

Инфляционное таргетирование и экономический рост в развитых и развивающихся странах: оценка эффективности политики методом CS-ARDL

В. П. Литвинец  

Институт экономики Уральского отделения РАН,
г. Екатеринбург, Россия

 VikaLitv02@yandex.ru

Аннотация. Высокий уровень инфляции является одним из дестабилизирующих факторов макроэкономической ситуации в стране, поскольку приводит к снижению доходов населения и увеличению производственных затрат. Некоторые исследователи отмечают взаимосвязь роста цен и спада темпов экономического роста, в связи с чем денежно-кредитные органы центральных банков мира применяют политику инфляционного таргетирования для достижения стабильно низкого уровня инфляции. Несмотря на то, что значительное число стран, применяющих данный режим, в научном сообществе не прекращаются споры об эффективности инфляционного таргетирования. В частности, нерешенным остается вопрос, способствует ли политика таргетирования инфляции экономическому росту в странах, ее реализующих, или же, напротив, приводит к замедлению развития экономики. Цель исследования заключается в оценке влияния применения режима инфляционного таргетирования на экономический рост развитых и развивающихся стран и эффективности подобной политики. Гипотеза исследования предполагает, что подобная политика стимулирует экономический рост, при этом ее эффективность выше в развивающихся странах, нежели развитых. Для эконометрического моделирования были использованы панельные данные по 63 странам за период с 1980 по 2021 г. Учитывая длительность рассматриваемого периода и наличие межпространственной зависимости в данных, используется метод распределенного лага с коррекцией межпространственной зависимости CS-ARDL. Результаты исследования свидетельствуют о положительном влиянии таргетирования инфляции на экономический рост. При этом проведение политики стимулирует экономический рост в развивающихся странах, в то время как для развитых стран подобного эффекта не наблюдается. Данное исследование дополняет существующую литературу в области анализа эффективности политики инфляционного таргетирования и указывает на необходимость выбора других инструментов борьбы с инфляцией в развитых странах. Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты исследования подтверждают эффективность таргетирования инфляции для развивающихся стран и ее отсутствие для развитых.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика; инфляция; инфляционное таргетирование; экономический рост; CS-ARDL.

1. Введение

Инфляция является одной из основных угроз макроэкономической стабильности страны. Рост уровня цен приводит к снижению доходов населения и увеличению производственных затрат, что по-

вышает риски дестабилизации экономической ситуации в стране и стагнации экономического роста.

Инфляция, являясь значимым фактором экономического развития, а также ценовой и макроэкономической стабиль-

ности, принимается в расчет мандатами центральных банков мира вне зависимости от того, какой режим монетарной политики применяется в конкретной стране [1]. Денежно-кредитная политика, в рамках которой центральные банки осуществляют регулирование, направлена на поддержание устойчивости экономики, снижение уровня безработицы и достижение стабильно низкого уровня инфляции.

Наиболее распространенными мерами, принимаемыми центральными банками для борьбы с инфляцией, согласно Годовому отчету об обменных соглашениях и валютных ограничениях¹, являются привязка национальной валюты к доллару США и выбор таргетируемого ориентира монетарной политики. В большинстве случаев в качестве подобного ориентира выступает непосредственно инфляция.

Режим денежно-кредитной политики, получивший название «инфляционное таргетирование» (англ. — *inflation targeting*), начал приобретать популярность с начала 90-х годов прошлого века. При этом существует достаточно много вариаций определения данного понятия. Одной из наиболее точных формулировок является определение Чаркина [2], который под таргетированием инфляции подразумевает режим монетарной политики, в качестве «безусловной конечной цели» постулирующий достижение конкретно установленного уровня инфляции, при котором она перестает учитываться экономическими агентами при принятии ими серьезных решений.

¹ International monetary fund. Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 2021. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Annual-Report-on-Exchange-Arrangements-and-Exchange-Restrictions/Issues/2022/07/19/Annual-Report-on-Exchange-Arrangements-and-Exchange-Restrictions-2021-465689>

По состоянию на сентябрь 2022 г.² политику таргетирования инфляции в мире проводят 45 стран. Из них 11 относятся к развитым странам, а 34 — к странам с развивающимися рынками. При этом механизмы реализации политики инфляционного таргетирования разнятся от страны к стране, однако между ними имеются и определенные сходства [3]. Так, в странах, таргетирующих инфляцию, помимо ключевой задачи по достижению стабильно низкого уровня инфляции в долгосрочной перспективе, целевые показатели имеют количественное выражение, а также присутствует симметрия при их определении: избегать чрезмерно низкой инфляции не менее важно, чем слишком высокой.

С момента возникновения режима инфляционного таргетирования ни одна из стран, принявших его в качестве основополагающего при реализации денежно-кредитной политики, до сих пор от него не отказалась. Вместе с тем в научном сообществе не прекращаются споры об эффективности этого режима. В частности, отсутствует ответ на вопрос о том, способствует ли политика таргетирования инфляции экономическому росту в реализующих ее странах или же, напротив, приводит к замедлению развития экономики.

Сторонники данного режима утверждают, что таргетирование показателя инфляции способствует повышению устойчивости экономики [4], достижению более низкого и стабильного уровня цен [5] и улучшению других макроэкономических показателей [6]. В это же время противники инфляционного таргетирования указывают на непредсказуемость результатов проведения подоб-

² Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов (утв. Банком России). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430425/

ного рода политики [7] и негативные последствия придания инфляционной цели завышенной значимости для общей макроэкономической стабильности [2], выражающиеся в замедлении темпов экономического роста [8–10].

Цель исследования заключается в оценке влияния применения режима инфляционного таргетирования на экономический рост развитых и развивающихся стран и, как следствие, эффективности подобной политики.

Основная *гипотеза исследования* предполагает, что политика таргетирования инфляции стимулирует экономический рост. При этом ее эффективность выше в случае развивающихся стран, нежели развитых.

Структура исследования включает в себя обзор литературы по рассматриваемому вопросу, представленный в разделе 2, описание данных и методологии исследования (раздел 3), результаты моделирования (раздел 4), обсуждение (раздел 5) и заключение (раздел 6).

2. Обзор литературы

2.1. Обзор эмпирических исследований

Несмотря на значительное число теоретических и эмпирических исследований, ключевой вопрос о характере и степени влияния применения режима таргетирования инфляции на экономический рост остается актуален в силу наличия противоречий в получаемых исследователями результатах.

Сторонники политики инфляционного таргетирования считают, что применение данного режима денежно-кредитной политики способствует большей устойчивости экономики за счет уменьшения инфляции, снижения ее волатильности и достижения стабильного уровня цен, а также ведет к улучшению других макроэкономических показателей.

