

Макроэкономика**ОПТИМАЛЬНАЯ ИНФЛЯЦИЯ В РОССИИ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА****Сергей ДРОБЫШЕВСКИЙ, Павел ТРУНИН, Елена СИНЕЛЬНИКОВА-МУРЫЛЕВА,
Наталья МАКЕЕВА, Алина ГРЕБЕНКИНА**

Сергей Михайлович Дробышевский — доктор экономических наук, директор по научной работе, Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара (РФ, 125009, Москва, Газетный пер., 3–5); заведующий лабораторией макроэкономических исследований, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84). E-mail: dsm@iep.ru

Павел Вячеславович Трунин — доктор экономических наук, директор Центра изучения проблем центральных банков, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84); руководитель научного направления «Макроэкономика и финансы», Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара (РФ, 125009, Москва, Газетный пер., 3–5). E-mail: pt@ranepa.ru

Елена Владимировна Синельникова-Мурылева — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра изучения проблем центральных банков, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84). E-mail: e.sinelnikova@ranepa.ru

Наталья Владимировна Макеева — младший научный сотрудник Центра изучения проблем центральных банков, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84). E-mail: makeeva-nv@ranepa.ru

Алина Михайловна Гребенкина — младший научный сотрудник Центра изучения проблем центральных банков, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84); инженер, МГУ им. М. В. Ломоносова (РФ, 119991, Москва, ул. Ленинские горы, 1/46). E-mail: grebenkina-am@ranepa.ru

Аннотация

Целью статьи является попытка комплексного ответа на вопрос об оптимальности выбранного Банком России таргета по инфляции с учетом теоретических концепций оптимальной инфляции, международной практики установления целевой инфляции, а также эконометрических оценок. Для достижения этой цели в статье представлено обобщение теоретических механизмов оптимальности нулевого либо положительного уровня инфляции и сделан вывод о значительном количестве механизмов, приводящих к оптимальности положительной инфляции. Далее представлен анализ странового опыта инфляционного таргетирования, позволяющий сопоставить значение цели по инфляции и частоту ее пересмотра в России, развитых странах и странах с формирующимся рынком. В работе представлены авторские оценки оптимальной инфляции, основанные на применении метода панельной пороговой регрессии для четырех групп стран, включающих Россию, за период 1990–2018 годов: крупнейших стран с формирующимся рынком; стран с формирующимся рынком, важным источником дохода которых является экспорт; постсоветских стран и стран Центральной и Восточной Европы. Полученные оценки позволяют сделать вывод в пользу оптимальности положительного уровня инфляции на уровне 3,5–4% для однородных выборок стран, включающих Россию. В работе также показано, что низкие значения инфляции (до порогового уровня, соответствующего цели по инфляции в России) ассоциируются с экономическим ростом. В заключении работы на основании проведенного исследования сделан вывод об обоснованности текущей цели по инфляции и представлены предложения по дальнейшему совершенствованию политики инфляционного таргетирования в России.

Ключевые слова: оптимальная инфляция, денежно-кредитная политика, панельная пороговая регрессия, сравнительный анализ стран.

JEL: C23, E31, E52, O57.

Введение

Режим инфляционного таргетирования (ИТ), к которому Банк России официально перешел в ноябре 2014 года, означает, что приоритетной целью регулятора становится достижение некоторого целевого значения инфляции, которое по тем или иным основаниям является, по мнению монетарных властей, оптимальным. Таким основанием может быть, например, наблюдение, что, начиная с некоторого значения, инфляция может приводить к замедлению экономического роста в стране [Картаев, 2016]. Цель по инфляции в России была зафиксирована на уровне 4% в год и с 2015 года не менялась. Помимо дискуссии относительно выбранного режима денежно-кредитной политики, важный содержательный вопрос состоит в том, почему Банк России таргетирует инфляцию в размере именно 4%, а не, скажем, 2%, как это принято в развитых странах, или 6%. В настоящей работе мы попытаемся понять, насколько обоснован выбор Банком России таргета на уровне 4%.

1. Теория оптимальной инфляции

В целом в теоретической литературе, посвященной изучению и анализу оптимальной инфляции, можно выделить два основных подхода. Первый, подход частичного равновесия, предполагает рассмотрение частных ситуаций и рынков. Действительно, такой способ анализа зачастую является достаточно простым и с точки зрения постановки задачи, и с точки зрения формальной модели, и с точки зрения интерпретации результатов, однако получаемые в рамках частичного равновесия выводы не могут быть без значительных оговорок перенесены на экономику в целом. В то же время для проведения обоснованной монетарной политики необходимо опираться на результаты, полученные в рамках наиболее широкой постановки задачи поиска оптимальной инфляции, учитывающей все возможные рынки и поведение всех типов экономических агентов. Такой подход называется подходом общего равновесия, и если теоретическая литература существенно продвинулась в этом направлении за последние годы, то возможности эмпирической верификации соответствующих моделей на практике на сегодня являются достаточно ограниченными [Adolfson et al., 2011; Chen, Macdonald, 2012; Coibion et al., 2012]. При этом необходимо понимать, что учесть все особенности экономики и поведения экономических агентов в реальности невозможно, а потому исследователи вынуждены соблюдать разумный баланс между реалистичностью

модели и ее доступностью с точки зрения практического применения.

Отдельная содержательная сложность состоит в том, что в экономической литературе отсутствует единое понимание понятия «оптимальной» инфляции, поскольку в зависимости от выбранных критериев и постановки задачи представление об оптимальности может меняться¹. Первая, часто обсуждаемая задача подразумевает максимизацию выпуска, потенциального выпуска или темпов экономического роста и поиск инфляции, при которой достигается соответствующий экстремум [Khan, Senhadji, 2000]. Вторая постановка задачи сводится к описанию предпочтений центрального банка (или, реже, общества в целом) относительно отклонения фактической инфляции от целевой, отклонения фактического выпуска от потенциального (или уровня безработицы от естественного) или отклонений других факторов от заданных траекторий [Taylor, 1999]. Стандартным ограничением в такой модели обычно служит одна из версий новокейнсианской кривой Филлипса. При этом важно понимать, что в рамках описанных задач оптимальный (он же таргетируемый) уровень инфляции часто задается экзогенно, а потому не является решением оптимизационной задачи и мало что может нам сказать о том, почему оправдано таргетирование того или иного уровня инфляции. В то же время эндогенизация оптимальной, или целевой, инфляции (поскольку в рамках теоретических постановок эти понятия часто отождествляются) возможна в рамках комплексных DSGE-моделей, описывающих поведение разных типов экономических агентов.

Одной из теорий, оказавших чрезвычайно значимое влияние на способы реализации денежно-кредитной политики, стал монетаризм. Он не был ни столь масштабным с точки зрения числа работ, ни столь популярным с точки зрения числа приверженцев, как, например, новое кейнсианство, однако во многом определил то, что центральные банки в развитых странах ставят своими целями низкие уровни инфляции. Главная фигура монетаризма Милтон Фридман [Friedman, 1969] высказывал идею о том, что оптимальна для экономики ситуация дефляции. Этот результат справедлив на самом деле при достаточно жестких предпосылках, поскольку базируется на рассмотрении лишь одного рынка — денежного. Идея Фридмана состояла в том, что предельные издержки эмиссии и распространения денег среди экономических агентов пренебрежимо малы, а потому могут считаться нулевыми. Поскольку равновесие требует, чтобы предельные издержки были

¹ Подробнее см. [Синельникова-Мурылева, Гребенкина, 2019].

