

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

Ф. С. Картаев¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

А. К. Черничин²

Университет Боккони (Милан, Италия)

УДК 330.101.541

ФИНАНСОВОЕ РАЗВИТИЕ И УСПЕШНОСТЬ ИНФЛЯЦИОННОГО ТАРГЕТИРОВАНИЯ

В статье исследуется влияние финансового развития на снижение отклонения фактического уровня инфляции от заявленного центральным банком целевого ориентира. На основе методов кластерного анализа и анализа панельных данных по всем странам, которые на момент проведения исследования таргетировали инфляцию, показано, что улучшение характеристик финансового развития помогает увеличению успешности режима инфляционного таргетирования (в смысле его способности достигать цели по инфляции). Показано, что для развивающихся экономик наиболее критичными каналами действия этого механизма являются увеличение эффективности и стабильности финансовых рынков и институтов.

Ключевые слова: монетарная политика, инфляция, таргетирование инфляции, валютный курс, панельные данные.

Цитировать статью: *Картаев Ф. С., Черничин А. К.* Финансовое развитие и успешность инфляционного таргетирования // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2020. — № 1. — С. 41–61.

Ph. S. Kartaev

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

A. K. Chernichin

Bocconi University (Milan, Italy)

JEL: C23, E52, O42

FINANCIAL DEVELOPMENT AND SUCCESS OF INFLATION TARGETING

In this paper we introduce the results of the research about the impact of financial development on the decrease in deviation of the real inflation rate from the central bank's stated

¹ Картаев Филипп Сергеевич — д.э.н., профессор экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, e-mail: kartaev@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5973-3776

² Черничин Артем Константинович — магистр количественных финансов Университета Боккони, e-mail: artem.chernichin@gmail.com

target inflation rate. Using methods of cluster analysis and panel procedures on a sample of the countries, which at the moment of writing the research officially stated to adhere to a policy of inflation targeting, we show that improving characteristics of financial development benefit the success of an inflation targeting regime (in terms of achieving its desired goal). It is also stated that for emerging economies the most vital channels of this mechanism are the increases in the efficiency and in the stability of financial markets and institutions.

Key words: monetary policy, inflation, inflation targeting, exchange rate, panel data.

To cite this document: *Kartaev Ph. S., Chernichin A. K. (2020) U. S. Investment banks in the context of the post-crisis international banking regulation reform. Moscow University Economic Bulletin, (1), 41–61.*

Введение

Достаточно развитая финансовая система обычно указывается в качестве одной из необходимых предпосылок для успешной реализации инфляционного таргетирования (см., например, [Batini, Laxton, 2006]). Есть несколько аргументов в пользу того, что финансовое развитие способствует увеличению результативности этого режима денежно-кредитной политики (ДКП)¹:

1. *Более эффективная работа кредитного и балансового каналов денежно-кредитной трансмиссии* [Blinder, Bernanke, 1989; Kashyap, Stein, 1995]. Рост или снижение процентной ставки в ответ на изменение политики денежных властей сильнее влияет на реальный сектор экономик, характеризующихся более существенной глубиной финансовой системы.

2. *Более эффективная работа канала фондового рынка* [Bernanke et al., 1999; Cosimano et al., 1999; Castelnuovo, Nisticò, 2010], действие которого состоит в том, что ужесточение монетарных условий может вызывать отток средств с фондового рынка и уменьшать его доходность, что, в свою очередь, приводит к снижению стоимости активов домашних хозяйств, вызывая уменьшение потребительского спроса и, следовательно, инфляционного давления. Эмпирически важность этого канала для России показана в [Картаев, Козлова, 2016].

3. *Дополнительные возможности неинфляционного финансирования бюджетного дефицита.* Неяпти [Neuapti, 2003] указывает, что в условиях неразвитых финансовых рынков государству сложнее финансировать бюджетный дефицит путем размещения долговых ценных бумаг, что создает стимулы для применения инфляционных каналов финансирования дефицита (денежной эмиссии). Если же соответствующие институты раз-

¹ Здесь и далее под результативностью инфляционного таргетирования понимается способность достигать заявленной центральным банком цели по инфляции. То есть чем реже и слабее инфляция отклоняется от целевого ориентира, тем более результативным является данный режим ДКП.

виты, правительству легче финансировать бюджетный дефицит с помощью рынков капитала.

4. *Антиинфляционное лоббирование.* В работе [Posen, 1995] показано, что финансовый сектор при поддержке нефинансовых учреждений может быть заинтересован в активном лоббировании антиинфляционной политики. Это будет помогать центральному банку придерживаться целевого ориентира.

Несмотря на наличие перечисленных выше аргументов в пользу гипотезы о важности финансового развития, в современной литературе отсутствуют работы, тестирующие эту гипотезу на эмпирических данных. Иными словами, вопрос о том, в какой мере развитая финансовая система критична для успешности реализации таргетирования инфляции, остается открытым. Так же как и вопрос о том, на каких именно аспектах финансового развития следует фокусироваться денежным властям, если они хотят эффективно достигать целей данного режима ДКП. Между тем ответы на эти вопросы особенно важны для развивающихся экономик, в которых финансовый сектор и банковский сектор могут быть развиты весьма неоднородно.

Наша статья призвана восполнить указанный пробел. Работа организована следующим образом: во второй части дается описание используемых данных; в третьей — методологии исследования; в четвертой части представлены результаты моделирования и их интерпретация; в заключении подводятся итоги.