Daboussi [4] писал об особой эффективности политики таргетирования инфляции в странах с гиперинфляцией.

Daboussi [6] делал вывод о наличии в развивающихся странах эффекта от таргетирования, способствующего более эффективному достижению экономических показателей.

Mishkin et al. [5] пришли к выводу о способствовании инфляционного таргетирования стабилизации уровня цен и достижению его устойчивости к ценовым шокам на рынке нефти и резким изменениям обменного курса.

Arsić et al. [11] аргументировали, что эффект от политики таргетирования инфляции проявляется не только в снижении уровня цен, но и в уменьшении волатильности показателя инфляции.

Mishra et al. [12] обнаружили существенное положительное влияние применения режима инфляционного таргетирования на устойчивость банковской системы и приток иностранного капитала, что, по мнению авторов, связано с повышением степени прозрачности деятельности центральных банков и их подотчетности.

Fratzscher et al. [13] показали эффективность инфляционного таргетирования как инструмента, позволяющего абсорбировать последствия внешних шоков, например последствий стихийных бедствий, и приводить к быстрому улучшению макроэкономических показателей, ускорению роста производства и снижению волатильности инфляции.

Souza et al. [14] указали на наблюдаемый посредством полученных оценок постоянный положительный эффект от проведения политики таргетирования инфляции на валовой выпуск продукции и ускорение экономического роста.

Abo-Zaid et al. [15], говоря о воздействии стремления достичь целевых показателей инфляции на улучшение в том числе и бюджетно-налоговой политики,

пришли к выводу, что страны, не применяющие политику инфляционного таргетирования, существенно бы выиграли от ее внедрения.

В это же время ряд исследователей выражают некоторый скептицизм относительно эффективности инфляционного таргетирования, поскольку подобного рода политика влечет за собой существенные отрицательные последствия для экономики, и в особенности ее реального сектора в краткосрочной перспективе из-за роста процентных ставок и, как следствие, снижение доступности кредитования.

Brito et al. [8] привели доказательство отрицательного влияния режима инфляционного таргетирования на средние темпы роста валового выпуска.

Dubey et al. [16] показали, что таргетирование инфляции скорее успешно удерживает и без того низкую инфляцию, а не снижает высокую.

Junankar et al. [9] сделали вывод, что политика в области инфляционного таргетирования не только не всегда помогает снизить инфляцию, но и не стимулирует экономический рост.

Krušković [10] показал, что страны, реализующие политику инфляционного таргетирования, имеют сравнительно более низкие темпы экономического роста, сопровождаемые более высоким уровнем безработицы.

Araújo et al. [17] в исследовании по Бразилии выявили, что после почти двух десятилетий с момента внедрения режима инфляционного таргетирования, этот режим не привел к росту экономики страны, несмотря на потенциальные преимущества данной политики.

2.2. Обзор эмпирических российских исследований

Среди работ, посвященных изучению вопроса об эффективности политики таргетирования инфляции, выде-

ляются исследования, посвященные исследованию эффективности использования гибридного инфляционного таргетирования, то есть комбинирования инфляционного таргетирования с воздействием на обменный курс с целью снижения его волатильности.

Картаев [18] обосновал вывод, что страны, не только таргетирующие инфляцию, но осуществляющие управление валютным курсом, имеют больший уровень валового выпуска, нежели другие страны. Кроме того, сделан вывод о наличии связи между использованием гибридного формата инфляционного таргетирования и увеличением вероятности достижения целевого показателя инфляции.

Подобные выводы объясняются снижением эффекта переноса валютного курса на цены в странах, перешедших к режиму гибридного инфляционного таргетирования.

Картаев и др. [19] предполагают, что развивающиеся страны могут иметь большие выгоды от применения данной политики.

Картаев [20] показал, что уровень прозрачности монетарной политики по мере увеличения (до некоторого порогового уровня) оказывает положительное воздействие на вероятность достижения целевых показателей инфляционного таргетирования. Это связано с более высоким качеством управления инфляционными ожиданиями и снижением эффекта переноса обменного курса.

Многие исследования также рассматривают эффекты политики инфляционного таргетирования для российской экономики.

Глазьев [21] является противником применения данной политики в России, утверждая, что таргетирование инфляции сводит инструментарий денежно-кредитной политики к «манипулированию ключевой ставкой» и, как

следствие, к росту спекуляций на валютном рынке.

Глазьев [22] аргументировал, что не стоит ограничиваться исключительно ставкой рефинансирования при подборе инструментов управления системой денежного обращения страны, а использовать инструменты валютных ограничений, то есть его частичного управления.

Архипова и др. [23] утверждают, что сосредоточенность политики Банка России преимущественно на таргетировании инфляции с сохранением плавающего курса рубля неэффективна для решения экономических проблем внутри страны, особенно в условиях санкционного давления.

Сухарев [24] акцентировал внимание на отсутствии очевидной связи между инфляцией и валовым выпуском продукции в российской экономике, отмечая, что реализация подобного рода политики может лишь увеличить инфляционное давление.

При этом, по мнению Сухарева [25], целевое значение инфляции должно устанавливаться не точечным значением, а диапазоном, отвечающим «соотношению структуры спроса и предложения динамике цен».

Однако некоторые авторы приводят аргументы против тезиса о немонетарной природе российской инфляции.

Кудрин и др. [26] демонстрируют негативные последствия монетарного стимулирования на примере Республики Беларусь.

Трунин и др. [27] констатируют наличие позитивного воздействия применения режима инфляционного таргетирования, проявляющегося как в снижении темпов роста потребительских цен, так и снижении волатильности цен и валового выпуска продукции в целом.

Замараев и др. [28] отмечают роль таргетирования инфляции как одной

из мер макроэкономического управления, позволивших поддержать финансовую стабильность после санкционного кризиса 2014 г.

Синельникова-Мурылева и др. [1] рассматривают вопрос выбора оптимального уровня таргетирования инфляции и поддерживают выбор 4%-го целевого значения инфляции в России.

Также в ряде научных работ, посвященных оценке практики таргетирования инфляции в России, данная политика анализируется не только на национальном уровне, но и в контексте существующей в стране межрегиональной дифференциации.

Жемков [29], анализируя различия региональной инфляции при достижении и поддержании общероссийских целевых показателей по уровню инфляции, делает вывод о наличии структурных факторов, приводящих к разному воздействию монетарной политики на экономику отдельных регионов.

Куклинова и др. [30], проанализировав пример Свердловской области, приходят к выводу, что, несмотря на то, что применение режима инфляционного таргетирования способно сдерживать инфляцию, используемые при этом инструменты влекут за собой сдерживающие последствия для экономического роста промышленных регионов страны.

