

Экономический журнал ВШЭ. 2017. Т. 21. № 1. С. 32–65.
HSE Economic Journal, 2017, vol. 21, no 1, pp. 32–65.

Влияние политики инфляционного таргетирования на динамику прямых иностранных инвестиций¹

Копыток В.К., Ратникова Т.А.

В работе анализируется возможная с теоретической точки зрения причинно-следственная связь между политикой инфляционного таргетирования и динамикой прямых иностранных инвестиций. Выделяется несколько потенциальных каналов влияния режима инфляционного таргетирования на приток прямых иностранных инвестиций: через снижение и стабилизацию уровня инфляции, через повышение устойчивости макроэкономической среды, через повышение прозрачности монетарной политики и через развитие государственной системы управления и основных институтов рыночной экономики. Таким образом, теоретически подобная связь вполне обоснована, и в ряде эмпирических работ она выявляется. Однако эмпирический анализ панели из 134 стран за период с 1980 по 2014 гг. с помощью метода сопоставления (мэтчинга), основанного на оценке мер склонности, не показал наличия положительного и значимого среднего эффекта воздействия для стран, которые таргетируют инфляцию.

Отличие от результатов других работ можно объяснить несколькими причинами. Во-первых, в данной работе используется гораздо более широкая группа стран для контрольной группы, что может снизить смещенность оценок вверх, вызванную влиянием ненаблюдаемых факторов. Во-вторых, в исследовании рассматривается период с 1980 г. по 2014 г., что позволяет учесть тренды, которые проявились после мирового финансового кризиса в 2008 г. В частности, значимость тех факторов, которые определяются инфляционным таргетированием (прозрачность макроэкономической политики, предсказуемость экономической среды), могла снизиться после 2008 г. Это подтверждается тем фактом, что на временном горизонте более пяти лет

¹ Работа выполнена в рамках проекта № 12 «Моделирование экономических процессов в России с учетом внутриотраслевой и территориальной неоднородности» НУЛ макроструктурного моделирования экономики России НИУ ВШЭ.

Копыток Витовт Константинович – студент магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). E-mail: ikopytok@gmail.com

Ратникова Татьяна Анатольевна – доцент Департамента прикладной экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), старший научный сотрудник НУЛ макроструктурного моделирования экономики России НИУ ВШЭ. E-mail: taratnikova@yandex.ru

Статья поступила: 25.12.2016/Статья принята: 10.02.2017.

эффект политики инфляционного таргетирования оказывается незначимым или даже отрицательным.

С точки зрения государственной политики данная работа означает, что для развивающихся стран (в том числе для России), которые заинтересованы в увеличении притока прямых иностранных инвестиций в свои экономики, монетарная политика не является бесспорным инструментом для привлечения инвесторов.

Ключевые слова: инфляционное таргетирование; прямые иностранные инвестиции; мэтчинг; оценка мер склонности; бутстрэп; монетарная политика.

Введение

В последние десятилетия развивающиеся страны предпринимали немало попыток увеличить приток прямых иностранных инвестиций в свои экономики, используя инструменты монетарной политики. Однако взгляды на роль этого инструмента сильно менялись на протяжении всего XX в.

Несколько десятилетий назад экономисты полагали, что снижение уровня безработицы и снижение уровня инфляции – это две главные, но противоречащие друг другу экономические цели государства в долгосрочной перспективе [Раджан, 2013]. Главным способом повышения занятости является создание новых рабочих мест, которое происходит в условиях высоких темпов экономического роста. Высокие темпы экономического роста, в свою очередь, могут потребовать высокой инфляции. Эта обратная связь между безработицей и инфляцией получила в экономической теории название «кривая Филлипса» в честь английского экономиста У. Филлипса, который обнаружил подобное соотношение для Англии.

В начале 1970-х годов связь, отражаемая кривой Филлипса, была эмпирически опровергнута – в ряде стран наблюдалась стагфляция – сочетание высокой безработицы и высокой инфляции. Лагерь критиков, возглавляемый Милтоном Фридманом, предложил теоретическое объяснение несостоятельности кривой Филлипса. В его основу легла гипотеза «рациональных ожиданий», согласно которой экономические агенты при принятии решений используют всю доступную в настоящий момент информацию. Если центральный банк пытается стимулировать экономический рост, проводя политику высокой инфляции, то производители будут ожидать повышения всех цен. Следовательно, они не будут сдерживать рост цен на свою продукцию и нанимать новых работников, чтобы захватить большую долю рынка, потому что доходы покупателей обесценятся из-за инфляции и спрос не вырастет. В этом случае долгосрочный уровень занятости не определяется инфляцией, а зависит от качества деловой среды, силы института собственности и ряда других факторов.