равны предельной выгоде от хранения денег, номинальная ставка процента должна быть равна нулю. Реальная ставка процента, будучи фундаментальной характеристикой экономики и равной предельной производительности капитала, не может быть отрицательной, а потому, следуя уравнению Фишера, отрицательной должна быть инфляция. Однако понимание ограниченности подхода частичного равновесия не отменяет того, что в экономической теории на протяжении длительного времени доминировала идея, что оптимальной является либо дефляция (следуя Фридману), либо нулевая инфляция (следуя Бейли [Bailey, 1956]).

Бейли полагал, что инфляция по сути является налогом², а поскольку любой налог приводит к искажениям с точки зрения эффективного распределения ресурсов, в оптимуме инфляция должна быть равна нулю³. Автор предложил способ оценки потерь благосостояния потребителей из-за инфляции, который впоследствии был использован в теоретико-эмпирических работах новых монетаристов [Craig, Rocheteau, 2008; Lagos, Wright, 2005]. Согласно их идеям, рост инфляции приводит к снижению спроса на деньги, в то время как использование денег в процессе обмена позволяет достичь оптимального распределения ресурсов, не достижимого иными способами. Таким образом, рост инфляции приводит к более высоким общественным потерям благосостояния при учете роли денег в процессе обмена между агентами.

Анализ работ позволят выявить основные теоретические механизмы, объясняющие оптимальность нулевой инфляции (речь идет о влиянии инфляции на отдельные макроэкономические показатели, в том числе на выпуск и темпы роста экономики, благосостояние агентов, измеряемое обычно в терминах реального выпуска, и другие).

1. В условиях частичной жесткости цен инфляция приводит к увеличению разброса относительных цен фирм, откуда следует искажение сигнальной функции цен об издержках производства фирм и их ценовой политике. В долгосрочном периоде это снижает информативность домохозяйств о ценах, приводит к росту их расходов и сокращению благосостояния [Ball, Romer, 2003].

² В то же время, согласно логике автора [Phelps, 1973], положительная инфляция позволяет властям снизить другие налоги на экономических агентов за счет использования инфляционного налога. Таким образом, возможности ограниченного использования сеньоража часто относят к положительным последствиям инфляции.

³ Оговоримся, что, по мнению Бейли, инфляция начинает приводить к искажениям и потерям в благосостоянии экономических агентов начиная с некоторого достаточно высокого уровня. Однако подход Бейли впоследствии нашел широкое применение в эмпирической литературе и при анализе последствий умеренных уровней инфляции, в том числе в работе [Lucas, 2000].

2. Инфляция способствует повышению издержек меню фирмы, и даже небольшое их увеличение способно приводить к существенным колебаниям выпуска и потерям благосостояния [Mankiw, 1985].
3. Рост инфляции сопровождается повышением волатильности инфляции, что приводит к увеличению неопределенности принятия инвестиционных решений и снижению стимулов к инвестированию, а значит, к снижению уровня инвестиций и в результате выпуска [Barro, 1995; Neanidis, Savva, 2013].
4. Инфляция приводит к снижению транзакционного спроса на реальные денежные остатки, а значит, к снижению уровня полезности потребителя [Dotsey, Sarte, 2000]. Одна из возможных альтернатив для агента в этом случае состоит в том, чтобы увеличить предложение труда с целью компенсации снижения полезности. Итоговые последствия снижения часов досуга и роста потребления неочевидны и могут привести к снижению полезности потребителя.
5. Из модели с перекрывающимися поколениями следует, что при малой ожидаемой продолжительности жизни пожилого поколения имеет место большой коэффициент дисконтирования их будущих потоков доходов, что приводит к слабоотрицательной оптимальной инфляции для этой группы агентов [Fujiwara et al., 2019].

Представленные механизмы показывают, что положительная инфляция оказывает негативное воздействие на основные макроэкономические показатели, что делает оптимальной ценовую стабильность. Однако указанные механизмы не рассматривают ряда позитивных эффектов инфляции, которые не всегда можно учесть напрямую с точки зрения их воздействия на инвестиции, выпуск и темпы роста экономики в рамках привычных модельных постановок. Поэтому далее мы рассмотрим источники оптимальности положительного уровня инфляции.

1. Хотя более высокая инфляция может означать больший разброс относительных цен, это может быть не так, если с ростом инфляции фирмы начинают чаще пересматривать цены, то есть происходит снижение жесткости цен. В частности, в работе [Nakamura et al., 2017] на примере экономики США не обнаружено значимого различия величины отклонения относительных цен фирм в 1970-е годы (при высокой инфляции) и в 2000-е (при низкой инфляции). Из этого наблюдения делается вывод, что потери благосостояния от ин-

фляции преувеличены в традиционных новокейнсианских моделях, а низкая инфляция, напротив, сопровождается ростом жесткости цен, что несет в себе отрицательные последствия для экономики.

2. Как показано в работе [Duersch, Eife, 2018], положительная инфляция снижает возможность кооперации фирм и их вступления в ценовой сговор.
3. Также в работе [Duersch, Eife, 2018] показано, что вследствие действия эффекта «денежной иллюзии» фирмы воспринимают рост номинальных выигрышей как рост реальных выигрышей и не повышают цены. Вместе эффект затруднения кооперации и эффект «денежной иллюзии» приводят к снижению общего уровня реальных цен по сравнению со случаем дефляции и нулевой инфляции, в результате чего общественное благосостояние оказывается выше при положительной инфляции.
4. Повышение инфляции может способствовать сокращению как величины, так и реальной стоимости обслуживания государственного долга. Повышение инфляции означает смягчение денежно-кредитной политики, допущение положительного разрыва выпуска и снижение реальной ставки процента. Это приводит к снижению реальной доходности безрисковых государственных облигаций и реальной стоимости обслуживания государственного долга, эмитированного с более низкой реальной доходностью облигаций. Кроме того, общий рост уровня цен может приводить к сокращению реальной величины государственного долга. Фактором успешного снижения величины долга при росте инфляции является высокий уровень доверия населения центральному банку при несовершенстве информации об изменении цели по инфляции [Krause, Moyen, 2011]. Также существенным фактором является временная структура погашения долга, поскольку при более продолжительном сроке погашения большая доля долга будет погашаться с заниженной реальной доходностью государственных облигаций.
5. В широко известной работе [Tobin, 1972] обосновано, что положительная инфляция предотвращает увольнения и рост безработицы в случае негативного шока производительности. В подтверждение этой концепции в исследовании, посвященном анализу обсуждаемой проблемы и учитывающем асимметричность функции издержек пересмотра номинальных зарплат домохозяйств, предоставляющих рабочую силу, получена положительная оценка оптимальной инфляции (а именно $\pi^* = 0,35\%$) [Kim, Ruge-Murcia, 2009].