Таким образом, проведенный обзор литературы позволяет сделать вывод об отсутствии однозначного ответа на вопрос о наличии и степени эффективности инфляционного таргетирования, а также о влиянии данной политики на экономический рост применяющих ее стран.

3. Данные и методология

3.1. Описание данных

Для оценки влияния инфляционного таргетирования на экономический рост были использованы панельные данные

по 63 странам за период с 1980 по 2021 г. За указанный период к режиму таргетирования инфляции перешли 37 стран: 11 развитых и 26 развивающихся. В целях повышения качества получаемых результатов применения моделей в выборку не вошли страны, перешедшие к режиму инфляционного таргетирования в 2018 г. и позже.

В качестве зависимой переменной, отражающей экономический рост, в модели используется годовой темп прироста валового внутреннего продукта (ВВП) в рыночных ценах, основанный на постоянной местной валюте (в процентах). Для проверки устойчивости результатов оценки в качестве альтернативного измерителя экономического роста используется дифференцированный показатель натурального логарифма ВВП на душу населения, который демонстрирует прирост ВВП на душу населения.

В роли исследуемого фактора выступает переход к политике инфляционного таргетирования, который представлен бинарной переменной, принимающей значение, равное 1 в случае, если в стране применяется режим инфляционного таргетирования. В качестве контрольных переменных в модели также используются показатели годового темпа прироста населения, валового накопления основного капитала и прямые иностранные инвестиции (на основе анализа источников в разделе 2). Описание переменных и источники данных представлены в табл. 1.

В табл. 2 представлены описательные статистики, на основе которых можно предположить наличие в модели проблемы гетероскедастичности. Видно, что в значениях таких переменных, как годовой темп прироста ВВП, валовое накопление основного капитала и прямые иностранные инвестиции, наблюдается существенный разброс между максимальными и минимальными значениями.

Кроме того, в силу существенной продолжительности периода (40 лет), за который были взяты данные, можно предположить наличие автокорреляции первого порядка.

3.2. Спецификационный анализ модели

Для проверки эконометрической модели были использованы тесты Вальда [31] и Вулдриджа [32]. Согласно результатам тестирования, в модели обнаружены гетероскедастичность и автокорреляция первого порядка. Также все переменные были проверены на стационарность тестом Im-Pesaran-Shin [33] на единичный корень (табл. 3) и на наличие межпространственной зависимости CD-тестом Pesaran [34] (табл. 4).

Результаты оценки тестовых статистик позволяют сделать вывод о нестационарности логарифма ВВП на душу населения и годового темпа прироста населения. Также выявлено, что в выборке присутствует межпространственная зависимость.

3.3. Методология исследования

Выбор метода исследования обусловлен несколькими факторами.

Во-первых, в анализе используется динамическая панель, в которой представлены данные за длительный временной период.

Во-вторых, спецификационные тесты, представленные в разделе 3.2, показали наличие в данных нестационарности и межпространственной зависимости между объектами выборки.

Для решения вышеперечисленных проблем и получения несмещенных оценок параметров регрессии, для эконометрического моделирования используется метод распределенного лага с коррекцией межпространственной зависимости (CS-ARDL).

Таблица 1. Описание переменных

Table 1. Description of variables

Переменная	Описание	Источник
lgdpc	Логарифм валового внутреннего продукта на душу населения	Расчетный показатель по данным World Bank Open Data ¹
gdprgr	Годовой процентный темп роста ВВП в рыночных ценах, основанный на постоянной местной валюте, %	World Bank Open Data ²
target	Бинарная переменная, равная 1 в случае, когда в стране применяется режим инфляционного таргетирования	Составлено автором по данным, утвержденным Банком России ³
popul	Годовой процентный темп прироста населения, %	World Bank Open Data ⁴
gfsf	Валовое накопление основного капитала (в процентах от ВВП)	World Bank Open Data ⁵
fdi	Прямые иностранные инвестиции, чистый приток (в процентах от ВВП)	World Bank Open Data ⁶

Таблица 2. Описательные статистики

Table 2. Descriptive statistics

Переменная	Среднее значение	СКО	Минимум	Максимум	Число наблюдений
Логарифм ВВП на душу населения	8,936657	1,29304	5,963123	11,39602	2476
Годовой темп прироста ВВП	3,231	5,437397	-64,04711	57,81783	2455
Годовой темп прироста численности населения	1,103493	1,138418	-4,170336	7,895202	2645
Валовое накопление основного капитала	23,50196	7,254991	0,7344631	89,38613	2450
Прямые иностранные инвестиции	3,200899	6,284964	-40,0866	106,6026	2443

¹ The World Bank. World Bank Open Data. GDP per capita (constant 2015 US\$). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD>

² The World Bank. World Bank Open Data. GDP growth (annual %). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2021&start=1978>

³ Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2022 год и период 2023 и 2024 годов (утв. Банком России).

⁴ The World Bank. World Bank Open Data. Population growth (annual %). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW>

⁵ The World Bank. World Bank Open Data. Gross fixed capital formation (% of GDP). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.ZS>

⁶ The World Bank. World Bank Open Data. Foreign direct investment, net inflows (% of GDP). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS>

Таблица 3. Тест на единичный корень
Table 3. Im–Pesaran–Shin unit-root test

Переменная	Z-t-tilde-bar	p-value
Логарифм ВВП на душу населения	8,5788	1,0000
Годовой темп прироста ВВП	-21,3006	0,0000
Годовой темп прироста численности населения	1,4657	0,9286
Валовое накопление основного капитала	-4,3409	0,0000
Прямые иностранные инвестиции	-13,3167	0,0000

Таблица 4. Тест на межпространственную зависимость
Table 4. Average correlation coefficients & Pesaran (2004) CD test

Переменная	CD-test	p-value	corr	abs(corr)
Логарифм ВВП на душу населения	221,48	0,000	0,827	0,829
Годовой темп прироста ВВП	70,11	0,000	0,268	0,298
Годовой темп прироста численности населения	58,83	0,000	0,205	0,420
Валовое накопление основного капитала	16,69	0,000	0,062	0,325
Прямые иностранные инвестиции	59,80	0,000	0,222	0,271

Данный метод был разработан Chusdik и Pesaran в 2015 г. [35] и усовершенствован Ditzen [36, 37]. CS-ARDL используется для оценки динамических панельных данных, охватывающих длительные временные периоды и большое число объектов (стран, регионов и т. д.).

При оценке параметров методом CS-ARDL используются дифференцированные показатели и лагированные эффекты, то есть данные приводятся к стационарности и решают характерную для временных рядов проблему автокорреляции.