При таком подходе противоречия между стабильными ценами и низкой безработицей в долгосрочной перспективе нет. Как раз, наоборот, поддерживая инфляцию на низком уровне, центральный банк снижает неопределенность в экономике, позволяя фирмам поддерживать устойчивый уровень занятости. Однако существует еще и выбор в краткосрочной перспективе – ведь одной из задач экономической политики любой страны

является сглаживание колебаний². Здесь возникает понятие потенциального темпа экономического роста, при котором занятость является максимально устойчивой. Если попытаться развиваться немного быстрее, то это приведет к росту инфляции и заработных плат и увеличению безработицы.

Идеальной политикой центрального банка является поддержание потенциальных темпов экономического роста. Однако с теоретической точки зрения затруднительно эти темпы определить. Наиболее понятным индикатором для проведения политики поддержания потенциальных темпов роста экономики является уровень инфляции. Если инфляция растет, то это означает, что экономика развивается быстрее своей потенциальной скорости, если инфляция снижается, то это означает, что экономике требуется стимулирование. Исходя из эмпирического опыта, каждый центральный банк может определить для своей страны наиболее благоприятные уровни инфляции и их придерживаться. Поскольку монетарная политика действует с временными лагами, а необходимость в стимулировании или сдерживании экономического роста определяется многими факторами, центральные банки должны планировать свою политику на несколько лет вперед, в частности, определять целевые значения инфляции – таргетировать инфляцию.

Как мы увидим позже, помимо того, что политика инфляционного таргетирования позволяет придерживаться потенциальных темпов экономического роста, она сопровождается также рядом других положительных эффектов, в числе которых может оказаться стимулирование притока прямых иностранных инвестиций в экономику страны.

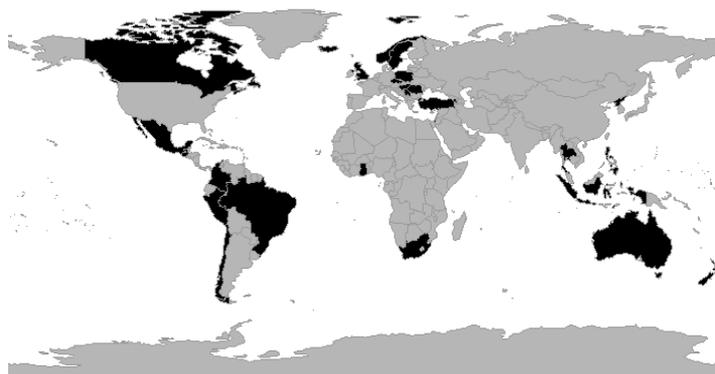


Рис. 1. Страны, таргетирующие инфляцию в 2012 г.

К 2012³ г. 27 стран в мире таргетировали инфляцию [Хэммонд, 2012]. Эти страны очень сильно отличаются друг от друга, некоторые из них стали самостоятельными госу-

² Как иронично замечает Мишкин [Mishkin, 2000], хотя любой центральный банк в той или иной степени заботится о сглаживании циклических колебаний, банкиры никогда об этом не говорят и используют стратегию «don't ask, don't tell» («не спрашивали, не лезь»). Такое поведение объясняется тем, что в развитых странах монетарные власти панически боятся фискального доминирования, поэтому в качестве своей единственной цели называют монетарное таргетирование (инфляции, денежной массы, уровня цен, обменного курса).

³ Мы рассматриваем именно 2012 г., пренебрегая странами, которые начали таргетировать инфляцию в 2012–2016 гг., поскольку для этих стран длина периода действия нового монетар-

дарствами относительно недавно, история других насчитывает уже не одно столетие. В настоящее время в этих странах проживает почти 1,3 млрд человек (рис. 1). Кроме того, эти страны производят четверть мирового ВВП.

