.1111/j.1538-4616.2011.00395.x.
29. Levy G. Decision Making in Committees: Transparency, Reputation, and Voting Rules. *American Economic Review*, 2007, vol. 97, no. 1, pp. 150-168. DOI:10.1257/aer.97.1.150.
30. Mishkin F. S. Can Central Bank Transparency Go Too Far? *NBER Working Papers*, no. 10829, 2004.
31. Morris S., Shin H. S. Central Bank Transparency and the Signal Value of Prices. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2005, vol. 36, no. 2, pp. 1-66.
32. Morris S., Shin H. S. Social Value of Public Information. *American Economic Review*, 2002, vol. 92, no. 5, pp. 1521-1534. DOI:10.1257/000282802762024610.
33. Oikonomou G., Papadamou S., Spyromitros E. The Effect of Central Bank Transparency on Inflation Persistence. *Economics and Business Letters*, 2021, vol. 10, no. 1, pp. 58-68. DOI:10.17811/eb1.10.1.2021.58-68.
34. Papadamou S., Sidiropoulos M., Spyromitros E. Central Bank Transparency and the Interest Rate Channel: Evidence from Emerging Economies. *Economic Modelling*, 2015, vol. 48(C), pp. 167-174. DOI:10.1016/j.econmod.2014.10.016.
35. Rumler F., Valderrama M. T. Inflation Literacy and Inflation Expectations: Evidence from Austrian Household Survey Data. *Economic Modelling*, 2020, vol. 87(C), pp. 8-23. DOI:10.1016/j.econmod.2019.06.016.
36. Salle I., Sénégas M. A., Yildizoğlu M. How Transparent About Its Inflation Target Should a Central Bank Be? *Journal of Evolutionary Economics*, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 391-427. DOI:10.1007/s00191-018-0558-4.
37. Salle I., Yildizoğlu M., Sénégas M. A. Inflation Targeting in a Learning Economy: An ABM Perspective. *Economic Modelling*, 2013, vol. 34(C), pp. 114-128. DOI:10.1016/j.econmod.2013.01.031.
38. Sassi S., Gasmi A. The Dynamic Relationship Between Corruption - Inflation: Evidence from Panel Vector Autoregression. *The Japanese Economic Review*, 2017, vol. 68, no. 4, pp. 458-469. DOI:10.1111/jere.12134.
39. Simon H. A. *Models of Bounded Rationality: Empirically Grounded Economic Reason*, vol. 3. Cambridge, MA, MIT Press, 1997.
40. Sims C. A. Implications of Rational Inattention. *Journal of Monetary Economics*, 2003, vol. 50, no. 3, pp. 665-690. DOI:10.1016/S0304-3932(03)00029-1.
41. Stock J. H., Yogo M. Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression. In: Andrews D. W. K., Stock J. H. (eds.). *Identification and Inference for Econometric Models: Essays in Honor of Thomas Rothenberg*. N. Y., NY, Cambridge University Press, 2005, pp. 80-108.
42. Svensson L. E. O. Inflation Targeting. In: Friedman B. M., Woodford M. (eds.). *Handbook of Monetary Economics*. Amsterdam, Elsevier, 2010, vol. 3, pp. 1237-1302.
43. Trabelsi E., Hichri W. Central Bank Transparency with (Semi-)Public Information: Laboratory Experiments. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 2021, vol. 90(C). DOI:10.1016/j.socec.2020.101645.
44. Van der Cruysen C. A. B., Eijffinger S. C. W., Hoogduin L. H. Optimal Central Bank Transparency. *Journal of International Money and Finance*, 2010, vol. 29, no. 8, pp. 1482-1507.
45. Walsh C. E. Accountability, Transparency, and Inflation Targeting. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2003, vol. 35, no. 5, pp. 829-849.
46. Walsh C. E. Transparency, Flexibility, and Inflation Targeting. Mishkin F. S., Schmidt-Hebbel K., Loayza N. (eds.). *Series on Central Banking, Analysis, and Economic Policies: Monetary Policy Under Inflation Targeting*, 2007, no. 11, pp. 227-263.

47. Weber C. S. Central Bank Transparency and Inflation (Volatility) - New Evidence. *International Economics and Economic Policy*, 2018, vol. 15, no. 1, pp. 21-67. DOI:10.1007/s10368-016-0365-z.
48. Woodford M. Imperfect Common Knowledge and the Effects of Monetary Policy. *NBER Working Papers*, no. 8673, 2001.
49. Yudaeva K. Frontiers of Monetary Policy: Global Trends and Russian Inflation Targeting Practices (Review of the Book "Advancing the Frontiers of Monetary Policy" ed. by T. Adrian, D. Laxton, M. Obstfeld). *Russian Journal of Money and Finance*, 2018, vol. 77, no. 2, pp. 95-100. DOI:10.31477/rjmf.201802.95.
50. Zhuravskaya E., Petrova M., Enikolopov R. Political Effects of the Internet and Social Media. *Annual Review of Economics*, 2020, vol. 12, no. 1, pp. 415-438. DOI:10.1146/annurev-economics-081919-050239.