6. Заведомо положительная инфляция снижает риск случайного таргетирования дефляции (если индексы цен завышают фактическую инфляцию). Согласно позиции, обоснованной в работе [Uribe, Schmitt-Grohe, 2011], если реальные качественные улучшения товаров недооцениваются, то рост стоимости этих товаров относится на инфляцию⁴. В результате, если поправка инфляции на улучшение качества производится не в полной мере, то в случае таргетирования нулевой инфляции фактически осуществляется таргетирование дефляции, а значит, денежно-кредитная политика характеризуется излишней жесткостью, что приводит к возрастанию риска рецессии. Таргетирование некоторого заведомо положительного уровня инфляции снижает риск непреднамеренного таргетирования дефляции.
7. В ситуации снижения реальной нейтральной ставки процента более высокая инфляция оптимальна в качестве компенсирующей меры сохранения прежнего уровня номинальной ставки процента в экономике, обеспечивающей гибкость денежно-кредитной политики к смягчению в ситуации негативного шока совокупного спроса [Ball, 2014].
8. Существование тренда «опыта» в производительности старых фирм делает старые фирмы более производительными, чем новые. Отсюда следует, что цены, устанавливаемые новыми фирмами, выше средних цен старых фирм. В равновесии либо новые фирмы должны устанавливать более высокие цены, либо старые должны снижать цены. В то же время вследствие ценовых жесткостей процесс снижения цен сопряжен с издержками, и оптимально установление фирмами более высоких цен с допущением инфляции [Adam, Weber, 2019].
9. Несвершенство финансовых рынков в странах с формирующимся рынком приводит к более высокому идиосинкратическому риску вложений в физический капитал и более высокой ценности денег. При росте инфляции доходность денег снижается, и как следствие наблюдается рост вложений в реальные активы, а значит, рост инвестиций и выпуска. Соответствующая модель позволяет обосновать более высокие целевые уровни инфляции для стран с формирующимся рынком по сравнению с развитыми странами [Brunnermeier, Sannikov, 2016].

⁴ См. также: *Summers L. Reflections on the Productivity Slowdown // Making Sense of the Productivity Slowdown. PIIЕ Conference Transcript. Washington DC, 2015. <https://www.piie.com/publications/papers/transcript-20151116keynote.pdf>.*

Привычные модельные постановки, описывающие влияние инфляции на инвестиции, выпуск и темпы роста экономики, зачастую не учитывают ряд существенных факторов. К их числу относятся несовершенства и трения рынка труда и финансового рынка, особенности принятия решений фирмами, сложность статистического учета динамики инфляции, а также устойчивая тенденция снижения реальной нейтральной ставки процента. Таким образом, значительное количество теоретических и эмпирических исследований в настоящее время выявляют аргументы в пользу оптимальности положительного уровня инфляции, что подкрепляет практику центральных банков таргетирования положительной инфляции.

2. Международный опыт таргетирования инфляции и результаты эмпирических исследований

Вопрос о том, что умеренная инфляция не создает препятствий для развития экономики, не вызывает споров у практиков проведения ДКП, однако то, какой именно уровень инфляции является оптимальным для таргетирования в случае каждой отдельно взятой страны, является дискуссионным. Данные табл. 1 позволяют сформулировать выводы об историческом опыте установления некоторой цели по инфляции как развитыми странами, так и странами с формирующимся рынком (ЕМ).

Согласно данным табл. 1, практика таргетирования странами некоторого уровня инфляции характеризуется следующими закономерностями.

1. Для развитых стран на текущий момент характерно установление целей по инфляции на уровне около 2%.
2. Многие развитые страны (Австралия, Великобритания, Канада, США и другие) не меняют цель по инфляции, что позволяет им сохранять низко заякоренные инфляционные ожидания на протяжении длительного времени и проводить денежно-кредитную политику в соответствии с принципом *forward guidance*, то есть объявлять цель по инфляции публично на среднесрочный и долгосрочный периоды. Заякоренность инфляционных ожиданий в этом случае выступает одной из приоритетных задач центрального банка, и смена цели по инфляции нежелательна даже в случае фундаментальных макроэкономических изменений. Об этом свидетельствует, например, исследование Банка Канады⁵, в котором приве-

⁵ Renewal of the Inflation-Control Target. 2016. https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2016/10/background_nov11.pdf.

дены эмпирические аргументы в пользу повышения цели по инфляции с 2 до 3 или 4% в 2016 году, однако в реальности целевой уровень инфляции был сохранен по причине приоритетности доверия экономических агентов к проводимой монетарными властями денежно-кредитной политике⁶.

- Для развитых стран, меняющих цель по инфляции (Норвегия, Корея, Япония и другие), характерен процесс ее унификации на уровне так называемого международного стандарта [Brown, 2018] в размере 2%. Важно также отметить, что развитые страны, таргетирующие низкие уровни инфляции, нередко сталкиваются с проблемой ZLB, повышенным риском дефляции и сопутствующей рецессии, однако унификация цели не позволяет им протестировать выгоду более высокого таргета в одностороннем порядке⁷.

Т а б л и ц а 1

Страновой опыт установления цели по инфляции

Страна	Год	Текущая цель	История цели по инфляции
<i>1. Страны, не меняющие цель по инфляции</i>			
Австралия	1993	2–3%	Цель не менялась
Великобритания	1992	2%	
Канада	1991	2% +/- 1 п.п.	
Польша	1998	2,5% +/- 1 п.п.	
Россия	2014	4%	
США	—	2%	Цель не менялась с 2012 года
Евросоюз	—	До 2%	В 2003 году ЕЦБ изменил формулировку цели по инфляции с «до 2%» на формулировку «до, но близко к 2%»
<i>2. Страны, со временем унифицирующие цель по инфляции на уровне около 2%</i>			
Норвегия	2001	2%	В 2018 году Банк Норвегии снизил цель до 2% (таргета стран — основных партнеров) с 2,5% (действовавшего в 2001–2018 годах)
Южная Корея	1998	2%	2,5% +/- 1 п.п. (1998–2000), 3% +/- 1 п.п. (2001–2003), 2,5–3,5% (2004–2006), 3% +/- 0,5 п.п. (2007–2009), 3% +/- 1 п.п. (2010–2012), 2,5–3,5% (2013–2015)
Япония	2012	2%	В 2013 году Банк Японии перешел к таргетированию цели по инфляции 2% вместо таргетирования некоторого положительного уровня инфляции

⁶ Несмотря на то что центральный банк может сделать целевым практически любое значение инфляции, нежелательно, чтобы цель по инфляции подвергалась изменениям часто. Согласно работе [Arel et al., 2017], многократный пересмотр цели по инфляции может приводить к разъякованию инфляционных ожиданий. В результате ожидаемая инфляция будет изменяться вслед за фактической, что будет усиливать шоки совокупного спроса (как положительные, так и отрицательные) и приводить к большим колебаниям как инфляции, так и выпуска.

⁷ Повышение цели по инфляции в одностороннем порядке приведет к снижению конкурентоспособности товаров отечественной экономики.