Динамика прямых иностранных инвестиций как доля от ВВП для нескольких стран, таргетирующих инфляцию, показана на рис. 2 (вертикальной чертой отмечен год введения полноценного режима инфляционного таргетирования). Можно заметить, что влияние введения режима инфляционного таргетирования на динамику ПИИ далеко не однозначное. Для некоторых стран, например таких как Канада, доля ПИИ в ВВП однозначно возрастает после введения инфляционного таргетирования, а для некоторых, например Сербии, убывает. Эта динамика остается очень волатильной, что говорит о большом числе факторов, которые влияют на ПИИ.



Рис. 2. Динамика прямых иностранных инвестиций как доли от ВВП для Канады и Сербии

На рис. 3 для 26 стран показана средняя доля ПИИ в ВВП за три года до введения режима инфляционного таргетирования и за три года после введения режима (включая сам год введения нового монетарного режима).

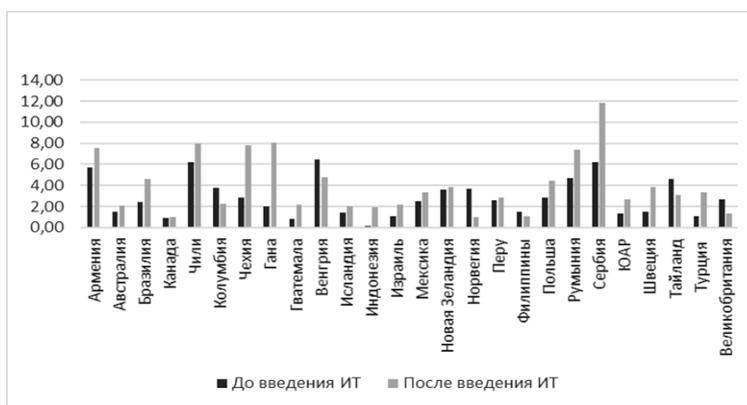


Рис. 3. Средняя доля прямых иностранных инвестиций в ВВП за три года до и после введения режима инфляционного таргетирования

ного режима слишком мала, чтобы можно было делать какие-то обоснованные выводы. К числу таких стран, например, относится Россия, которая начала таргетировать инфляцию в 2014 г.

На рис. 3 не изображена Южная Корея, поскольку для нее отсутствуют данные по динамике ПИИ. Видно, что для 20 из 26 стран средняя доля прямых иностранных инвестиций в ВВП увеличилась после введения режима инфляционного таргетирования, но для Колумбии, Венгрии, Норвегии, Филиппин, Таиланда и Великобритании среднее поступление ПИИ снизилось после введения этого режима.

Таким образом, хотя ежегодная динамика прямых иностранных инвестиций очень волатильна, в среднем, на краткосрочном и среднесрочном временном отрезке приток прямых иностранных инвестиций увеличивается после введения режима инфляционного таргетирования. Однако говорить о наличии каузальной связи здесь преждевременно, поскольку увеличение притока ПИИ в большинстве стран может объясняться, например, глобализацией. Для того чтобы сделать однозначный вывод, требуется провести серьезный эконометрический анализ. Целью настоящего исследования служит попытка ответить на вопрос, способствует ли политика инфляционного таргетирования привлечению прямых иностранных инвестиций в экономику.

Обзор литературы

Факторы прямых иностранных инвестиций

Прежде всего, необходимо выделить потенциальные каналы воздействия политики инфляционного таргетирования на прямые иностранные инвестиции. Первое, на что стоит обратить внимание, – это мотивы, которыми руководствуются фирмы, инвестируя средства в зарубежные рынки. Очевидно, что такие инвестиции являются более рискованными, особенно, если фирма инвестирует в развивающиеся страны. Следовательно, должны быть какие-то преимущества, которые выступали бы для фирмы как премия за риск.

Анализ ряда работ [Humer, 1976; Buckley, Casson, 1976; Vernon, 1966; Dunning, 1973; Narula, Dunning, 2010; Root, Ahmed, 1979; Schneider, Frey, 1985; Wheeler, Mody, 1992] позволяет выделить следующие факторы ПИИ: стоимость труда, волатильность уровня инфляции, уровень конкуренции, политическую стабильность, различия в уровне технологического развития, стабильность макроэкономической среды, защищенность прав собственности и развитость других институтов, открытость рынка, размер рынка и потенциал его роста.