Данные

Чтобы выяснить, как успешность реализации инфляционного таргетирования зависит от финансового развития, следует договориться о том, что мы понимаем под успешностью этого режима и что мы используем в качестве меры финансового развития.

Будем считать, что инфляционное таргетирование тем более успешно, чем ближе фактический уровень инфляции к заявленному целевому ориентиру. Поэтому в качестве меры (не)успешности мы будем использовать следующие показатели:

- абсолютное отклонение инфляции от целевого уровня: модуль разности между фактическим и целевым уровнями инфляции (в %);
- относительное отклонение инфляции от заявленного уровня: предыдущий показатель, деленный на целевой уровень инфляции и умноженный на 100%.

Для применения такого подхода требовалось собрать значения целевых ориентиров для всех центральных банков, таргетирующих инфляцию. К сожалению, они были недоступны в виде единой базы за достаточно длительный промежуток времени, включающий последние годы. Суще-

ствующие исследования ограничивались данными за период до Великой рецессии. Даже работа [Hove et al., 2017] основана на выборке до 2008 г., не говоря уже о более ранней публикации Госселина [Gosselin, 2007]. Поэтому в ходе исследования нами была собрана база данных значений инфляции во всех 38 странах, официально придерживающихся режима инфляционного таргетирования на момент написания работы. Информация по 2015–2017 гг. была любезно предоставлена создателем сайта Central Bank News¹, остальные значения были собраны посредством анализа открытых данных официальных сайтов центральных банков и новостных порталов.

На рис. 1 представлено распределение частот отклонений инфляции от таргетируемых уровней в развитых и развивающихся странах. Глядя на первую из них, можно отметить несколько тенденций. Во-первых, вариационный ряд из отклонений инфляции в развивающихся странах имеет куда большую дисперсию. Во-вторых, распределение для развивающихся стран в среднем сдвинуто правее, чем в развитых, гистограмма для которых скошена влево, а ее значения находятся чаще в отрицательной зоне. Это говорит о целесообразности разбиения выборки на развитые и развивающиеся страны и о том, что эффекты от финансового развития могут различаться в двух подвыборках.

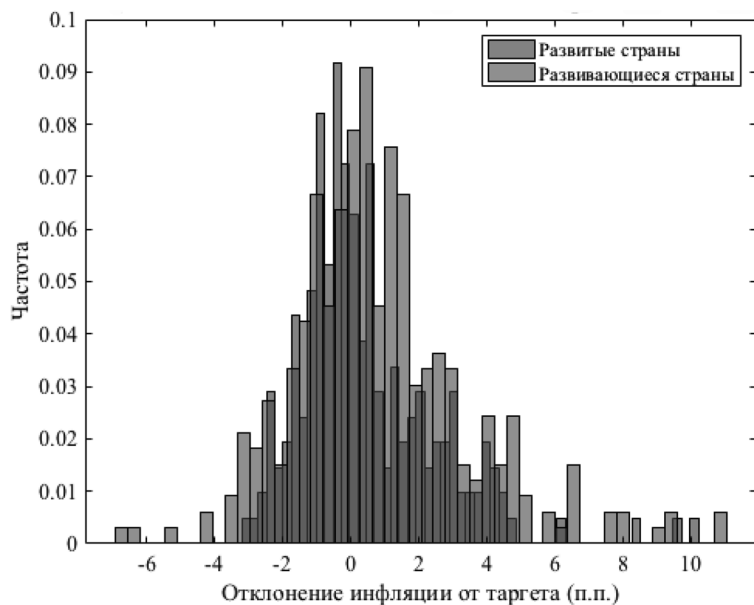


Рис. 1. Гистограмма распределения частот отклонений инфляции от целевого уровня

¹ <http://www.centralbanknews.info/p/inflation-targets.html>

Рисунок 2 показывает частоты относительных отклонений инфляции от таргета (например, значение 2 на данной диаграмме соответствует ситуации, когда фактический уровень инфляции в два раза превысил заявленный целевой ориентир). Для развивающихся экономик это распределение характеризуется меньшим разбросом, чем предыдущее, однако все так же скошено в правую сторону в отличие от гистограммы для развитых стран. Можно видеть, что для развитых стран отрицательные отклонения встречаются заметно чаще, чем в развивающихся, где в большинстве случаев фактический уровень инфляции превышает целевой ориентир.

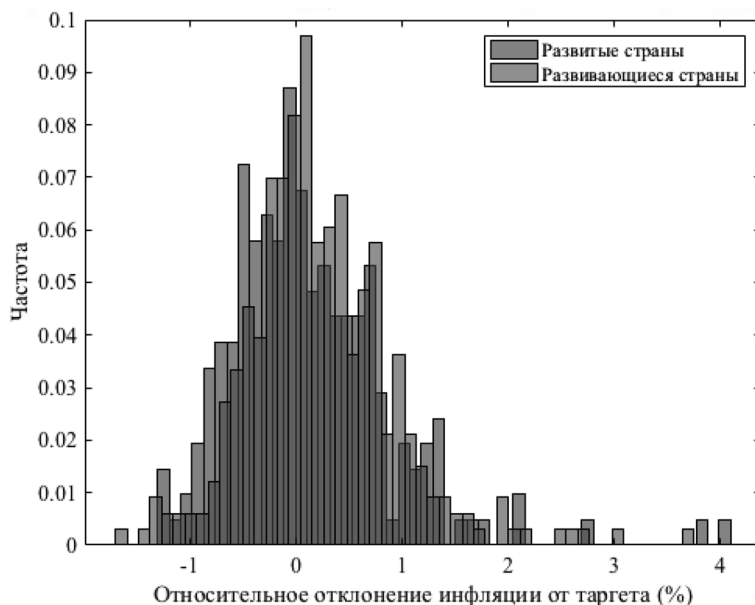


Рис. 2. Гистограмма распределения частот относительных отклонений инфляции от целевого уровня