Кроме того, применение данного метода позволяет устранить влияние межпространственной зависимости, характерной для панельных данных (в особенности на страновых выборках), за счет использования межпространственных корреляционных эффектов.

Следует отметить, что использование первых разностей и лагированных эффек-

тов в методе CS-ARDL позволяет получить оценки как для краткосрочного, так и для долгосрочного периода (табл. 5). Это особенно важно при оценке политики, так как зачастую реализация определенной государственной реформы требует времени, в связи с чем эффект может проявляться в долгосрочном периоде и отсутствовать в краткосрочном.

Регрессия, получаемая посредством применения CS-ARDL-метода, представлена уравнением 1.

$$\begin{aligned} \Delta Y_{it} = & \mu_i + \phi_i Y_{it-1} + \beta_i X_{it-1} + \\ & + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta Y_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \zeta_{ij} \Delta X_{it-j} + \\ & + \sum_{j=0}^{p-1} \Delta \eta_{1i} \Delta \bar{Y}_t + \sum_{j=0}^{p-1} \Delta \eta_{2i} \Delta \bar{X}_t + \varepsilon_{it}, \end{aligned} \quad (1)$$

где ΔY_{it} — первая разность показателя экономического роста; μ_i — константа; ϕ_i — коррекция ошибки (error correction),

Таблица 5. Оценка влияния таргетирования инфляции CS-ARDL общей выборки стран

Table 5. Assessment of the impact of CS-ARDL inflation targeting for the total sample of countries

Объясняемая переменная	Годовой темп прироста ВВП		Логарифм ВВП на душу населения	
	Коэф-т	Станд. ош.	Коэф-т	Станд. ош.
Краткосрочный период				
Лаг объясняемой переменной	0,051	0,038	0,040	0,038
Переход к политике ИТ	0,774**	0,323	0,008**	0,003
Лаг темпа прироста численности населения	1,808	2,089	0,011	0,020
Лаг валового накопления основного капитала	-0,197***	0,069	-0,002***	0,001
Лаг прямых иностранных инвестиций	0,248**	0,122	0,002*	0,001
Долгосрочный период				
Коррекция ошибки	-0,949***	0,038	-0,960***	0,038
Переход к политике ИТ	0,781**	0,383	0,008**	0,004
Темп прироста численности населения	2,707	2,645	0,018	0,026
Валовое накопление основного капитала	-0,275***	0,077	-0,003***	0,001
Прямые иностранные инвестиции	0,198*	0,118	0,002	0,001

Примечание: *** — переменная значима на 1 %-м уровне, ** — переменная значима на 5 %-м уровне, * — переменная значима на 10 %-м уровне.

показывающая, как после экономического шока неравновесное состояние в краткосрочном периоде перестраивается в равновесное состояние в долгосрочном периоде; β_i — коэффициенты перед лагированными объясняющими переменными; Y_{it-j} и X_{it-j} — ненаблюдаемые факторы в долгосрочном периоде; \bar{Y}_i и \bar{X}_i — ненаблюдаемые факторы в краткосрочном периоде.

4. Результаты

4.1. Результаты применения метода на общей выборке

Оценка эффективности политики инфляционного таргетирования методом

CS-ARDL производилась на трех выборках: всей совокупности стран, на подвыборках развитых и развивающихся стран. Важно отметить, что во всех таблицах показатель коррекции ошибки значим на 1 %-м уровне и отрицателен, что говорит о валидности получаемых оценок и возможности их интерпретации как в долгосрочном, так и в краткосрочном периоде.

В табл. 5 представлены результаты для всех стран. Согласно оценкам, применение режима таргетирования инфляции оказывает значимое положительное влияние на экономический рост: переход к данному режиму значим на 5 %-м уровне.

не как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. При этом в случае показателя годового темпа прироста ВВП эффект от реализации политики инфляционного таргетирования в долгосрочной перспективе несколько выше, нежели на начальных этапах ее внедрения, что согласуется с исследованиями Mishkin et al. [5], Fratzscher et al. [13] и Abo-Zaid et al. [15].

Среди контрольных переменных в спецификациях модели в краткосрочном периоде значимыми оказались показатели валового накопления основного капитала и прямых иностранных инвестиций (ПИИ). При этом, тогда как первый показатель сохранил свою

значимость в обеих моделях в долгосрочном периоде, ПИИ стали менее значимыми для экономического роста в случае годового темпа прироста ВВП и перестали оказывать значимое влияние на прирост ВВП на душу населения. Показатель же годового темпа прироста численности населения показал свою незначимость в каждой спецификации моделей в обоих периодах.

4.2. Результаты применения метода на подвыборках

Результаты оценки регрессии на выборке по развивающимся странам, представленные в табл. 6, позволяют сделать

Таблица 6. Оценка влияния таргетирования инфляции CS-ARDL подвыборки развивающихся стран

Table 6. Estimating the impact of CS-ARDL inflation targeting on a subsample of developing countries

Объясняемая переменная	Годовой темп прироста ВВП		Логарифм ВВП на душу населения	
	Коэф-т	Станд. ош.	Коэф-т	Станд. ош.
Краткосрочный период				
Лаг объясняемой переменной	0,029	0,049	0,034	0,048
Переход к политике ИТ	0,816*	0,468	0,009*	0,005
Лаг темпа прироста численности населения	0,918	3,359	0,002	0,034
Лаг валового накопления основного капитала	-0,260***	0,097	-0,003***	0,001
Лаг прямых иностранных инвестиций	0,340**	0,150	0,003	0,002
Долгосрочный период				
Коррекция ошибки	-0,971***	0,049	-0,966***	0,048
Переход к политике ИТ	0,934	0,597	0,010	0,007
Темп прироста численности населения	1,477	3,833	0,006	0,038
Валовое накопление основного капитала	-0,268**	0,102	-0,003***	0,001
Прямые иностранные инвестиции	0,360**	0,153	0,003**	0,002

Примечание: *** — переменная значима на 1 %-м уровне, ** — переменная значима на 5 %-м уровне, * — переменная значима на 10 %-м уровне.