Широко распространенной концепцией является деление всех факторов прямых иностранных инвестиций на «внешние» («push») факторы и внутренние («pull») факторы [Ahmed et al., 2005; Tapsoba, 2012]. К внешним факторам относятся общие характеристики мировой экономики, которые отражают альтернативные издержки инвестирования в конкретные страны, определяемые такими факторами, как ставки процента или общие макроэкономические условия. Внутренние факторы отражают социально-экономические и институциональные характеристики конкретной страны, в которую планируется направить инвестиции. К таким характеристикам можно, например, отнести размер рынка страны, политическую стабильность или качество инфраструктуры [Valli, Masih, 2014].

К внешним факторам также относится соотношение обменных курсов валют разных стран. Ослабление реального валютного курса сопровождается притоком ПИИ, поскольку фирмы могут покупать факторы производства на местном рынке по относитель-

но более низкой цене [Walsh, Yu, 2010]. Также, если фирма, осуществляющая инвестиции, затем реэкспортирует произведенную продукцию на свой внутренний рынок, то она продает ее по относительно более высокой цене и повышает свои прибыли. Фрут и Стейн [Froot, Stein, 1991] нашли подтверждение такой взаимосвязи: ослабление национальной валюты приводит к притоку ПИИ в страну, если мобильность капитала не абсолютная.

Относительно влияния уровня инфляции на приток прямых иностранных инвестиций большинство исследователей сходится во мнении, что высокий уровень инфляции и ее волатильность отрицательно сказываются на доходности инвестиционных проектов, тем самым снижая объем ПИИ, поступающих в страну [Ahmed et al., 2005]. В то же время ряд авторов не считают уровень инфляции важным фактором, определяющим объем ПИИ, например: [Hsiao, Hsiao, 2006].

Связь между политикой инфляционного таргетирования и прямыми иностранными инвестициями

Согласно наиболее полному определению, данному в статье [Mishkin, 2000], инфляционное таргетирование – это монетарная политика, складывающаяся из пяти взаимосвязанных элементов:

- признание ценовой стабильности в качестве главной цели монетарной политики; все остальные вопросы (снижение уровня безработицы, сглаживание циклических колебаний и др.) рассматриваются во вторую очередь, и их решение не может быть осуществлено в ущерб главной цели;
- публичное анонсирование целевых значений уровня инфляции на среднесрочную перспективу; при этом количественный таргет инфляции может быть представлен как в виде точечного значения, так и некоторого интервала [Хэммонд, 2012];
- денежно-кредитная политика основана на анализе большого объема данных, включающего набор самых разных переменных, характеризующих экономику страны; на основе этих данных строится прогноз инфляции на среднесрочную перспективу, в соответствии с которым разрабатываются инструменты монетарной политики, все прогнозы публикуются в открытом доступе;
- прозрачность монетарной политики, достигаемая при помощи активного взаимодействия центрального банка с другими экономическими агентами;
- ясный механизм подотчетности и ответственности центрального банка за достижение количественных таргетов.

Очевидно, что в совокупности эти пять элементов никак не могут отождествляться только с низкой инфляцией.

Также политика инфляционного таргетирования не исчерпывается публичным анонсированием количественных таргетов. Такая практика существует в большом ряде развитых и развивающихся стран, однако сами по себе таргеты не могут рассматриваться как особый тип монетарной политики.

Можно сказать, что политика инфляционного таргетирования – это результат практической несостоятельности других режимов монетарной политики. Поскольку впервые политика инфляционного таргетирования стала применяться лишь в начале 1990-х годов, исследователи в основном уделяли внимание вопросам эффективности этой политики и ее влияния на такие параметры, как темп экономического роста, уровень инфляции и их

волатильность. Влияние режима инфляционного таргетирования на другие аспекты экономической системы в настоящий момент мало изучено. В частности, нам известна лишь одна работа, посвященная вопросу о связи между практикой инфляционного таргетирования и потоком прямых иностранных инвестиций [Tapsoba, 2012].

Автор рассматривает выборку из 53 развивающихся стран в период времени с 1980 по 2007 гг. Среди этих стран 20 таргетировали инфляцию в момент, когда проводилось исследование.

Тапсоба относит инфляционное таргетирование к числу внутренних детерминант прямых иностранных инвестиций, т.е. характеристик экономической среды, которые влияют на решения зарубежных инвесторов об инвестициях в экономику страны. Поскольку политика инфляционного таргетирования способствует повышению прозрачности и предсказуемости макроэкономической политики, снижаются транзакционные и информационные издержки, которые несут инвесторы. Это, в свою очередь, позволяет увеличивать горизонт планирования и реализовывать долгосрочные инвестиционные проекты.