В соответствии с определением Левайна [Levine, 2004] финансовое развитие — это процесс повышения качества работы основных функций финансовой системы: предоставление и обработка информации о способах инвестирования средств — контроль за заемщиками, с тем чтобы заемные средства были направлены на заявленные цели; облегчение торговли и управления рисками; привлечение сбережений домохозяйств с целью их эффективного распределения между фирмами; снижение транзакционных издержек обмена финансовыми инструментами.

Чтобы наилучшим образом отразить многогранность финансового развития, в работе использовался широкий спектр из 43 показателей. Для удобства читателя их полный список с необходимым описанием вы-

несен в Приложение 1¹. Здесь мы отметим, что, согласно подходу [Čihák et al., 2012a], финансовое развитие можно описать в системе из четырех измерений: глубина, доступность, эффективность и стабильность финансовой системы. Поэтому и в Приложении 1, и в рамках дальнейшего анализа все показатели были разбиты на четыре соответствующие группы.

Под глубиной финансовой системы традиционно понимается ее размер. Поэтому к данной категории относятся переменные объема рынков, совокупного оборота и размеров активов.

Развитая система не всегда характеризуется большим размером. Хорошо функционирующая финансовая система распределяет денежные средства и капитал между экономическими агентами. Поэтому показатели доступности услуг финансовых институтов и финансовых рынков являются важными индикаторами, демонстрирующими, насколько легко осуществляется трансфер денежных ресурсов между экономическими агентами, другими словами, насколько открыт доступ к привлечению заемного капитала и размещению свободных средств.

Эффективность финансовой системы в первую очередь говорит о ее способности осуществлять перераспределение капитала на принципах наибольшей конкуренции. Соответственно, эффективная финансовая система характеризуется низкой концентрацией финансовых институтов (в том числе в банковском секторе), менее заметной ролью центрального банка и высокой ликвидностью финансовых рынков (за счет большой конкуренции между участниками).

Хотя стабильность финансовой системы неразрывно связана с общей макроэкономической стабильностью, она также является важным элементом характеристики финансового развития. Принятие долгосрочных инвестиционных решений невозможно в условиях неустойчивости финансовых институтов и в ситуации высокой неопределенности на финансовых рынках. Стабильность финансовой системы указывает на готовность экономических агентов к принятию таких рисков.

Данные по контрольным переменным, измеряющим основные макроэкономические показатели рассматриваемых стран, взяты из баз Мирового банка и Международного валютного фонда (см. полный перечень с ссылками в приложении 1). Моделирование осуществлялось на основе панельных данных за период с 1991 по 2015 г.

Эмпирическая стратегия

Основная гипотеза, которая тестируется в ходе эмпирического исследования, может быть сформулирована так: регионы с более высоким

¹ Мотивацию для такой классификации переменных, см. например, в [Čihák et al., 2012b].

уровнем экономического развития характеризуются более низким средним уровнем отклонения фактической инфляции от заявленного целевого ориентира. Иными словами, более финансово развитые регионы успешнее таргетируют инфляцию. Дополнительно к тестированию основной гипотезы мы оцениваем влияние различных измерений финансового развития (глубины, доступности, эффективности и стабильности) на результативность инфляционного таргетирования.

Моделирование осуществлялось в два этапа.

На первом этапе мы провели кластерный анализ регионов и разбили их на группы по уровню финансового развития. Кластеризация реализована при помощи метода *k*-средних. Для кластеризации использовались переменные финансового развития, перечисленные в Приложении 1. Были исключены переменные с высокой долей пропусков в данных (более 100 пропущенных значений). Такой подход позволяет учесть все разнообразие мер финансового развития.

Кластеризация стран по уровню финансового развития осуществлялась на основе информации за 2012–2014 гг., так как этот период характеризуется наименьшим количеством пропусков в данных. Все переменные были усреднены за три рассматриваемых года, центрированы и нормированы.

В результате проведенного анализа были выявлены кластеры с высоким и низким уровнем экономического развития. Затем было осуществлено сопоставление средних уровней отклонения от целевого ориентира по инфляции для стран, относящихся к различным кластерам.

На втором этапе мы осуществили эконометрическое моделирование воздействия финансового развития на отклонения фактической инфляции от целевого уровня. Сложность подобного моделирования состоит в том, что финансовое развитие измеряется большим числом переменных, тесно связанных друг с другом. Следовательно, одновременное включение их всех в уравнение нецелесообразно, так как это приведет к сильной мультиколлинеарности, что заметно снизит точность оценивания.