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 1

Страна	Год	Текущая цель	История цели по инфляции
Чехия	1998	2% +/- 1 п.п.	5,5–6,5% (1998), 4–5% (1999), 3,5–5,5% (2000), 2–4% (2001), наклонный коридор от 3–5 до 2–4% (2001–2004), 3% +/- 1 п.п. (2005–2008)
Новая Зеландия	1990	2% +/- 1 п.п.	0–2% (1990–1995), 0–3% (1996–2001), 1–3% (2002–2011)
<i>3. Страны ЕМ, меняющие цель по инфляции и неустойчиво достигающие ее</i>			
Бразилия	1999	4,25% +/- 1,5 п.п.	8% +/- 2 п.п. (1999), 6% +/- 2 п.п. (2000), 4% +/- 2 п.п. (2001), 3,5% +/- 2 п.п. (2002), 4% +/- 2,5 п.п. (2003), 5,5% +/- 2,5 п.п. (2004), 4,5% +/- 2 п.п. (2005–2016), 4,5% +/- 1,5 п.п. (2017–2018), 4,25% +/- 1,5 п.п. (2019–2020), 3,75% +/- 1,5 п.п. (2021), 3,5% +/- 1,5 п.п. (2022)
Индия	2016	4% +/- 2 п.п.	8% (2014), 6% (2015), 4% +/- 2 (2016–2021)
Индонезия	2005	3,5% +/- 1 п.п.	5% +/- 1 п.п. (2005–2008), 4,5% +/- 1 п.п. (2009), 5% +/- 1 п.п. (2010–2011), 4,5% +/- 1 п.п. (2012–2014), 4% +/- 1 п.п. (2015–2017)
Китай	—	Около 3%	4% (2005), до 3% (2006–2007), около 4,8% (2008), около 4% (2009), около 3% (2010), около 4% (2011–2012), около 3,5% (2013–2015)
Мексика	2001	3% +/- 1 п.п.	6,5% (2001), 4,5% (2002)
Турция	2002	5% +/- 2 п.п.	35% (2002), 20% (2003), 12% (2004), 8% (2005), 5% (2006), 4% (2007–2008), 7,5% (2009), 6,5% (2010), 5,5% (2011), 5 +/- 2 п.п. (2012–2021)
Чили	1999	3% +/- 1 п.п.	2–4% (1999–2006)

Примечание. В столбце «год» указан год де-факто перехода страны к режиму ИТ. Прочерк означает, что страна формально не придерживается режима ИТ, однако устанавливает цель по инфляции и относится, согласно классификации Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions <https://www.imf.org/en/Publications/Annual-Report-on-Exchange-Arrangements-and-Exchange-Restrictions/Issues/2019/04/24/Annual-Report-on-Exchange-Arrangements-and-Exchange-Restrictions-2018-46162>, к странам, придерживающимся прочих режимов ДКП.

Источник: по данным центральных банков стран.

4. Для стран с формирующимся рынком (Бразилия, Индия, Мексика, Турция и другие) характерно установление более высокой цели по инфляции, чем в развитых странах, что обусловлено структурными особенностями их экономик: исторически более высокой наблюдаемой инфляцией и ее волатильностью, вынужденностью перехода к режиму инфляционного таргетирования в условиях кризиса, недостаточным уровнем доверия экономических агентов политике национальных центральных банков. Особенностью процесса таргетирования в этих странах является выбор широкого диапазона цели по инфляции (например, 3 п.п. в Бразилии

и 4 п.п. в Индии) и использование формального графика ее снижения, зачастую независимо от того, достигается ли таргет на практике или нет (например, в Турции). Согласно данным МВФ, страны с формирующимся рынком характеризуются незаякоренными инфляционными ожиданиями, что выступает ключевым фактором отклонения инфляции от целевого уровня в России, Турции, Индии, Индонезии и Бразилии⁸.

Важно отметить, что таргетируемый уровень инфляции — это не только экономический, но и политический показатель, достаточно инертный во времени, особенно в развитых странах. В связи с этим нетривиальным является вопрос о том, как таргетируемый уровень инфляции соотносится с оптимальным, а также пороговым⁹, которым в эмпирических исследованиях нередко замещается оценка оптимального уровня инфляции (пороговый уровень инфляции может не совпадать с оптимальным, но, как акцентировано в работе [Перевышина, 2016], может расцениваться как верхний предел оптимального уровня). Оценки пороговых уровней инфляции часто близки к фактически таргетируемым или превышают их, в результате чего таргетируемый уровень инфляции нередко находится в диапазоне между теоретически оптимальной и пороговой инфляцией [Синельникова-Мурылева, Гребенкина, 2019].

3. Оценки порогового уровня инфляции для российской экономики¹⁰

Оценка оптимальной инфляции в рамках одной страны на основе временных рядов дает возможность использовать большее количество эконометрических методов [Nazir et al., 2017]. Несмотря на тот факт, что полученная с помощью временных рядов оценка будет более узконаправленной, поскольку зависит только от показателей рассматриваемой страны, для применения тако-

⁸ World Economic Outlook. 2018. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2018/09/24/world-economic-outlook-october-2018>.

⁹ Согласно определению, данному в работе [Khan, Senhadji, 2000], пороговым уровнем инфляции является значение, при превышении которого нелинейная связь между инфляцией и выпуском меняет знак — влияние становится отрицательным (при этом до достижения порогового уровня связь между инфляцией и выпуском может быть либо положительной, либо не выявленной).

¹⁰ Несмотря на тот факт, что мы обсуждаем эмпирическую связь между инфляцией и темпами роста экономики, вопрос нахождения оптимального/порогового уровня инфляции лежит за рамками моделей экономического роста. Модели экономического роста работают с долгосрочным периодом и стационарным состоянием экономики, а деньги в долгосрочном периоде либо нейтральны, либо супернейтральны. В то же время контрольные переменные, которые обычно используются в рамках пороговых регрессий связи инфляция—рост, берут свое начало именно в теории экономического роста.

го анализа необходимо наличие длинных рядов статистических данных, что не всегда доступно, особенно для стран с формирующимся рынком. Поэтому большей популярностью в литературе пользуется анализ пороговых регрессий в парадигме панельных, как правило, несбалансированных данных. Количественные результаты при таких расчетах имеют «обобщенный» характер, поскольку определяют порог для групп и категорий стран, а не конкретных экономик.

К настоящему моменту опубликован ряд отечественных исследований, посвященных анализу пороговой инфляции. Расчеты порогового уровня инфляции в них базируются на панельных данных, выборки которых включают Россию: в работе [Картаев, Клачкова, 2015] оценка порогового уровня инфляции для выборки из 172 стран составила 9%, в работе [Перевышина, 2016] оценка для выборки из 82 стран составила 6%. Следует также отметить работу [Клачкова, 2017], в которой выборка из 182 стран кластеризована на основании четырех параметров степени экономической свободы, и оценка порогового уровня инфляции для кластера стран, включающего Россию, составила 2,8% с бутстрап-доверительным интервалом (2,5%; 7%). В работе подчеркивается, что, несмотря на сравнительно небольшой порог инфляции, его превышение характеризуется значительными негативными последствиями в силу низкой эффективности регуляторов и недостаточной открытости рынков рассмотренных стран. Говоря об отрицательных последствиях высокой инфляции, отметим, что в недавней работе [Дробышевский и др., 2019] приводятся оценки потерь общественного благосостояния из-за инфляции в России. Авторы модифицируют стандартный подход Бейли, о котором сказано выше, для учета особенностей российского денежного рынка и показывают, что следствием перехода Банка России к режиму инфляционного таргетирования является существенное снижение потерь населения из-за инфляции¹¹.

Поиск значения пороговой инфляции в рамках одной страны, то есть с использованием временных рядов, дает более точную оценку. Но анализ в такой парадигме предполагает работу с длинными временными рядами, что для России не представляется возможным, поскольку статистические данные существуют только

¹¹ Согласно приведенным в статье расчетам снижение инфляции с 15% до целевого уровня (4%) позволяет повысить благосостояние агентов на 1,4% в терминах реального ВВП за III квартал 2018 года, снижение инфляции с 9 до 4% приводит к росту благосостояния на 0,7% в терминах реального ВВП за III квартал 2018 года, а снижение инфляции с 6 до 4% ассоциируется с ростом благосостояния на 0,3% в терминах реального ВВП за III квартал 2018 года, что, по мнению авторов, является существенным и согласуется с результатами эмпирических исследований для других стран. Фактические потери из-за инфляции за 2018 году авторы оценили в 71,1 млрд руб. в ценах 2008 года, или 0,6% ВВП 2018 года.