Автор использовал метод мэтчинга (на основе мер склонности) для того, чтобы оценить эффект влияния инфляционного таргетирования на прямые иностранные инвестиции. В данном случае мы имеем дело с подходом, который часто применяется при анализе эффективности той или иной политики. Он идентичен подходу, используемому в медицине при анализе эффективности лекарств. Страны, в которых за рассматриваемый период был введен режим инфляционного таргетирования, можно рассматривать как изучаемую группу (*treatment group*) пациентов, которые получили лекарство, остальные страны – как контрольную группу (*control group*). Оцененный популяционный средний эффект воздействия на подвергшихся воздействию (*Average Treatment Effect on the Treated*) для разных стартовых дат, разных спецификаций модели, разных методов мэтчинга оказался положительным и статистически значимым. Его значения заключены в интервале от 1,404 до 1,985 процентных пунктов ВВП. Автор дает однозначный ответ: введение режима инфляционного таргетирования помогает привлечь прямые иностранные инвестиции в страну. Однако можно выделить несколько недостатков у данной работы. Во-первых, рассматриваемый промежуток времени не затрагивает период мирового финансового кризиса. В то же время, после 2008 г. прошло уже более 7 лет, так что имеется возможность изучать динамику прямых иностранных инвестиций на этом отрезке. Более того, имеется ряд причин полагать, что эффективность политики инфляционного таргетирования, а также ряд факторов, влияющих на приток прямых иностранных инвестиций, изменились после мирового финансового кризиса [Reichlin, Baldwin, 2013]. Во-вторых, в этой работе в качестве контрольной выборки используется всего 30 стран, что может сказаться на получаемых результатах, поскольку все страны очень неоднородны. В-третьих, в отличие от исследований эффективности лекарств, в нашем случае мы имеем дело с многопериодным набором данных, поэтому результаты мэтчинга будут чувствительны к используемой метрике, учитывающей панельную структуру данных. Следовательно, необходимо проверить, как результаты зависят от используемой метрики. Наконец, при оценке мер склонности мы можем использовать несколько отличный от работы Тапсобы набор объясняющих переменных.

Политику инфляционного таргетирования, как уже отмечалось, можно рассматривать как внутреннюю детерминанту прямых иностранных инвестиций, связанную с монетарной политикой, проводимой данной страной. Введение политики инфляционного тар-

гетирования часто приводит к следующим результатам: снижается уровень инфляции и ее волатильность, повышается прозрачность монетарной политики, макроэкономическая среда становится более стабильной. Таким образом, политика инфляционного таргетирования объединяет сразу несколько факторов, которые теоретически положительно влияют на приток прямых иностранных инвестиций в страну.

Кроме того, проведение политики инфляционного таргетирования требует определенного уровня развития управленческого аппарата центрального банка. По этой причине введение режима инфляционного таргетирования может положительно сказаться на качестве государственного управления и развитии государственных институтов, что также привлечет ПИИ. Можно выделить и еще один косвенный потенциальный канал влияния – соотношение обменных курсов. Как упоминалось ранее, политика инфляционного таргетирования предполагает использование плавающего валютного курса. В этом случае для развивающихся стран после перехода к режиму инфляционного таргетирования и освобождения валютного курса последний может сильно вырасти (ослабление) по отношению к валютным курсам развитых стран. Поскольку корпорации развитых стран являются основным источником ПИИ, то новое соотношение курсов будет означать выгоду дополнительных инвестиций в экономики развивающихся стран.

Однако отделить влияние одного фактора от другого очень сложно. Более того, есть вероятность того, что эти факторы практически не действуют в реальности или их влияние пренебрежимо мало по сравнению с другими ненаблюдаемыми факторами и трендами. Именно поэтому измерение эффекта введения режима инфляционного таргетирования на динамику прямых иностранных инвестиций становится нетривиальной задачей, требующей применения специальных эконометрических методов.

Выбор методологии исследования

С точки зрения методологии не важно, какая переменная рассматривается в качестве зависимой (прямые иностранные инвестиции, уровень инфляции и т.п.), поскольку при сходном наборе детерминант будут возникать одни и те же проблемы. Выяснив, какие эконометрические методы использовались при анализе эффективности политики инфляционного таргетирования, можно выбрать из них те, что подходят для решения поставленных исследовательских задач. Здесь стоит пояснить, почему следует ограничиться изучением исследований в области политики инфляционного таргетирования, а не рассматривать обширный блок литературы, посвященной анализу эффективности вообще любых государственных программ.