Чтобы решить эту проблему, уменьшив размерность анализируемого признакового пространства, мы применили метод главных компонент. Для каждого из четырех измерений финансового развития была построена главная компонента, характеризующая его наилучшим образом. Если первая главная компонента не объясняла достаточной доли дисперсии признакового пространства, то дополнительно строились вторая и, при необходимости, третья. Неудобство такого подхода состоит в том, что интерпретировать коэффициенты при главных компонентах сложнее, чем при исходных переменных. Однако, если знаки, с которыми отдельные переменные входят в формулы для главных компонент, соответствуют интуиции (как это происходит в нашем случае), то делать это по-прежнему возможно. Затем при помощи модели с фиксированными эффектами оценивались параметры следующего уравнения:

$$y_{it} = \alpha + \sum_{p=0}^2 X_{it-p} \beta_p + W_{it-1} \gamma + \mu_i + \varepsilon_{it}.$$

Здесь y_i — модуль абсолютного или относительного отклонения фактической инфляции от таргета в стране i в год t . X_{it} — вектор главных компонент, характеризующих финансовое развитие в стране i в год t . W_{it} — вектор прочих переменных, влияющих на отклонение инфляции от цели в стране i в год t . В качестве таких переменных использовались дефицит государственного бюджета, фактические уровни безработицы и инфляции, инвестиции, импорт, а также индексы независимости центрального банка и прозрачности его политики; μ_i — страновые фиксированные эффекты, учитывающие потенциальную неоднородность стран в выборке; ε_{it} — случайные ошибки.

При такой спецификации модели в пользу подтверждения тестируемой гипотезы говорит отклонение гипотезы о равенстве нулю всех коэффициентов при главных компонентах.

Преимущество подобного подхода по сравнению с кластерным анализом, осуществленным на первом этапе, состоит в том, что он позволяет учесть влияние прочих факторов, включенных модель в качестве контрольных переменных, а также тестировать значимость отдельных измерений финансового развития. Чтобы принять во внимание специфические особенности развитых и развивающихся экономик, расчеты проводились на соответствующих подвыборках.

Результаты моделирования

Результаты кластеризации стран по уровню финансового развития представлены в табл. 1–2. Качество кластеризации определяется показателем отношения межгрупповой дисперсии к общей дисперсии (аналогично доле объясненной дисперсии в общей дисперсии в методе главных компонент). Разбиение, при котором сумма внутриклассовых дисперсий будет минимальной (а сумма межгрупповых дисперсий соответственно максимальной), следует считать наилучшим. Так, в случае двух кластеров значение данного показателя равняется 0,3, трех кластеров — резко возрастает до 0,5 и далее растет незначительно. Таким образом, целесообразно выделить не более чем трех кластеров.

Таблица 1

Результаты кластеризации стран по уровню финансового развития: составы кластеров

	Название страны	Кластеризация 1	Кластеризация 2
1	Албания	2	3
2	Армения	2	3

	Название страны	Кластеризация 1	Кластеризация 2
3	Австралия	2	2
4	Бразилия	2	3
5	Канада	2	2
6	Чили	2	3
7	Колумбия	2	3
8	Чехия	2	3
9	Доминиканская Республика	1	1
10	Великобритания	2	2
11	Грузия	2	3
12	Гана	1	1
13	Гватемала	1	3
14	Венгрия	2	3
15	Индонезия	2	3
16	Исландия	2	3
17	Израиль	2	3
18	Япония	2	2
19	Республика Корея	2	2
20	Молдавия	2	3
21	Мексика	2	3
22	Норвегия	2	3
23	Новая Зеландия	2	3
24	Перу	2	3
25	Филиппины	1	3
26	Польша	2	3
27	Парагвай	1	1
28	Румыния	2	3
29	Российская Федерация	2	2
30	Сербия	1	3
31	Швеция	2	3
32	Таиланд	2	2
33	Турция	2	3
34	Уганда	1	3
35	Уругвай	1	1
36	Южная Африка	1	1

Источник: составлено авторами.

**Результаты кластеризации стран по уровню финансового развития:
характеристики кластеров.
Отклонения инфляции от таргетируемых уровней (п.п.)**

	Среднее	Медиана	10-й персентиль	30-й персентиль	60-й персентиль	80-й персентиль
Финансово развитые страны	−0,1	−0,1	−1,94	−0,8	0,2	0,98
Финансово развивающиеся страны	1	0,6	−1,70	−0,4	1,2	2,8

Источник: составлено авторами.

И классификация на два кластера, и классификация на три кластера позволили выделить устойчивую группу из восьми стран с развитыми финансовыми рынками и институтами: Австралия, Канада, Великобритания, Израиль, Япония, Республика Корея, Российская Федерация и Таиланд. Соответственно, остальные таргетирующие инфляцию экономики характеризуются более низким уровнем финансового развития. *P*-значение теста на равенство средних уровней инфляции между финансово развитыми странами и прочими странами меньше чем 0,001. Иными словами, гипотеза о совпадении средних уровней инфляции в финансово развитых и прочих странах отвергается при уровне значимости 0,1%.

Для финансово развитых стран медианное отклонение инфляции от цели составило −0,1 п.п., в то время как для остальных стран оно равно 0,6 п.п. Если вычислить медиану относительного отклонения (по отношению к целевому уровню), то для финансово развитых стран и для всех остальных стран она составит соответственно −3,3 и 20%. Таким образом, можно заключить, что кластер финансово развитых стран действительно характеризуется более низким отклонением инфляции от целевого уровня.

Чтобы убедиться в том, что это различие не исчезает при учете прочих детерминант результативности инфляционного таргетирования, обратимся к результатам второго этапа моделирования.

В Приложении 2 содержатся графики, характеризующие дисперсию исходных признаков, объясняемую каждой из главных компонент. Эти графики применялись для определения числа главных компонент, включаемых в уравнение регрессии. Например, из первого рисунка в Приложении 2 видно, что большая часть дисперсии признакового пространства глубины финансовой системы определяется первой главной компонентой, поэтому вторую главную компоненту в уравнение включать не нужно. В то время как для случая эффективности финансовой системы это включение является целесообразным. В Приложении 3 содержатся результаты выявления главных компонент — коэффициенты корреляции между ис-

пользуемыми главными компонентами и исходными детерминантами финансового развития.