с 1992 года. Кроме того, неоднородность данных на периоде с 1992 года, отражающая различные структурные этапы развития экономики и ДКП, не позволяет получить надежные оценки оптимального уровня инфляции для современной российской экономики. Поэтому в настоящей работе при поиске оптимальной инфляции используется инструментарий панельной пороговой регрессии, при оценке которой рассматриваются более короткие временные промежутки и более однородные по сравнению с более ранними исследованиями выборки стран.

Сначала, следуя спецификации модели, предложенной в [Sarel, 1996] и традиционно используемой для описания пороговой связи между инфляцией и ростом, оценивается модель вида:

$$GDP_growth_{it} = \beta_1 \cdot \pi_{it} + \beta_2 \cdot d_{it} \cdot [\pi_{it} - \theta] + \alpha c_{it} + \mu_{it}, \quad (1)$$

где GDP_growth_{it} — темп роста ВВП, π_{it} — инфляция, θ — пороговый уровень инфляции, c_{it} — вектор контрольных переменных, отражающих теоретические связи макроэкономических показателей и экономического роста, а фиктивная переменная d_{it} равняется единице при $\pi_{it} > \theta$ и нулю в противном случае. Пороговый уровень θ является экзогенным параметром, включаемым в регрессию методом перебора с определенным шагом (был использован шаг в 0,5 п.п.)¹².

Далее оценивается спецификация модели (1), допускающая наличие двух порогов. Очевидно, что при интерпретации результатов оценки моделей необходимо обосновать выбор одного или двух порогов. Для этого, следуя методологии [Hansen, 1999], используется асимптотический критерий отношения правдоподобий для модели с одним порогом против модели с двумя порогом, распределение для которого было получено на основе бутстрап-процедуры¹³.

Как уже отмечалось, использование панельных данных при оценке пороговой инфляции приводит к тому, что количественные результаты в таких расчетах имеют обобщенный характер, поскольку определяют порог для групп и категорий стран, а не конкретных экономик. Иными словами, полученный порог при применении к одной стране является смещенным. Чтобы максимально нивелировать этот эффект при оценке порога для России, расчеты осуществлялись для трех групп стран: крупнейших стран с формирующимися рынками (ЕМ стран), ЕМ стран, важным источником дохода которых является экспорт сырья, и постсовет-

¹² Оптимальные значения количественной оценки порога выбираются согласно модели с наилучшими характеристиками: наибольшим значением скорректированного (adjusted) within-R2 и минимальной суммой квадратов остатков (RSS).

¹³ Подробное описание расчетов приведено в работе [Sinelnikova-Muryleva, Makeeva, 2020].

ских стран. Кроме того, для сравнения количественных результатов для схожих стран, не включающих Россию, была рассмотрена выборка стран Центральной и Восточной Европы. Описание используемых выборок представлено в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Описание выборок, анализируемых в исследовании

Группа стран	Страны, входящие в выборку
Крупнейшие страны с формирующимися рынками	Алжир, Аргентина, Бразилия, Венесуэла, Египет, Индия, Индонезия, Иран, Китай, Колумбия, Малайзия, Мексика, Нигерия, Объединенные Арабские Эмираты, Пакистан, Польша, Российская Федерация, Саудовская Аравия, Таиланд, Турция, Филиппины, Чили, Южная Африка
Страны с формирующимся рынком, важным источником доходов которых является экспорт	Алжир, Ангола, Аргентина, Венесуэла, Иран, Казахстан, Кувейт, Нигерия, Объединенные Арабские Эмираты, Российская Федерация, Саудовская Аравия, Чили, Южная Африка
Постсоветские страны	Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан, Киргизия, Латвия, Литва, Молдова, Российская Федерация, Таджикистан, Узбекистан, Украина, Эстония (Туркменистан не рассматривается из-за отсутствия необходимой статистической информации)
Страны Центральной и Восточной Европы	Албания, Болгария, Босния и Герцеговина, Венгрия, Латвия, Польша, Румыния, Сербия, Словакия, Словения, Хорватия, Черногория, Чехия, Эстония

Данные для всех выборок, кроме постсоветских стран, были взяты с 1990-го по 2018 год и, следуя традиции аналогичных исследований, очищены от чрезмерно высоких значений инфляции (выше 100%), чтобы оценки порогового уровня инфляции соотносились с ситуациями умеренной инфляции, то есть в большей мере соответствовали текущей экономической ситуации в России. Для постсоветских стран были взяты данные с 1992 года по 2018-й и аналогично очищены от чрезмерно высоких значений инфляции.

Количественные оценки величины порога для рассмотренных групп стран обобщены в табл. 3.

Согласно формальным тестам, два порога выявляются только для крупнейших EM стран. Результаты свидетельствуют о нелинейности отрицательной взаимосвязи между инфляцией и ростом начиная с 4%. Таким образом, оценки порога, при превышении инфляцией которого выявляется значимое отрицательное влияние инфляции на темпы роста ВВП, равны 4% для крупнейших EM и постсоветских стран, 3,5% — для EM экспортеров сырья и 5,5% — для стран Центральной и Восточной Европы¹⁴. Независимо от конкретного набора стран в выборке, к которой относится по объек-

¹⁴ Более высокий порог для стран Центральной и Восточной Европы объясняется, по всей видимости, высокой неоднородностью стран, входящих в выборку.

Т а б л и ц а 3

Полученные количественные оценки пороговой инфляции

Группа стран	Оценка порогового уровня инфляции (%)	Выявленная связь между инфляцией и темпами роста
Крупнейшие страны с формирующимися рынками	≤ 4	Положительная
	4–10	Отрицательная
	> 10	Отрицательная
Страны с формирующимся рынком, важным источником доходов которых является экспорт	$\leq 3,5$	Положительная
	$> 3,5$	Отрицательная
Постсоветские страны	≤ 4	Положительная
	> 4	Отрицательная
Страны Центральной и Восточной Европы	$\leq 5,5$	Отсутствует
	$> 5,5$	Отрицательная

тивным историческим или экономическим параметрам Россия, пороговое значение инфляции находится в диапазоне от 3,5 до 5,5 годовых, что позволяет говорить об обоснованности выбранного целевого уровня инфляции монетарными властями в России.

В заключение важно отметить, что выбор точечной цели по инфляции вместо диапазона таргетирования, с одной стороны, облегчает интерпретацию сигнала центрального банка экономическими агентами, однако, с другой, делает их решения более чувствительными к любому отклонению фактической инфляции от цели и возлагает на центральный банк большую ответственность контроля отклонения фактической инфляции от цели как в сторону повышения, так и в сторону понижения. Согласно данным Росстата, инфляция по итогам 2015 года составила 12,9%, по итогам 2016-го — 5,4%, по итогам 2017-го — 2,5%, по итогам 2018-го — 4,3%, а по итогам 2019-го — 3%¹⁵. Замедление инфляции (существенный «перелет» фактической инфляцией таргета вниз) может быть опасно тем, что приводит к превышению *ex post* реальной ставки процента над ожидаемой экономическими агентами, что сокращает возможности инвестиционного планирования, стимулы к инвестированию и подрывает доверие экономических агентов к политике в отношении инфляции. В ситуации, когда фактическая инфляция оказывается ниже цели, а ожидаемая инфляция сохраняется выше цели, центральный банк вынужден подавать противоречивый сигнал — одновременно к снижению ожидаемой инфляции и повышению фактической инфляции, что может снижать результативность политики.