Во-первых, в настоящее время тема эффективности политики инфляционного таргетирования очень популярна в среде макроэкономистов. Количество статей в этой области таково, что в них представлены все современные методы эконометрического анализа. Во-вторых, использование схожих наборов данных позволяет учесть те ограничения, которые накладываются при использовании того или иного метода. Не секрет, что от специфики данных в эконометрике зависит достоверность полученных результатов. Эндогенность регрессоров, ненаблюдаемые факторы, специфические временные эффекты – во всех работах, посвященных инфляционному таргетированию, примерно один и тот же круг проблем, причем эти проблемы связаны с похожими наборами данных.

В табл. 1 представлены исследования, методы эконометрического анализа, применявшиеся в этих исследованиях, а также описание решавшихся проблем.

Таблица 1.

**Исследования политики инфляционного таргетирования
и эконометрические методы**

Исследование	Рассматриваемая проблема	Метод оценивания
Ball, Sheridan, 2003	Влияние политики инфляционного таргетирования на инфляцию, выпуск и ставки процента, а также их волатильность и устойчивость	МНК; пространственная выборка
Tapsoba, 2012	Влияние политики инфляционного таргетирования на прямые иностранные инвестиции	Мэтчинг на основе меры склонности
Vega, Winkelried, 2005	Влияние политики инфляционного таргетирования на уровень инфляции	Мэтчинг на основе меры склонности
Mollick et al., 2008	Влияние политики инфляционного таргетирования на темпы роста в развитых и развивающихся странах с учетом эффекта глобализации	Панельные данные (статическая модель со случайными эффектами, динамическая модель, обобщенный метод моментов)
Valli, Masih, 2014	Существование каузальной связи между стабильным уровнем инфляции и притоком прямых иностранных инвестиций в ЮАР	Временные ряды (VAR, VECM, VDC)
Gürkaynak, Levin, Swanson, 2006	Влияние политики инфляционного таргетирования на долгосрочные ожидания экономических агентов относительно инфляции	МНК
Brito, Bystedt, 2010	Влияние политики инфляционного таргетирования на уровень инфляции и выпуск в развивающихся странах	Панельные данные (модель частичного приспособления)
Lin, Ye, 2009	Влияние политики инфляционного таргетирования на инфляцию и ее волатильность	Мэтчинг на основе меры склонности
Hu, 2003	Влияние политики инфляционного таргетирования на темпы экономического роста	Пространственная выборка, МНК
Abadie, Gardeazabal, 2003	Влияние политики инфляционного таргетирования на инфляцию	Метод синтетического контроля
Walsh, 2010	Влияние политики инфляционного таргетирования на темпы экономического роста и уровень инфляции	Мэтчинг на основе меры склонности, панельные данные
Wu, 2004	Влияние политики инфляционного таргетирования на уровень инфляции и ее волатильность в развитых странах	Панельные данные (метод «разность разностей» и ОММ) с учетом временных и страновых эффектов
Biondi, Toneto, 2008	Влияние политики инфляционного таргетирования на уровень инфляции	Панельные данные (D-GMM, S-GMM, FGLS)

Применение различных эконометрических методов приводит к разным выводам относительно эффективности политики инфляционного таргетирования. Также выводы существенно отличаются для развитых и развивающихся стран.

При оценке эффективности политики инфляционного таргетирования главная проблема – это построение вмененного значения для изучаемой характеристики, которое отражало бы исход в случае, если бы режим инфляционного таргетирования не был введен. Модели с фиксированными эффектами панельной регрессии в качестве такого вмененного значения используют исходы в странах, которые не вводили режим инфляционного таргетирования. В мэтчинге на основе оценки меры склонности (*propensity score matching*) и методе синтетического контроля вмененное значение строится взвешиванием исходов в ряде стран, не вводивших режим инфляционного таргетирования. Выбор стран осуществляется с помощью скрининга – отбора стран, наиболее близких к странам, использующим политику, по какому-либо специальному критерию. Метод синтетического контроля в отличие от мэтчинга позволяет учитывать ненаблюдаемые изменяющиеся во времени факторы.