Итоги эконометрического моделирования представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты эконометрического моделирования

	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
	Развивающиеся страны		Развитые страны	
	Модуль отклонения инфляции от таргета, п.п.	Модуль относительного отклонения инфляции от таргетируемого уровня, %	Модуль отклонения инфляции от таргета, п.п.	Модуль относительного отклонения инфляции от таргетируемого уровня, %
Гл. компонента глубины	0,0286 (0,2411)	0,0346 (7,9611)	0,1168 (0,2460)	7,5839 (9,5796)
Лаг гл. компоненты глубины	0,5880* (0,3455)	12,6324 (9,8843)	−0,0320 (0,1795)	−8,6773 (8,7944)
1-я гл. компонента эффективности	−0,0099 (0,1120)	−0,1680 (3,4203)	0,0330 (0,0675)	2,7704 (3,9597)
2-я гл. компонента эффективности	0,0863 (0,1186)	3,5902 (3,3254)	0,1982* (0,1127)	7,8544** (3,9380)
3-я гл. компонента эффективности	−0,2412 (0,1616)	−6,6745 (4,8601)	−0,1518** (0,0754)	−3,5815 (3,7587)
Лаг 1-й компоненты эффективности	−0,0497 (0,1614)	0,0165 (3,8146)	0,2108** (0,0982)	7,3554** (3,4537)
Лаг 2-й компоненты эффективности	0,1013 (0,0822)	5,2418* (2,5855)	0,0176 (0,0679)	1,3922 (2,6612)
Лаг 3-й компоненты эффективности	0,1893 (0,1952)	4,2425 (5,1761)	0,0373 (0,0973)	1,9798 (3,7699)
Капитализация	−0,4212 (0,2209)	−12,4329*** (5,4779)	−0,1802 (0,1367)	−6,6269 (6,1999)
Лаг капитализации	0,2999 (0,3366)	9,9359 (8,3615)	0,6909* (0,4156)	26,1010* (15,5962)
Оборот рынка акций	0,2295 (0,2281)	7,4642 (7,4759)	−0,4059* (0,2335)	−9,6543 (9,2514)
Лаг оборота рынка акций	0,1314 (0,1895)	1,9899 (5,3527)	0,2129 (0,3251)	7,9196 (13,5277)
1-я гл. компонента стабильности	0,0132 (0,1689)	1,9087 (5,6116)	0,1483 (0,1056)	4,8913 (3,0928)
2-я гл. компонента стабильности	−0,5316*** (0,2019)	−14,1886** (6,3359)	−0,1692* (0,0934)	7,2544* (4,1412)
Лаг 1-й гл. компоненты стабильности	−0,1894 (0,1992)	−7,8152 (6,3191)	0,1358 (0,1224)	4,4956 (5,2816)
Лаг 2-й гл. компоненты стабильности	−0,0392 (0,1914)	1,0087 (6,1348)	−0,3442* (0,1828)	−12,0194* (6,8706)

	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
	Развивающиеся страны		Развитые страны	
	Модуль отклонения инфляции от таргета, п.п.	Модуль относительного отклонения инфляции от таргетируемого уровня, %	Модуль отклонения инфляции от таргета, п.п.	Модуль относительного отклонения инфляции от таргетируемого уровня, %
Объем торгуемых акций	−0,2678 (0,3497)	−9,9872 (12,4196)	−0,2875 (0,4214)	−13,6624 (16,8456)
Лаг объема торгуемых акций	−0,3250 (0,4579)	2,3360 (13,0354)	0,1399 (0,3722)	7,0375 (15,8086)
Доля компаний, прошедших листинг на бирже	−0,3186 (0,2886)	−7,7387 (9,3267)	−0,1863 (0,1273)	−6,5028 (6,1339)
Лаг доли листинговых компаний	0,2032 (0,4020)	−1,5493 (10,1658)	−0,0585 (0,2152)	−0,4413 (8,9451)
1-я гл. компонента открытости	0,3823* (0,2257)	9,4372 (7,0081)	−0,3473*** (0,0962)	−17,8617*** (4,7037)
Лаг 1-й гл. компоненты открытости	0,0579 (0,2121)	2,8731 (7,7398)	0,0913 (0,1963)	−0,908 (8,2007)
2-я гл. компонента открытости	−0,0750 (0,1350)	−3,4082 (3,6473)	0,6363*** (0,1501)	25,9671*** (7,8215)
Лаг 2-й гл. компоненты открытости	−0,3274 (0,2100)	−3,7088 (4,3930)	−0,3327* (0,1754)	−14,4887 (8,1534)
Контрольные переменные и константа	Да	Да	Да	Да
R ²	0,1568	0,1512	0,4357	0,3781
Количество наблюдений	329	329	206	206

Источник: составлено авторами.

В развивающихся экономиках результативности инфляционного таргетирования способствует повышение стабильности финансовой системы. Коэффициент при соответствующей второй главной компоненте является отрицательным и статистически значимым, т.е. ее увеличение приводит к сокращению ожидаемого отклонения инфляции от целевого уровня. Кроме того, финансовое развитие, выраженное в увеличении рыночной капитализации компаний, также способствует снижению указанного отклонения.