Таблица 7. Оценка влияния таргетирования инфляции CS-ARDL подвыборки развитых стран

Table 7. Estimation of the impact of CS-ARDL inflation targeting for a subsample of developed countries

Объясняемая переменная	Годовой темп прироста ВВП		Логарифм ВВП на душу населения	
	Коэф-т	Станд. ош.	Коэф-т	Станд. ош.
Краткосрочный период				
Лаг объясняемой переменной	0,063	0,055	0,037	0,053
Переход к политике ИТ	-0,020	0,281	0,000	0,003
Лаг темпа прироста численности населения	-0,510	0,780	-0,011	0,008
Лаг валового накопления основного капитала	-0,056	0,066	-0,001	0,001
Лаг прямых иностранных инвестиций	-0,111	0,141	-0,001	0,001
Долгосрочный период				
Коррекция ошибки	-0,937***	0,055	-0,963***	0,053
Переход к политике ИТ	0,069	0,281	0,001	0,003
Темп прироста численности населения	-0,609	0,809	-0,012	0,008
Валовое накопление основного капитала	-0,090	0,074	-0,001	0,001
Прямые иностранные инвестиции	-0,111	0,155	-0,001	0,001

Примечание: *** — переменная значима на 1 %-м уровне, ** — переменная значима на 5 %-м уровне, * — переменная значима на 10 %-м уровне.

вывод о значимости на 10 %-м уровне и положительном воздействии применения режима инфляционного таргетирования на экономический рост в развивающихся странах.

Из представленных результатов видно, что эффект от таргетирования показателя инфляции наблюдается только в краткосрочном периоде. Это может быть обосновано тем, что в долгосрочном периоде инфляционные цели оказываются достигнутыми, в связи с чем эффект от дальнейшей реализации данного режима денежно-кредитной политики перестает быть столь значимым, как на начальном этапе его реализации.

В табл. 7 представлены оценки параметров регрессии, полученные для развитых стран. Они позволяют сделать вывод об отсутствии влияния политики таргетирования инфляции на экономический рост развитых стран: переход к данной политике незначим на всем временном периоде.

Можно говорить и о незначимости всех контрольных переменных. Подобные результаты могут быть обоснованы тем, что для развитых стран ключевую роль в ускорении темпов экономического роста оказывают иные факторы, не учтенные в представленной модели, а также тем, что развитых стран, перешедших к политике таргетирования инфляции, меньше, чем развивающихся.

Таблица 8. Статистический анализ
Table 8. Statistical analysis

Переменная	Логарифм ВВП на душу населения		Годовой темп прироста ВВП		Среднегодовая инфляция ¹	
Развитые страны						
	Нет ИТ	Есть ИТ	Нет ИТ	Есть ИТ	Нет ИТ	Есть ИТ
Сред. знач.	10,41614	10,52636	2,755221	2,575474	6,417181	2,28111
Станд. откл.	0,4752138	0,4108631	3,314311	2,651702	23,09515	1,814969
Минимум	8,307901	9,361567	-11,61494	-11,03086	-4,478103	-0,6144124
Максимум	11,39602	11,2582	24,37045	11,46694	373,2157	12,69439
Кол-во наблюдений	557	268	553	267	596	274
Развивающиеся страны						
	Нет ИТ	Есть ИТ	Нет ИТ	Есть ИТ	Нет ИТ	Есть ИТ
Сред. знач.	8,006263	8,69204	3,519146	3,440042	66,07158	4,90077
Станд. откл.	0,8243507	0,5799923	6,943548	3,664073	366,0786	3,388643
Минимум	5,963123	7,091097	-64,04711	-14,1	-16,11733	-1,544797
Максимум	10,0611	9,692282	57,81783	14,04712	7481,664	19,59649
Кол-во наблюдений	1234	417	1218	417	1144	417

5. Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют наличие положительного эффекта от применения политики инфляционного таргетирования в развивающихся странах и его отсутствием в странах с развитой экономикой. Подобный результат можно обосновать и экономическими предпосылками при помощи статистического анализа, представленного в табл. 8.

Из данных, представленных в табл. 8, видно, что развитые страны еще до внедрения мер монетарной политики, связанных с таргетированием инфляции, в среднем имели гораздо более низкий уровень ин-

фляции по сравнению с развивающимися странами (6,42% — в развитых странах против 66,07% в развивающихся). После введения рассматриваемого монетарного режима, в то время как средняя инфляция в развитых странах снизилась в 2,8 раза, в развивающихся странах среднегодовой темп прироста уровня цен упал в 13 раз, что подтверждает полученные эмпирические результаты.

Следует обратить внимание на максимальное значение инфляции — 7481,66%. Такая инфляция наблюдалась в Перу в 1984–1990 гг., когда страна проходила через сильнейший экономический кризис за всю ее историю. В 2002 г. центральный банк этой латиноамериканской страны начал проводить политику инфляционного таргетирования, в результате которой по-

¹ The World Bank. World Bank Open Data. Inflation, consumer prices (annual %). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>

казатель инфляции удалось снизить. В 2021 г. он составлял 4,27 %.

В части же экономического роста результаты в табл. 8 оказываются противоречивыми. Если рассматривать модели с логарифмом ВВП на душу населения в качестве зависимой переменной, то можно говорить о положительном влиянии политики таргетирования инфляции на рост экономики как развитых (с 10,42 до 10,53 % в год), так и развивающихся (с 8,00 до 8,69 % в год) стран. Причем для последних этот эффект оказался более значительным, что вновь соотносится с представленными в разделе 4.2 эмпирическими результатами.

Однако, если рассматривать альтернативную спецификацию модели, где в качестве зависимой переменной выступает годовой темп прироста ВВП, можно сделать прямо противоположные выводы: на обеих подвыборках наблюдается снижение показателей средних темпов роста экономики. Это также соотносится с выводами о замедляющем воздействии режима таргетирования инфляции на экономический рост, полученными рядом исследователей [9, 10, 17].

Таким образом, полученные выводы сопоставимы с результатами схожих исследований и позволяют говорить о верности гипотезы, поставленной перед началом анализа. Действительно, политика таргетирования инфляции оказывает более существенное стимулирующее воздействие на экономический рост в случае развивающихся стран, нежели развитых.

6. Заключение

В данном исследовании оценивалось влияние применения полити-

ки инфляционного таргетирования на экономический рост в развитых и развивающихся странах. Для достижения поставленной цели в качестве метода эконометрического моделирования был использован метод распределенного лага с коррекцией межпространственной зависимости (CS-ARDL).

Согласно полученным результатам, таргетирование инфляции в целом оказывает положительное воздействие на темпы экономического роста, однако является более эффективным для развивающихся стран в силу особенностей их развития. Таким образом, гипотеза исследования о том, что политика инфляционного таргетирования оказывает стимулирующее воздействие на экономический рост с разной эффективностью в зависимости от уровня развития страны, подтвердилась.

Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты исследования подтверждают эффективность таргетирования инфляции для развивающихся стран и ее отсутствие для развитых. Следовательно, данный инструмент монетарной политики может обеспечивать экономический рост в развивающихся странах. Однако для стимулирования роста в развитых экономиках требуются иные инструменты.

Данное исследование дополняет существующую литературу в области анализа эффективности политики инфляционного таргетирования с использованием нового метода эконометрического моделирования для оценки подобной политики.