Обзор методологии целесообразно начать с наиболее простого подхода – метода разности разностей с обычной МНК-оценкой, который использовали в авторы работы [Ball, Sheridan, 2003]. При использовании метода разности разностей (с обычной МНК-оценкой) исследователь сталкивается как минимум с одной серьезной проблемой. В качестве вмененного значения для потенциального исхода в случае, если бы политика инфляционного таргетирования не вводилась, здесь используются исходы для всех стран из выборки, которые инфляцию не таргетируют. Однако введение режима инфляционного таргетирования – это не экзогенный выбор монетарной политики. Он определяется рядом факторов⁴ и потому является эндогенным. Метод разности разностей никак не учитывает возможную смещенность оценок из-за эндогенности, а также не позволяет учитывать фиксированные эффекты для стран и моментов времени. Подход, использовавшийся в работе [Ball, Sheridan, 2003], – это своего рода анализ панельных данных, в которых есть только два периода времени – до и после введения режима инфляционного таргетирования. Проблему учета ненаблюдаемых временных и страновых эффектов можно решить, применив модель регрессии с фиксированными эффектами.

Ву [Wu, 2004] использовал GMM – оценку нескольких моделей с фиксированными эффектами на выборке развитых стран. Брито и Бистадт [Brito, Bystadt, 2009] оценили эти же модели на выборке из развивающихся стран. В оцениваемые регрессии авторы включали лаг зависимой переменной, чтобы учесть возможный эффект регрессии к среднему. Ву [Wu, 2004] показал, что политика инфляционного таргетирования не оказала никакого влияния на уровень инфляции и ее волатильность, авторы работы [Brito, Bystadt, 2009] хотя и получили, что в развивающихся странах инфляция снизилась благодаря новому монетарному режиму, однако это произошло в ущерб экономическому росту.

Бионди и Тонето [Biondi, Toneto, 2008] использовали модель регрессии с фиксированными временными эффектами и случайными страновыми для оценки влияния политики инфляционного таргетирования на уровень инфляции и выпуск. Результаты оценки показали положительное и значимое влияние. Поскольку индивидуальные страновые эффекты могут коррелировать с регрессорами, метод анализа панельных данных со случайными эффектами может привести к смещенности полученных оценок.

⁴ Часть этих факторов являются ненаблюдаемыми.

В исследовании эффекта инфляционного таргетирования на ПИИ источником такой корреляции может быть связь между частью детерминант прямых иностранных инвестиций и специфическими страновыми ненаблюдаемыми факторами.

Еще одной эконометрической техникой, которая позволяет избежать проблемы эндогенности, присущей методу разности разностей, является мэтчинг, основанный на оценке меры склонности. Авторы исследований [Vega, Winkelried, 2005; Lin, Ye, 2009; Tapsoba, 2012; Walsh, 2010] использовали этот метод, чтобы оценить эффект воздействия политики инфляционного таргетирования на ряд показателей.

Описание сути этого вида мэтчинга помещено в разделе, посвященном методологии представляемого исследования, поэтому здесь акцент будет сделан только на преимуществах и потенциальных недостатках этого метода.

Волш [Walsh, 2010] использовал мэтчинг на выборке из 7 развитых стран, таргетирующих инфляцию и 15 развитых стран из контрольной группы, чтобы оценить эффект воздействия политики инфляционного таргетирования на темпы экономического роста и их волатильность. Значимого эффекта исследователь не обнаружил.

Исследователи [Lin, Ye, 2009] расширили выборку на развивающиеся страны и обнаружили значимое влияние политики инфляционного таргетирования на уровень инфляции и ее волатильность. Авторы работы [Vega, Winkelried, 2005] использовали выборку из 109 стран и показали, что политика инфляционного таргетирования снижает уровень инфляции и ее волатильность. Этот эффект оказывается более сильным для развивающихся стран.

К главным недостаткам мэтчинга можно отнести то, что этот метод не позволяет учитывать временные тренды, а также ненаблюдаемые страновые характеристики, если не используется дополнительно метод разности разностей.

Исследователи [Abadie, Gardeazabal, 2003] использовали метод синтетического контроля, чтобы оценить последствия введения режима инфляционного таргетирования. Суть метода основана на анализе отдельных кейсов, поскольку стандартные эконометрические инструменты не применимы из-за малого числа объектов, подвергшихся воздействию программы [Miller et al., 2012]. Затем, как и в мэтчинге, строится вмененное значение для каждого объекта из выборки подвергшихся воздействию стран. В отличие от мэтчинга и методов анализа панельных данных, метод синтетического контроля позволяет учесть непостоянные временные эффекты.