Положительный знак коэффициента при второй главной компоненте, характеризующей эффективность финансовой системы, говорит о том, что увеличение рентабельности активов и рентабельности собственного капитала (согласно Приложению 3 эти переменные входят во вторую главную компоненту с отрицательным знаком), а также снижение удельной

доли операционных затрат банков по отношению к их суммарным доходам приводят к увеличению результативности инфляционного таргетирования. Иными словами, увеличение эффективности банковской системы ассоциируется с приближением инфляции к целевому уровню. Другие измерения развития финансовой системы не являются значимыми в уравнениях для выборки развивающихся стран.

Обратимся теперь к результатам для развитых экономик. Для них увеличение эффективности финансовой системы также оказывает значимое влияние на отклонение инфляции от таргета. Однако коэффициенты при переменных стабильности финансовой системы в отличие от случая развивающихся стран оказываются незначимыми. Подобный результат может быть объяснен тем, что в выборке развитых экономик все финансовые системы являются достаточно стабильными и эффект от наращивания соответствующей характеристики финансового развития уже исчерпан. В то же время статистически значимыми для развитых экономик оказываются главные компоненты, характеризующие открытость финансовой системы: повышение открытости при прочих равных условиях способствует снижению отклонения инфляции от целевого ориентира.

Заключение

На основе кластерного анализа и эконометрического моделирования в работе выявлены свидетельства в пользу того, что финансовое развитие важно для успешности реализации режима инфляционного таргетирования. Страны, характеризующиеся высоким уровнем финансового развития, демонстрируют устойчиво более низкие отклонения фактического уровня инфляции от целевого ориентира.

Показано, что решающую роль в увеличении результативности таргетирования инфляции играет одно из четырех измерений финансового развития — эффективность финансовых рынков и институтов, т.е. низкая концентрация финансовых институтов (в том числе в банковском секторе) и высокий уровень конкуренции между участниками финансовых рынков. Этот канал важен как для развитых, так и для развивающихся экономик. Для последних также существенную роль играет повышение стабильности финансовой системы, что дает дополнительную мотивацию для реализации мер макропруденциальной политики.

Именно на этих аспектах финансового развития должны фокусировать внимание денежные власти развивающихся стран для увеличения вероятности достижения цели по инфляции.

Самостоятельным результатом исследования является собранная нами база целевых ориентиров по инфляции для всех стран, придерживающихся инфляционного таргетирования¹. Она может быть применена в рамках

¹ База доступна по запросу к авторам статьи.

последующих исследований накопленного опыта инфляционного таргетирования.

Список литературы

1. *Картаев Ф. С., Козлова Н. С.* Эконометрическая оценка влияния монетарной политики на динамику российского фондового рынка // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2016. — № 1. — С. 22–43.
2. *Batini N., Laxton D.* Under what Conditions Can Inflation Targeting be Adopted?: The Experience of Emerging Markets // Documentos de Trabajo (Banco Central de Chile). — 2006. — No. 406. — P. 1.
3. *Bernanke B. S., Gertler M., Gilchrist S.* The financial accelerator in a quantitative business cycle framework // Handbook of Macroeconomics. In: J. B. Taylor & M. Woodford (ed.), Handbook of Macroeconomics. — 1999. — Vol. 1. — Ch. 21. — P. 1341–1393.
4. *Blinder A. S., Bernanke B. S.* Credit, Money, and Aggregate Demand. — National Bureau of Economic Research, 1989.
5. *Castelnuovo E., Nistico S.* Stock market conditions and monetary policy in a DSGE model for the US // Journal of Economic Dynamics and Control. — 2010. — Vol. 34. — No. 9. — P. 1700–1731.
6. *Cosimano M. T. F., Fullenkamp C., Chami M. R.* The stock market channel of monetary policy // International Monetary Fund — 1999. — No. 99/22.
7. *Čihák M. et al.*, 2012a. Fostering Financial Sector Contribution to growth // Selected Issues Paper, IMF, 2015.
8. *Čihák M. Et al.*, 2012b. Benchmarking Financial Development around the World // World Bank Policy Research Working Paper 6175.
9. *Gosselin M. A.* Central bank performance under inflation targeting // Bank of Canada Working Paper. — 2007. — No. 18.
10. *Hove S., Tchana F. T., Mama A. T.* Do monetary, fiscal and financial institutions really matter for inflation targeting in emerging market economies? // Research in International Business and Finance. — 2017. — Vol. 39. — P. 128–149.
11. *Kashyap A. K., Stein J. C.* The impact of monetary policy on bank balance sheets // Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. — 1995. — Vol. 42. — P. 151–195.
12. *Levine R.* Finance and Growth: Theory and Evidence // NBER Working Papers Series. — 2004. — No. 10766. — P. 1–116.
13. *Neyapti B.* Budget deficits and inflation: the roles of central bank independence and financial market development // Contemporary Economic Policy. — 2003. — Vol. 21. — No. 4. — P. 458–475.
14. *Posen A. S.* Declarations are not enough: financial sector sources of central bank independence // NBER macroeconomics annual. — 1995. — Vol. 10. — P. 253–274.

The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

1. *Kartaev F. S., Kozlova N. S.* Jekonometricheskaja ocenka vlijanija monetarnoj politiki na dinamiku rossijskogo fondovogo rynka // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 6. Jekonomika. — 2016. — № 1. — S. 22–43.