Список использованных источников

1. Синельникова-Мурылева Е. В., Гребенкина А. М. Оптимальная инфляция и инфляционное таргетирование: страновой опыт // Финансы: теория и практика. 2019. Т. 23, № 1 (109). С. 49–65. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2019-23-1-49-65>

2. Чаркин А. В. Теоретические основы инфляционного таргетирования // Финансовый журнал. 2011. № 1 (7). С. 103–110. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15530152>
3. Гордиевич Т. И., Рузанов П. В. Денежно-кредитная политика: основные режимы и трансмиссионный механизм // Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность. 2019. Т. 4, № 2. С. 122–130. <https://doi.org/10.25206/2542-0488-2019-4-2-122-130>
4. Daboussi O. M. Enhanced economic stability and the role of inflation targeting policy: Empirical study on case of developing countries // Asian Economic and Financial Review. 2016. Vol. 6, No. 6. Pp. 352–362. <http://dx.doi.org/10.18488/journal.aefr/2016.6.6/102.6.352.362>
5. Mishkin F. S., Schmidt-Hebbel K. Does Inflation Targeting Make a Difference? // NBER Working Paper No. w12876. National Bureau of Economic Research, 2007. 66 p. URL: <https://ssrn.com/abstract=961141>
6. Daboussi O. M. Economic performance and inflation targeting in developing economies // Journal of World Economic Research. 2014. Vol. 3, Issue 1. Pp. 1–7. <http://dx.doi.org/10.11648/j.jwer.20140301.11>
7. Господарчук Г. Г., Зеленева Е. С. Оценка эффективности денежно-кредитной политики центральных банков // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25, № 1 С. 6–21. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-1-6-21>
8. Brito R. D., Bystedt B. Inflation targeting in emerging economies: Panel evidence // Journal of Development Economics. 2010. Vol. 91, Issue 2. Pp. 198–210. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2009.09.010>
9. Junankar P. N., Wong C. Y. The Impact of Inflation Targeting on Inflation and Growth: How Robust Is the Evidence? // IZA Discussion Paper No. 13284. IZA Institute of Labor Economics, 2020. 28 p. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3608533>
10. Krušković B. Exchange Rate Targeting Versus Inflation Targeting: Empirical Analysis of the Impact on Employment and Economic Growth // Journal of Central Banking Theory and Practice. 2020. Vol. 9, Issue 2. Pp. 67–85. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2020-0014>
11. Arsić M., Mladenović Z., Nojković A. Macroeconomic performance of inflation targeting in European and Asian emerging economies // Journal of Policy Modeling. 2022. Vol. 44, Issue 3. Pp. 675–700. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2022.06.002>
12. Mishra A., Dubey A. Inflation targeting and its spillover effects on financial stability in emerging market economies // Journal of Policy Modeling. 2022. Vol. 44, Issue 6. Pp. 1198–1218. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2022.10.003>
13. Fratzscher M., Grosse-Steffen C., Rieth M. Inflation targeting as a shock absorber // Journal of International Economics. 2020. Vol. 123. 103308. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2020.103308>
14. e Souza G. J. G., de Mendonça H. F., de Andrade J. P. Inflation targeting on output growth: A pulse dummy analysis of dynamic macroeconomic panel data // Economic Systems. 2016. Vol. 40, Issue 1. Pp. 145–169. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2015.06.002>
15. Abo-Zaid S., Tuzemen D. Inflation Targeting: A three-decade perspective // Journal of Policy Modeling. 2012. Vol. 34, Issue 5. Pp. 621–645. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2011.08.004>
16. Dubey A., Mishra A. Anticipation of central banks' adoption of inflation targeting and its effect on inflation // Central Bank Review. 2023. Vol. 23, Issue 2. 100118. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2023.100118>
17. Araújo E., Arestis P. Lessons from the 20 years of the Brazilian inflation targeting regime // Panoeconomicus. 2019. Vol. 66, Issue 1. Pp. 1–23. <https://doi.org/10.2298/pan1901001a>
18. Картаев Ф. С. Увеличивает ли управление валютным курсом эффективность инфляционного таргетирования? // Деньги и кредит. 2017. № 2. С. 63–68. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28298272>
19. 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. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201803.65>

20. *Картаев Ф. С., Леднева Е. Е.* Прозрачность монетарной политики и успешность инфляционного таргетирования // Экономическая политика. 2021. Т. 16, № 6. С. 8–33. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2021-6-8-33>
21. *Глазьев С. Ю.* О таргетировании инфляции // Вопросы экономики. 2015. № 9. С. 124–135. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-9-124-135>
22. *Глазьев С. Ю.* Стабилизация валютно-финансового рынка как необходимое условие перехода к устойчивому развитию // Экономика региона. 2016. Т. 12, № 1. С. 28–36. <https://doi.org/10.17059/2016-1-2>
23. *Архипова В. В., Никитина С. А.* Границы ответственности Центрального банка на примере России: валютный курс как показатель финансовой стабильности // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. Т. 13, № 6. С. 65–83. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-6-4>
24. *Сухарев О. С.* Управление инфляцией и адекватность таргетирования политике экономического роста // Управленец. 2020. Т. 11, № 1. С. 33–44. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2020-11-1-4>
25. *Сухарев О. С.* Элементы теории саморазвития экономических систем (институты, агенты, секторы, регионы). М.: Ленанд, 2019. 360 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41652684>
26. *Кудрин А., Горюнов Е., Трунин П.* Стимулирующая денежно-кредитная политика: мифы и реальность // Вопросы экономики. 2017. № 5. С. 5–28. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-5-5-28>
27. *Трунин П. В., Божечкова А. В., Киоцевская А. М.* О чем говорит мировой опыт инфляционного таргетирования // Деньги и кредит. 2015. № 4. С. 61–67. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23241666>
28. *Замараев Б. А., Киоцевская А. М.* Инфляционное таргетирование в мире и России // Вопросы экономики. 2019. № 6. С. 5–29. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-6-5-29>
29. *Жемков М. И.* Региональные эффекты таргетирования инфляции в России: факторы неоднородности и структурные уровни инфляции // Вопросы экономики. 2019. № 9. С. 70–89. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-9-70-89>
30. *Куклинова П. С., Ильяшенко В. В.* Влияние режима инфляционного таргетирования на экономическое развитие промышленного региона // Journal of New Economy. 2022. Т. 23, № 2. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2022-23-2-7>
31. *Greene W. H.* Econometric Analysis. Fifth Edition. N.J.: Pearson Education, Inc., 2002. 1026 p. URL: https://archive.org/details/econometricanaly0000gree_r7c7
32. *Wooldridge J. M.* Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2002. 752 p. URL: <https://archive.org/details/econometricanaly0000wool>
33. *Im K. S., Pesaran M. H., Shin Y.* Testing for unit roots in heterogeneous panels // Journal of Econometrics. 2003. Vol. 115, Issue 1. Pp. 53–74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
34. *Pesaran M. H.* Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure // Econometrica. 2006. Vol. 74, Issue 4. Pp. 967–1012. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x>
35. *Chudik A., Pesaran M. H.* Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors // Journal of Econometrics. 2015. Vol. 188, Issue 2. Pp. 393–420. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2015.03.007>
36. *Ditzen J.* Estimating long-run effects and the exponent of cross-sectional dependence: An update to xtdcce2 // The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata. 2021. Vol. 21, Issue 3. Pp. 687–707. <https://doi.org/10.1177/1536867X2110455>
37. *Ditzen J.* Estimating long run effects in models with cross-sectional dependence using xtdcce2 // CEERP Working Paper No. 7. Centre for Energy Economics Research and Policy (CEERP), 2019. 36 p. URL: <https://ceerp.hw.ac.uk/RePEc/hwc/wpaper/007.pdf>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Литвинец Виктория Павловна