¹⁵ Отметим, что в августе и сентябре 2019 года в экономике наблюдалась дефляция, а накопленная с января по сентябрь инфляция составила, по данным Росстата, 2,25%. Аналогичная ситуация дефляции в августе и сентябре наблюдалась в 2017 году, по итогам которого инфляция составила 2,51%. Накопленная за период с января по сентябрь 2017 года инфляция составила 1,67%.

Выводы для монетарной политики в России

Таким образом, показано, что цель по инфляции, выбранная в России на уровне 4%, сопоставима с текущей целью по инфляции стран с формирующимся рынком и значительно ниже цели, установленной этими странами в момент их перехода к режиму инфляционного таргетирования. В то же время таргетируемый в России уровень инфляции соответствует эмпирически выявленным уровням пороговой инфляции для различных выборок близких к России стран и не оказывает отрицательного воздействия на темпы экономического роста. Отметим, что, в отличие от многих стран с формирующимся рынком, в России установлена точечная цель по инфляции, а не диапазон таргетирования, что делает сигнал Банка России экономическим агентам более отчетливым. Не менее важно и то, что стабильность цели по инфляции (в частности то, что Банк России не придерживается формального графика снижения цели) создает необходимые условия для дальнейшего закоривания инфляционных ожиданий на выбранном уровне.

Среди аргументов в пользу сохранения и устойчивого достижения ранее выбранной цели по инфляции в России могут быть выделены следующие.

1. Снижение и закоривание инфляционных ожиданий требует продолжительного времени. Так, с января 2016 года по март 2020-го инфляционные ожидания снизились значительно, с 16,7 до 7,9%, однако по-прежнему не достигли 4% и не закорены на этом уровне. В этих условиях решение, например, о снижении цели по инфляции будет означать пролонгацию политики дезинфляции, требующей при прочих равных более жестких монетарных условий. Напротив, сохранение и устойчивое достижение ранее выбранного таргета будет свидетельствовать о намерении центрального банка проводить последовательную политику управления инфляционными ожиданиями, повышающую уровень доверия населения к монетарным властям.
2. На протяжении двух из пяти лет реализации режима инфляционного таргетирования фактическая инфляция оказывалась ниже таргета, определенное дефляционное давление на отдельных рынках сохраняется в России даже в настоящее время, несмотря на новые шоки для экономики, связанные с падением цен на нефть весной 2020 года и пандемией коро-

навируса. При такой динамике инфляции выбранный Банком России таргет позволяет гибче реагировать на ситуацию в экономике России в целом и смягчать в случае необходимости денежно-кредитную политику, о чем свидетельствует постепенное снижение ключевой ставки процента с 7,75 до 5,5% за период с июня 2019 года по апрель 2020-го.

3. Поддержание более высокого уровня инфляции в среднем в экономике означает в том числе поддержание более высокой ожидаемой инфляции для групп товаров, склонных к дефляции, что помогает снизить риск непреднамеренного таргетирования дефляции в них¹⁶.
4. Более высокий целевой уровень инфляции в России, чем в развитых странах, является обоснованным вследствие менее развитых финансовых рынков, а значит, меньших возможностей для диверсификации и большего идиосинкратического риска.

Представленные в работе исследование международного опыта (табл. 1) и авторские расчеты пороговых уровней инфляции (табл. 3) показывают, что выбранная Банком России цель по инфляции соответствует опыту крупнейших стран с формирующимся рынком и согласуется с результатами приведенных оценок уровня пороговой инфляции.

При выбранном уровне таргета отклонение фактической инфляции от целевой вверх, как следует из наших оценок, начнет негативно влиять на темпы экономического роста и приводить к значимым величинам издержек от инфляции для благосостояния. Кроме того, такое отклонение будет снижать уровень доверия населения к проводимой ЦБ политике, поскольку может интерпретироваться как сигнал о невозможности монетарных властей оказывать влияние на ИПЦ в необходимом для достижения таргета объеме, что усугубляется незаякоренными инфляционными ожиданиями российских экономических агентов, или как сигнал о том, что де-факто цель по инфляции не является приоритетной для монетарных властей. Именно дальнейшее заякоривание инфляционных ожиданий при удержании фактической инфляции вблизи выбранного уровня 4% является, на наш взгляд, приоритетом для российских денежных властей и требует в том числе безусловной приверженности принципу прозрачности политики инфляционного таргетирования.

¹⁶ С конца 2019 года дефляция уже наблюдается в отдельных товарных группах (например для картофеля, сахара, кур, свинины, моркови, яиц).

Литература

1. Дробышевский С., Макеева Н., Синельникова-Мурылева Е., Трунин П. Оценка потерь благосостояния из-за инфляции: случай России // Вопросы экономики. 2019. № 9. С. 55–69.
2. Картаев Ф. Моделирование влияния инфляции на экономический рост в странах-нефтеэкспортерах // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2016. № 1. С. 169–180.
3. Картаев Ф., Клачкова О. Инфляция и экономический рост // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 4. С. 147–151.
4. Клачкова О. Моделирование влияния инфляции на экономический рост для различных по уровню экономической свободы стран // Экономическая политика. 2017. Т. 12. № 5. С. 22–41.
5. Перевышина Е. Влияние инфляции на темпы экономического роста // Финансы и кредит. 2016. № 9. С. 16–28.
6. Синельникова-Мурылева Е., Гребенкина А. Оптимальная инфляция и инфляционное таргетирование: страновой опыт // Финансы: теория и практика. 2019. Т. 23. № 1. С. 17–33.
7. Adam K., Weber H. Optimal Trend Inflation // American Economic Review. 2019. Vol. 109. No 2. P. 702–737.
8. Adolfson M., Laséen S., Lindé J., Svensson L. Optimal Monetary Policy in an Operational Medium-Sized DSGE Model // Journal of Money, Credit and Banking. 2011. Vol. 43. No 7. P. 1287–1331.
9. Apel M., Armelius H., Claussen C. The Level of the Inflation Target — a Review of the Issues // Sveriges Riksbank Economic Review. 2017. No 2. P. 36–56.
10. Bailey M. The Welfare Cost of Inflationary Finance // Journal of Political Economy. 1956. Vol. 64. No 2. P. 93–110.
11. Ball L. The Case for a Long-Run Inflation Target of Four Percent. IMF Working Paper. WP/14/92. 2014.
12. Ball L., Romer D. Inflation and the Informativeness of Prices // Journal of Money, Credit and Banking. 2003. Vol. 35. No 2. P. 177–196.
13. Barro R. Inflation and Economic Growth. NBER Working Paper. No 5326. 1995.
14. Brown B. What Is Wrong with the 2% Inflation Target? // Godart-van der Kroon A., Vonlanthen P. (eds.). Banking and Monetary Policy from the Perspective of Austrian Economics. New York, NY: Springer, 2018. P. 85–102.
15. Brunnermeier M., Sannikov Y. On the Optimal Inflation Rate // American Economic Review. 2016. Vol. 106. No 5. P. 484–489.
16. Carreras M., Coibion O., Gorodnichenko Y., Wieland J. Infrequent but Long-Lived Zero-Bound Episodes and the Optimal Rate of Inflation. NBER Working Paper. No 22510. 2016.
17. Chen X., Macdonald R. Realized and Optimal Monetary Policy Rules in an Estimated Markov-Switching DSGE // Journal of Money, Credit and Banking. 2012. Vol. 44. No 6. P. 1091–1116.
18. Coibion O., Gorodnichenko Y., Wieland J. The Optimal Inflation Rate in New Keynesian Models: Should Central Banks Raise Their Inflation Targets in Light of the Zero Lower Bound? // Review of Economic Studies. 2012. Vol. 79. No 4. P. 1371–1406.
19. Craig B., Rocheteau G. Inflation and Welfare: A Search Approach // Journal of Money, Credit and Banking. 2008. Vol. 40. No 1. P. 89–119.
20. Dotsey M., Sarte P. Inflation Uncertainty and Growth in a Cash-in-Advance Economy // Journal of Monetary Economics. 2000. Vol. 45. No 3. P. 631–655.
21. Duersch P., Eife T. Price Competition in an Inflationary Environment // Journal of Monetary Economics. 2018. Vol. 104(C). P. 48–66.
22. Eggoh J., Khan M. On the Nonlinear Relationship Between Inflation and Economic Growth // Research in Economics. 2014. Vol. 68. No 2. P. 133–143.
23. Friedman M. The Optimum Quantity of Money. London: Macmillan, 1969.