Приложение 1. Описание используемых переменных

Описание переменной	Источник
Глубина финансовых институтов	
Частные кредиты, выданные банками и иными финансовыми институтами частному сектору, к ВВП (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Деньги и квазиденьги (% от ВВП), в том числе наличность вне денежной системы, депозиты (кроме депозитов государства), депозиты в инвалюте резидентов (кроме депозитов государства)	World Bank
Активы взаимных фондов (% от ВВП)	Global Financial Development Database, June 2017
Активы страховых компаний (% от ВВП)	Global Financial Development Database, June 2017
Ликвидные обязательства (млн долл., в ценах 2010)	Global Financial Development Database, June 2017
Ликвидные обязательства (% от ВВП)	Global Financial Development Database, June 2017
Премии по страхованию жизни (% от ВВП)	Financial Structure and Development Dataset
Премии по страхованию, отличному от страхования жизни (% от ВВП)	Global Financial Development Database, June 2017
Отношение объема депозитов, размещенных в коммерческих банках, к ВВП (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Чистые иностранные активы в текущих ценах (единиц иностранной валюты)	World Bank
Импорт товаров и услуг (% к ВВП)	World Bank
Доступность финансовых институтов	
Число банкоматов (на 100 тыс. чел.)	World Bank
Число клиентов — вкладчиков коммерческих банков (на 1 тыс. чел.)	World Bank
Эффективность финансовых институтов	
Коэффициент рентабельности активов банковского сектора (%)	Financial Structure and Development Dataset
Коэффициент рентабельности собственного капитала банковского сектора (%)	Financial Structure and Development Dataset
Премия за риск (разница между ставками банковских кредитов и доходностью казначейских ценных бумаг) (%)	World Bank

Описание переменной	Источник
Доля активов трех крупнейших банков страны в общих активах банковской системы (%)	Financial Structure and Development Dataset
Доля активов коммерческих банков в суммарных активах банковской системы (коммерческих и центрального банка)	Financial Structure and Development Dataset
Разница между процентными доходами и процентными расходами банков	Global Financial Development Database, June 2017
Доля активов трех крупнейших банков страны в общих активах банковской системы (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Доля активов 5 крупнейших банков в суммарных активах банковской системы	Global Financial Development Database, June 2017
Доля непроцентных доходов банков в суммарных доходах. Непроцентный доход включает спекулятивный доход (выигрыш от торговых операций, операций с деривативами), комиссии и чистые штрафы (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Бухгалтерская величина накладных расходов банка (по отношению к совокупным активам) (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Отношение операционных затрат банков к их суммарным доходам (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Рыночная капитализация акций компаний, торгующихся на бирже (в текущих ценах, местной валюте)	World Bank
Рыночная капитализация акций компаний, торгующихся на бирже (% от ВВП)	World Bank
Эффективность финансовых рынков	
Обороты торгов акциями к средней реальной рыночной капитализации (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Стабильность финансовых институтов	
Рискованность вложений. Подсчет происходит по формуле (рентабельность активов + собственный капитал/суммарные активы)/стандартное отклонение рентабельности активов	Financial Structure and Development Dataset
Отношение банковских кредитов, выданных частному сектору, к депозитам, размещенным частным сектором (%)	Financial Structure and Development Dataset

Описание переменной	Источник
Отношение собственного капитала банков к активам, взвешенным по степени риска (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Суммарные резервы банковского сектора (включая запасы золота) (в текущих ценах, долл. США)	World Bank
Доля активов частных банков в ВВП (%)	Financial Structure and Development Dataset
Отношение выданных частными банками кредитов к суммарному ВВП (%)	Financial Structure and Development Dataset
Отношение банковских ликвидных резервов к суммарным банковским активам (%)	World Bank
Глубина финансовых рынков	
Отношение капитализации фондового рынка к ВВП (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Отношение объема биржевых акций к ВВП (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Число компаний, прошедших листинг на бирже, на 10 000 человек населения	Global Financial Development Database, June 2017
Открытость финансовых институтов	
Доля иностранных банков в общей численности банков (%)	Global Financial Development Database, June 2017
Чистый объем займов от банков-нерезидентов (% от ВВП)	Financial Structure and Development Dataset
Отношение депозитов офшорных банков к депозитам частных внутренних банков (%)	Financial Structure and Development Dataset
Численность населения (млн чел.)	World Economic Outlook, 2017
Уровень безработицы (% к численности рабочей силы)	World Economic Outlook, 2017
ВВП в текущих ценах (млрд национальной валюты)	World Economic Outlook, 2017
ВВП в постоянных ценах (млрд долл.)	World Economic Outlook, 2017
Доля валовых инвестиций в ВВП (в национальной валюте, текущих ценах)	World Economic Outlook, 2017
Численность рабочей силы (млн чел.)	World Bank
Прямые иностранные инвестиции, чистый приток (% от ВВП)	World Bank