Старший лаборант лаборатории моделирования пространственного развития территорий Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29), студент кафедры экономики Института экономики и управления Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4818-4665> e-mail: VikaLitv02@yandex.ru

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена в соответствии с планом НИР для Лаборатории моделирования пространственного развития территорий ИЭ УрО РАН на 2022–2023 гг. Автор выражает благодарность научному руководителю Васильевой Рогнеде Ивановне, младшему научному сотруднику лаборатории моделирования пространственного развития территорий Института экономики УрО РАН, за ценные советы при проведении исследования.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Литвинец В. П. Инфляционное таргетирование и экономический рост в развитых и развивающихся странах: оценка эффективности политики методом CS-ARDL // Journal of Applied Economic Research. 2023. Т. 22, № 4. С. 814–833. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.4.033>

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Дата поступления 4 сентября 2023 г.; дата поступления после рецензирования 5 октября 2023 г.; дата принятия к печати 26 октября 2023 г.

Inflation Targeting and Economic Growth in Developed and Developing Countries: Evaluation of the Policy Effectiveness Using CS-ARDL Approach

Victoria P. Litvinets  

*Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences,
Yekaterinburg, Russia*

 VikaLitv02@yandex.ru

Abstract. High inflation is one of the destabilizing factors for macroeconomic situation in a country since it decreases household income and enhances production costs. Some researchers note that rising prices lead to a decline in economic growth, therefore the monetary policy of the central banks in the world implements inflation targeting policy to achieve consistently low inflation. Despite the fact that a number of countries uses this policy regime, the scientific community continues debates about the effectiveness of the inflation targeting. In particular, it is still not obvious whether inflation targeting policies promote economic growth in the countries implementing them or, on the contrary, lead to economic slowdown. The purpose of the study is to assess the impact of the inflation targeting regime implementation on the economic growth in developed and developing countries and estimate the effectiveness of such policies. The hypothesis of the study assumes that the inflation targeting policy stimulates economic growth, however, its effectiveness is greater for developing countries than for developed ones. For econometric modeling, we use time-series panel data for 63 countries ranged 1980–2021. Given the length of the period and cross-sectional dependency, we apply the Cross-Section Augmented Auto-regressive Distributed Lags (CS-ARDL) approach. The results of the study demonstrate a positive impact of inflation targeting on economic growth. Moreover, we document that implementation of this policy spurs economic growth in the developing countries, while no such effect is observed for developed economies. The study fills the gap in the existing literature on the inflation targeting effectiveness analysis and points the need for choosing different instruments to address inflation in developed countries. The practical significance of the study lies in the fact that the results obtained confirm the effectiveness of inflation targeting for developing countries and its absence for developed countries.

Key words: monetary policy; inflation; inflation targeting; economic growth; CS-ARDL.

JEL E31, F43

References

1. Sinelnikova-Muryleva, E.V., Grebenkina, A.M. (2019). Optimal inflation and inflation targeting: International experience. *Finance: Theory and Practice*, Vol. 23, No. 1, 49–65. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2019-23-1-49-65>
2. Charkin, A.V. (2011). Inflation targeting: A theoretical basis. *Financial Journal*, No. 1 (7), 103–110. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15530152>
3. Gordievich, T.I., Ruzanov, P.V. (2019). Monetary policy: the main modes and transmission mechanism. *Omsk Scientific Bulletin. Series Society. History. Modernity*, Vol. 4, No. 2, 122–130. (In Russ.). <https://doi.org/10.25206/2542-0488-2019-4-2-122-130>
4. Daboussi, O.M. (2016). Enhanced economic stability and the role of inflation targeting policy: Empirical study on case of developing countries. *Asian Economic and Financial Review*, Vol. 6, No. 6, 352–362. <http://dx.doi.org/10.18488/journal.aefr/2016.6.6/102.6.352.362>