24. *Fujiwara I., Hori S., Waki Y.* Generational War on Inflation: Optimal Inflation Rates for the Young and the Old. Federal Reserve Bank of Dallas. Globalization Institute Working Papers. No 372. 2019.
25. *Hansen B.* Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference // *Journal of Econometrics*. 1999. Vol. 93. No 2. P. 345–368.
26. *Ibarra R., Trupkin D.* Reexamining the Relationship Between Inflation and Growth: Do Institutions Matter in Developing Countries? // *Economic Modelling*. 2016. Vol. 52. P. 332–351.
27. *Khan M., Senhadji A.* Threshold Effects in the Relationship Between Inflation and Growth. IMF Paper. WP/00/110. 2000.
28. *Kim J., Ruge-Murcia F.* How Much Inflation Is Necessary to Grease the Wheels? // *Journal of Monetary Economy*. 2009. Vol. 56. No 3. P. 365–377.
29. *Krause M., Moyen S.* Public Debt and Changing Inflation Targets. 2011. https://www.researchgate.net/publication/228576540_Public_Debt_and_Changing_Inflation_Targets.
30. *Lagos R., Wright R.* A Unified Framework for Monetary Theory and Policy Analysis // *Journal of Political Economy*. 2005. Vol. 113. No 3. P. 463–484.
31. *Lucas R.* Inflation and Welfare // *Econometrica*. 2000. Vol. 68. No 2. P. 247–274.
32. *Mankiw G.* Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly // *The Quarterly Journal of Economics*. 1985. Vol. 100. No 2. P. 529–537.
33. *Nakamura E., Steinsson J., Sun P., Villar D.* The Elusive Costs of Inflation: Price Dispersion During the U.S. Great Inflation. NBER Working Paper. No 22505. 2017.
34. *Nazir S., Saeed S., Muhammad A.* Threshold Modeling for Inflation and GDP Growth. MPRA Paper. No 79649. 2017.
35. *Neanidis K., Savva C.* Macroeconomic Uncertainty, Inflation and Growth: Regime-Dependent Effects in the G7 // *Journal of Macroeconomics*. 2013. Vol. 35(C). P. 81–92.
36. *Phelps E.* Inflation in the Theory of Public Finance // *The Swedish Journal of Economics*. 1973. Vol. 75. No 1. P. 67–82.
37. *Sarel M.* Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth. IMF Staff Paper. Vol. 43. No 1. 1996. P. 199–215.
38. *Sinelnikova-Muryleva E., Makeeva N.* Estimating the Threshold Level of Inflation for Russia: Evidence from a Panel Threshold Model. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3631784.
39. *Taylor J.* A Historical Analysis of Monetary Policy Rules // Taylor J. (ed.). *Monetary Policy Rules*. Cambridge MA: NBER Books. 1999. P. 319–348.
40. *Tobin J.* Inflation and Unemployment // *American Economic Review*. 1972. Vol. 62. No 1. P. 1–18.
41. *Uribe M., Schmitt-Grohe S.* The Optimal Rate of Inflation // Friedman B. M., Woodford M. (eds.). *Handbook of Monetary Economics*. North Holland: Elsevier. 2011. Vol. 3. P. 653–722.

Ekonomicheskaya Politika, 2020, vol. 15, no. 4, pp. 8-29

Sergey M. DROBYSHEVSKY, Dr. Sci. (Econ.). Gaidar Institute for Economic Policy (3–5, Gazetnyy per., Moscow, 125009, Russian Federation); Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federation).

E-mail: dsm@iep.ru

Pavel V. TRUNIN, Dr. Sci. (Econ.). Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federation); Gaidar Institute for Economic Policy (3–5, Gazetnyy per., Moscow, 125009, Russian Federation).

E-mail: pt@ranepa.ru

Elena V. SINELNIKOVA-MURYLEVA, Cand. Sci. (Econ.). Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federation).
E-mail: e.sinelnikova@ranepa.ru

Natalja V. MAKEEVA. Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federation).
E-mail: makeeva-nv@ranepa.ru

Alina M. GREBENKINA. Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federation); Lomonosov Moscow State University (1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation).
E-mail: grebenkina-am@ranepa.ru

Optimal Inflation in Russia: Theory and Practice

Abstract

The article provides a comprehensive analysis of optimality of the Bank of Russia's inflation target. It considers the theoretical framework of optimal inflation, international practice of inflation target setting, and econometric estimates. The paper summarizes the theoretical mechanisms of optimality of zero or positive inflation and concludes that there are a significant number of mechanisms leading to optimality of positive inflation in the literature. Further, the countries' experience of inflation targeting is analyzed, and the value of the inflation target and the frequency of its revision in Russia, developed countries and emerging market economies are compared. The article also provides the authors' estimates of optimal inflation based on the application of the panel threshold regression method for four groups of countries, including Russia, for the period 1990–2018: the largest emerging market economies; emerging market economies with export as a key source of income; post-Soviet countries; and countries of Central and Eastern Europe. The study provides some empirical evidence in favor of the optimal inflation rate varying from 3.5% to 4% for homogeneous samples of countries, including Russia. The results also show that low inflation (up to the threshold level equal to the inflation target in Russia) is associated with economic growth. The study concludes that the current inflation target in Russia is valid and provides some suggestions regarding further improvements of inflation targeting policy in Russia.

Keywords: optimal inflation, monetary policy, panel threshold regression, countries comparative analysis.

JEL: C23, E31, E52, O57.

References

1. Drobyshevsky S., Makeeva N., Sinelnikova-Muryleva E., Trunin P. Otsenka poter' blagosostoyaniya iz-za inflyatsii: sluchay Rossii [Estimation of Welfare Costs of Inflation: The Case of Russia]. *Voprosy ekonomiki*, 2019, no. 9, pp. 55-69.
2. Kartaev P. Modelirovanie vliyaniya inflyatsii na ekonomicheskii rost v stranakh-nefteeksporтерakh [Modeling the Impact of Inflation on Economic Growth in the Oil-Exporting Countries]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk [The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 2016, no. 1, pp. 169-180.