Приложение 2. Дисперсия исходных переменных, объясняемая каждой компонентой

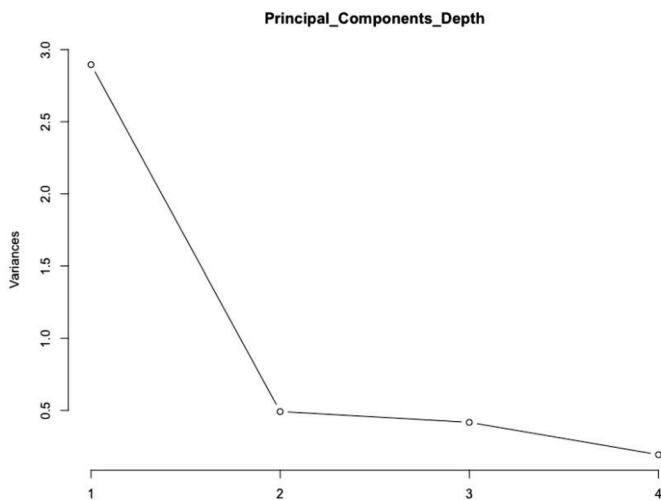


Рис. П.1. Главные компоненты для переменных глубины финансового развития

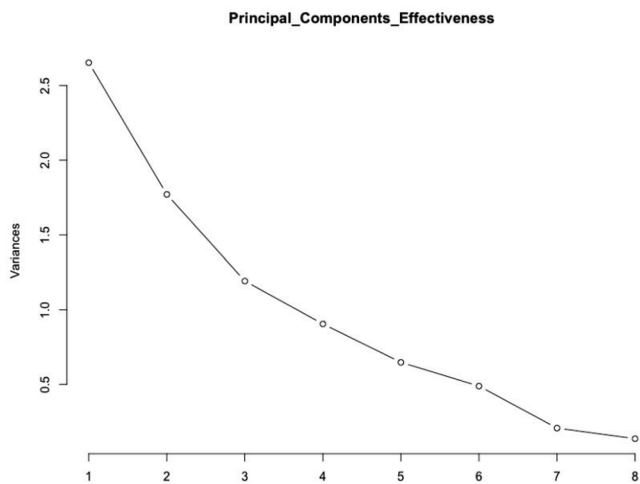


Рис. П.2. Главные компоненты для переменных эффективности финансового развития

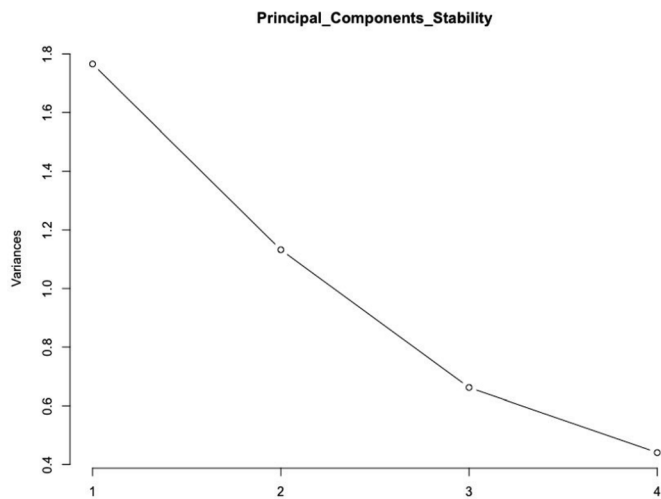


Рис. П.3. Главные компоненты для переменных стабильности финансового развития

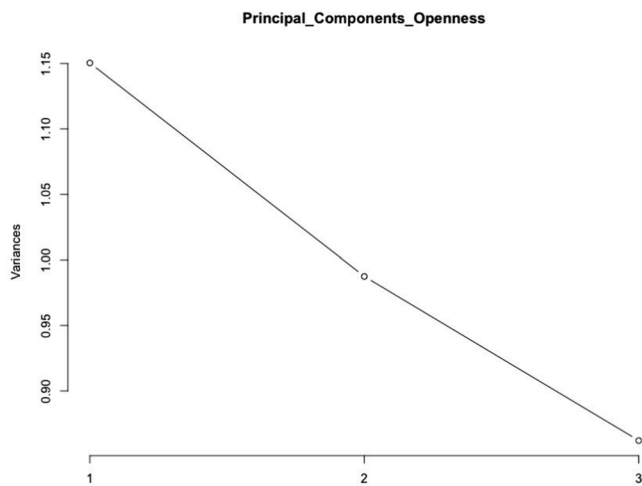


Рис. П.4. Главные компоненты для переменных открытости финансового развития

Приложение 3. Коэффициенты корреляции между главными компонентами и характеристиками финансового развития

Группа эффективности финансовых институтов

	Рентабельность активов	Рентабельность собственного капитала	Активы коммерческих банков	Чистые процентные доходы
1-я главная компонента	0,7199	0,5404	−0,6702	0,867
2-я главная компонента	−0,5733	−0,6895	−0,3218	0,216
3-я главная компонента	0,0623	0,0717	−0,2129	0,0953
	Банковская концентрация	Непроцентные доходы	Накладные расходы	Операционные затраты к суммарным доходам
1-я главная компонента	−0,3562	0,0489	0,6971	−0,0703
2-я главная компонента	−0,3533	−0,094	0,447	0,7185
3-я главная компонента	−0,1219	−0,9609	−0,4304	0,0767

Группа стабильности финансовых институтов

	Z-скор	Кредиты к депозитам	Регуляторный капитал	Ликвидные резервы
1-я главная компонента	−0,1247	0,7353	−0,6982	−0,8592
2-я главная компонента	0,8933	−0,3966	−0,4162	−0,1307

Группа открытости финансовых институтов

	Доля активов иностраннх банков	Займы от банков- нерезидентов	Офшорные банки
1-я главная компонента	−0,7435	−0,4633	−0,625
2-я главная компонента	0,0332	−0,816	0,5653

Группа глубины финансовых институтов

	Частные кредиты	Активы страховых компаний	Денежная масса	Премии по страхованию, отличному от страхования жизни
1-я главная компонента	0,9149	0,8357	0,8422	0,8061
2-я главная компонента	−0,1592	0,1881	−0,4529	0,4588