5. Mishkin, F.S., Schmidt-Hebbel, K. (2007). Does Inflation Targeting Make a Difference? *NBER Working Paper No. w12876*. National Bureau of Economic Research, 66 p. Available at: <https://ssrn.com/abstract=961141>
6. Daboussi, O.M. (2014). Economic performance and inflation targeting in developing economies. *Journal of World Economic Research*, Vol. 3, Issue 1, 1–7. <http://dx.doi.org/10.11648/j.jw-er.20140301.11>
7. Gospodarchuk, G.G., Zeleneva, E. S. (2021). Assessing the effectiveness of monetary policy of central banks. *Finance: Theory and Practice*, Vol. 25, No. 1, 6–21. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-1-6-21>
8. Brito, R.D., Bystedt, B. (2010). Inflation targeting in emerging economies: Panel evidence. *Journal of Development Economics*, Vol. 91, Issue 2, 198–210. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2009.09.010>
9. Junankar, P.N., Wong, C.Y. (2020). The Impact of Inflation Targeting on Inflation and Growth: How Robust Is the Evidence? *IZA Discussion Paper No. 13284*. IZA Institute of Labor Economics, 28 p. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3608533>
10. Krušković, B. (2020). Exchange Rate Targeting Versus Inflation Targeting: Empirical Analysis of the Impact on Employment and Economic Growth. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, Vol. 9, Issue 2, 67–85. <http://dx.doi.org/10.2478/jcbtp-2020-0014>
11. Arsić, M., Mladenović, Z., Nojković, A. (2022). Macroeconomic performance of inflation targeting in European and Asian emerging economies. *Journal of Policy Modeling*, Vol. 44, Issue 3, 675–700. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2022.06.002>
12. Mishra, A., Dubey, A. (2022). Inflation targeting and its spillover effects on financial stability in emerging market economies. *Journal of Policy Modeling*, Vol. 44, Issue 6, 1198–1218. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2022.10.003>
13. Fratzscher, M., Grosse-Steffen, C., Rieth, M. (2020). Inflation targeting as a shock absorber. *Journal of International Economics*, Vol. 123, 103308. <https://doi.org/10.1016/j.jinte-co.2020.103308>
14. e Souza, G.J.G., de Mendonça, H.F., de Andrade, J.P. (2016). Inflation targeting on output growth: A pulse dummy analysis of dynamic macroeconomic panel data. *Economic Systems*, Vol. 40, Issue 1, 145–169. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2015.06.002>
15. Abo-Zaid, S., Tuzemen, D. (2012). Inflation Targeting: A three-decade perspective. *Journal of Policy Modeling*, Vol. 34, Issue 5, 621–645. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2011.08.004>
16. Dubey, A., Mishra, A. (2023). Anticipation of central banks' adoption of inflation targeting and its effect on inflation. *Central Bank Review*, Vol. 23, Issue 2, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2023.100118>
17. Araújo, E., Arestis, P. (2019). Lessons from the 20 years of the Brazilian inflation targeting regime. *Panoeconomicus*, Vol. 66, Issue 1, 1–23. <https://doi.org/10.2298/PAN1901001a>
18. Kartaev, F.S. (2017). Does exchange rate management increase the effectiveness of inflation targeting? *Russian Journal of Money and Finance*, No. 2, 63–68. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28298272>
19. Kartaev, P., Luneva, I. (2018). Shaken, not Stirred: Comparing the Effectiveness of Pure and Hybrid Inflation Targeting. *Russian Journal of Money and Finance*, Vol. 77, No. 3, 65–75. (In Russ.). <https://doi.org/10.31477/rjmf.201803.65>
20. Kartaev, F.S., Ledneva, E.E. (2021). Transparency of monetary policy and success of inflation targeting. *Economic Policy*, Vol. 16, No. 6, 8–33. (In Russ.). <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2021-6-8-33>
21. Glazyev, S.Yu. (2015). On inflation targeting. *Voprosy Ekonomiki*, No. 9, 124–135. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-9-124-135>
22. Glazyev, S.Yu. (2016). Stabilization of the currency and financial market as a necessary condition for the transition to sustainable development. *Economy of Regions*, Vol. 12, No. 1, 28–36. (In Russ.). <https://doi.org/10.17059/2016-1-2>

23. Arkhipova, V.V., Nikitina, S.A. (2020). Central Bank Responsibility Area taking Russian Example: Exchange Rate as the Financial Stability Indicator. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, Vol. 13, No. 6, 65–83. (In Russ.). <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-6-4>
24. Sukharev, O.S. (2020). Inflation control and adequacy of targeting to economic growth policy. *The Manager*, Vol. 11, No. 1, 33–44. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2020-11-1-4>
25. Sukharev, O.S. (2019). *Elements of the Theory of Self-Development of Economic Systems (Institutions, Agents, Sectors, Regions)*. Moscow, Lenand, 360 p. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41652684>
26. Kudrin, A., Goryunov, E., Trunin, P. (2017). Stimulative monetary policy: Myths and Reality. *Voprosy Ekonomiki*. Vol. 5, 5–28. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-5-5-28>
27. Trunin, P.V., Bozhechkova, A.V., Kiyutsevskaya, A.M. (2015). What the world experience of inflation targeting says. *Russian Journal of Money and Finance*, No. 4, 61–67. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23241666>
28. Zamaraev, B.A., Kiyutsevskaya, A.M. (2019). Inflation targeting in the world economy and in Russia. *Voprosy Ekonomiki*, No. 6, 5–29. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-6-5-29>
29. Zhemkov, M.I. (2019). Regional effects of inflation targeting in Russia: factors of heterogeneity and structural levels of inflation. *Voprosy Ekonomiki*, No. 9, 70–89. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-9-70-89>
30. Kuklinova, P.S., Ilyashenko, V.V. (2022). The impact of the inflation-targeting regime on the economic development of an industrial region. *Journal of New Economy*. Vol. 23, No. 2, 125–141. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2022-23-2-7>
31. Greene, W.H. (2002). *Econometric Analysis*. Fifth Edition. N.J.: Pearson Education, Inc., 1026 p. Available at: https://archive.org/details/econometricanaly0000gree_r7c7
32. Wooldridge, J.M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 752 p. Available at: <https://archive.org/details/econometricanaly0000wool>
33. Im, K.S., Pesaran, M.H., Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, Vol. 115, Issue 1, 53–74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
34. Pesaran, M.H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, Vol. 74, Issue 4, 967–1012. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x>
35. Chudik, A., Pesaran, M.H. (2015). Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors. *Journal of Econometrics*, Vol. 188, Issue 2, 393–420. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2015.03.007>
36. Ditzen, J. (2021). Estimating long-run effects and the exponent of cross-sectional dependence: An update to xtdcce2. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata*, Vol. 21, Issue 3, 687–707. <https://doi.org/10.1177/1536867X2110455>
37. Ditzen, J. (2019). Estimating long run effects in models with cross-sectional dependence using xtdcce2. *CEERP Working Paper No. 7*. Centre for Energy Economics Research and Policy (CEERP), 36 p. Available at: <https://ceerp.hw.ac.uk/RePEc/hwc/wpaper/007.pdf>

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Victoria Pavlovna Litvinets

Senior Work Assistant, Laboratory for Modelling Spatial Development of Territories, Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia (620014, Yekaterinburg, Moskovskaya street, 29), Student, Department of Economics, Institute

of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia (620002, Yekaterinburg, Mira street, 19); ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4818-4665> e-mail: VikaLitv02@yandex.ru

ACKNOWLEDGMENTS

The research is carried out within the framework of the research plan of the Laboratory for Modelling Spatial Development of Territories of the Institute of Economics UB RAS for 2022–2023. The author is also grateful to R. I. Vasilyeva, Junior Researcher of the Laboratory for Modelling of Spatial Development of the Territories, Institute of Economics Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, for guidance when conducting the study.

FOR CITATION

Litvinets, V.P. (2023). Inflation Targeting and Economic Growth in Developed and Developing Countries: Evaluation of the Policy Effectiveness Using CS-ARDL Approach. *Journal of Applied Economic Research*, Vol. 22, No. 4, 814–833. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.4.033>

ARTICLE INFO

Received September 4, 2023; Revised October 5, 2023; Accepted October 26, 2023.