3. Kartaev P., Klachkova O. Inflyatsiya i ekonomicheskiy rost [Inflation and Economic Growth]. *Audit i finansovyy analiz [Audit and Financial Analysis]*, 2015, no. 4, pp. 147-151.
4. Klachkova O. Modelirovanie vliyaniya inflyatsii na ekonomicheskiy rost dlya razlichnykh po urovnyu ekonomicheskoy svobody stran [Modelling the Impact of Inflation on Economic Growth for Countries with Different Levels of Economic Freedom]. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*, 2018, vol. 12, no. 5, pp. 22-41.
5. Perevyshina E. Vliyanie inflyatsii na tempy ekonomicheskogo rosta [The Impact of Inflation on Economic Growth Rates]. *Finansy i kredit [Finance and Credit]*, 2016, no. 9, pp. 16-28.
6. Sinelnikova-Muryleva E., Grebenkina A. Optimal'naya inflyatsiya i inflyatsionnoe targetirovanie: stranovoy opyt [Optimal Inflation and Inflation Targeting: International Experience]. *Finansy: teoriya i praktika [Finance: Theory and Practice]*, 2019, vol. 23, no. 1, pp. 17-33.
7. Adam K., Weber H. Optimal Trend Inflation. *American Economic Review*, 2019, vol. 109, no. 2, pp. 702-737.
8. Adolfson M., Laséen S., Lindé J., Svensson L. Optimal Monetary Policy in an Operational Medium-Sized DSGE Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2011, vol. 43, no. 7, pp. 1287-1331.
9. Apel M., Armelius H., Claussen C. The Level of the Inflation Target — a Review of the Issues. *Sveriges Riksbank Economic Review*, 2017, no. 2, pp. 36-56.
10. Bailey M. The Welfare Cost of Inflationary Finance. *Journal of Political Economy*, 1956, vol. 64, no. 2, pp. 93-110.
11. Ball L. The Case for a Long-Run Inflation Target of Four Percent. *IMF Working Paper*, WP/14/92, 2014.
12. Ball L., Romer D. Inflation and the Informativeness of Prices. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2003, vol. 35, no. 2, pp. 177-196.
13. Barro R. Inflation and Economic Growth. *NBER Working Paper*, no. 5326, 1995.
14. Brown B. What Is Wrong with the 2% Inflation Target? In: A. Godart-van der Kroon, P. Vonlanthen (eds.). *Banking and Monetary Policy from the Perspective of Austrian Economics*. N. Y., Springer, 2018, pp. 85-102.
15. Brunnermeier M., Sannikov Y. On the Optimal Inflation Rate. *American Economic Review*, 2016, vol. 106, no. 5, pp. 484-489.
16. Carreras M., Coibion O., Gorodnichenko Y., Wieland J. Infrequent but Long-Lived Zero-Bound Episodes and the Optimal Rate of Inflation. *NBER Working Paper*, no. 22510, 2016.
17. Chen X., Macdonald R. Realized and Optimal Monetary Policy Rules in an Estimated Markov-Switching DSGE. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2012, vol. 44, no. 6, pp. 1091-1116.
18. Coibion O., Gorodnichenko Y., Wieland J. The Optimal Inflation Rate in New Keynesian Models: Should Central Banks Raise Their Inflation Targets in Light of the Zero Lower Bound? *Review of Economic Studies*, 2012, vol. 79, no. 4, pp. 1371-1406.
19. Craig B., Rocheteau G. Inflation and Welfare: A Search Approach. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2008, vol. 40, no. 1, pp. 89-119.
20. Dotsey M., Sarte P. Inflation Uncertainty and Growth in a Cash-in-Advance Economy. *Journal of Monetary Economics*, 2000, vol. 45, no. 3, pp. 631-655.
21. Duersch P., Eife T. Price Competition in an Inflationary Environment. *Journal of Monetary Economics*, 2018, vol. 104(C), pp. 48-66.
22. Eggoh J., Khan M. On the Nonlinear Relationship Between Inflation and Economic Growth. *Research in Economics*, 2014, vol. 68, no. 2, pp. 133-143.
23. Friedman M. *The Optimum Quantity of Money*. L., Macmillan, 1969.
24. Fujiwara I., Hori S., Waki Y. Generational War on Inflation: Optimal Inflation Rates for the Young and the Old. Federal Reserve Bank of Dallas, *Globalization Institute Working Papers*, no. 372, 2019.
25. Hansen B. Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference. *Journal of Econometrics*, 1999, vol. 93, no. 2, pp. 345-368.

26. Ibarra R., Trupkin D. Reexamining the Relationship Between Inflation and Growth: Do Institutions Matter in Developing Countries? *Economic Modelling*, 2016, vol. 52, pp. 332–351.
27. Khan M., Senhadji A. Threshold Effects in the Relationship Between Inflation and Growth. *IMF Paper*, WP/00/110, 2000.
28. Kim J., Ruge-Murcia F. How Much Inflation Is Necessary to Grease the Wheels? *Journal of Monetary Economy*, 2009, vol. 56, no. 3, pp. 365-377.
29. Krause M., Moyen S. *Public Debt and Changing Inflation Targets*. 2011. https://www.researchgate.net/publication/228576540_Public_Debt_and_Changing_Inflation_Targets.
30. Lagos R., Wright R. A Unified Framework for Monetary Theory and Policy Analysis. *Journal of Political Economy*, 2005, vol. 113, no. 3, pp. 463-484.
31. Lucas R. Inflation and Welfare. *Econometrica*, 2000, vol. 68, no. 2, pp. 247-274.
32. Mankiw G. Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly. *The Quarterly Journal of Economics*, 1985, vol. 100, no. 2, pp. 529-537.
33. Nakamura E., Steinsson J., Sun P., Villar D. The Elusive Costs of Inflation: Price Dispersion During the U.S. Great Inflation. *NBER Working Paper*, no. 22505, 2017.
34. Nazir S., Saeed S., Muhammad A. Threshold Modeling for Inflation and GDP Growth. *MPRA Paper*, no. 79649, 2017.
35. Neanidis K., Savva C. Macroeconomic Uncertainty, Inflation and Growth: Regime-Dependent Effects in the G7. *Journal of Macroeconomics*, 2013, vol. 35(C), pp. 81-92.
36. Phelps E. Inflation in the Theory of Public Finance. *The Swedish Journal of Economics*, 1973, vol. 75, no. 1, pp. 67-82.
37. Sarel M. Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth. *IMF Staff Paper*, vol. 43, no. 1, 1996, pp. 199-215.
38. Sinelnikova-Muryleva E., Makeeva N. *Estimating the Threshold Level of Inflation for Russia: Evidence from a Panel Threshold Model*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3631784.
39. Taylor J. A Historical Analysis of Monetary Policy Rules. In: Taylor J. (ed.). *Monetary Policy Rules*. Cambridge MA, NBER Books, 1999, pp. 319-348.
40. Tobin J. Inflation and Unemployment. *American Economic Review*, 1972, vol. 62, no. 1, pp. 1-18.
41. Uribe M., Schmitt-Grohe S. The Optimal Rate of Inflation. In: Friedman B. M., Woodford M. (eds.). *Handbook of Monetary Economics*. North Holland, Elsevier, 2011, vol. 3, pp. 653-722.