Метод синтетического контроля позволяет учесть ненаблюдаемые факторы вмешательства, однако является очень трудоемким и требует выполнения ряда специфических условий. Поэтому его можно применять, только анализируя очень ограниченную выборку стран.

Как видно из приведенного обзора, каждый из методов имеет свои преимущества, свои недостатки и свои ограничения. Наиболее подходящими для данного исследования являются мэтчинг и оценка панельных регрессий обобщенным методом моментов (в частности, двухшаговой процедурой). Если сравнивать эти методы между собой, то мэтчинг не позволяет в полной мере учесть временные тренды и ненаблюдаемые страновые характеристики, однако, в то же время, удобен тем, что в результате анализа получается только одна оценка, которая отражает эффективность политики. Следует отметить, что поскольку можно использовать мэтчинг наряду с методом разности разностей, влияние индивидуальных страновых эффектов возможно будет учесть, хотя это потребует разработки нестандартного программного обеспечения.

Методология исследования

В данном исследовании будет оценен эффект политики инфляционного таргетирования, в частности, ее воздействие на приток прямых иностранных инвестиций.

В подобных исследованиях политику можно представить как бинарную переменную и оценивать эффект воздействия этой переменной на другую (на прямые иностранные инвестиции), контролируя на набор третьих переменных [Ениколопов, 2009; Vega, Winkelried, 2005]. Тогда все наблюдения распадаются на две группы – группу активного воздействия (*treatment group*) и контрольную группу (*control group*). В первую группу попадают те страны, в которых в настоящий момент действует режим инфляционного таргетирования, т.е. те страны, которые подвергаются воздействию политики. Во вторую попадают все остальные страны, которые не подвергаются воздействию. «В случае, когда включение в качестве контрольных переменных конечного набора переменных позволяет полностью нивелировать не относящиеся к эффекту программы различия между экспериментальной и контрольной группой, сравнение результатов двух групп могут быть истолкованы с точки зрения наличия причинно-следственной связи между воздействием и интересующим нас исходом» [Ениколопов, 2009].

Пусть W^5 – это бинарный индикатор политики, который равен единице, если объект i был подвергнут активному воздействию, т.е. $W = 1$, если в какой-то момент времени страна ввела режим инфляционного таргетирования. В противном случае $W = 0$. Также предполагается, что для каждого объекта в момент времени t имеется пара потенциальных исходов – $Y^t(1)$, для страны, которая попала в группу активного воздействия (ввела режим инфляционного таргетирования), и $Y^t(0)$ – исход в случае, если страна попала в контрольную группу.

Следующее модельное предположение: интенсивность воздействия политики инфляционного таргетирования одинакова для всех стран, попавших в группу активного воздействия. Это как раз и позволяет объединить их в одну группу. Кроме того, предполагается отсутствие внешних эффектов воздействия, т.е. введение режима инфляционного таргетирования в одной стране не влияет на вероятность введения этого режима в другой стране. Может показаться, что это очень тонкое предположение, на которое можно было бы вообще не обращать внимания. Однако в современном глобализированном мире выполнение такой предпосылки кажется все менее очевидным.

Для каждой из стран определяется вектор специальных характеристик (ковариат или объясняющих переменных), X . Для них должно выполняться свойство независимости от воздействия, т.е. введение режима инфляционного таргетирования не должно влиять на эти переменные.

Таким образом, для каждой из стран наблюдается тройка (W, Y^t, X) , где Y^t – реализовавшийся исход

⁵ Для упрощения изложения мы опускаем здесь индексы объектов в формулах, также мы опускаем в некоторых случаях индекс времени. Однако в каждом случае из контекста будет понятно, о чем идет речь.

$$(1) \quad Y^t \equiv Y^t(W) = \begin{cases} Y^t(0), & \text{если } W = 0, \\ Y^t(1), & \text{если } W = 1. \end{cases}$$

Для каждой страны можно оценить эффект воздействия $\tau = Y^t(1) - Y^t(0)$. Но интегрес представляет популяционный средний эффект воздействия на подвергшихся воздействию

$$(2) \quad \begin{aligned} \xi &= E(Y^t(1) - Y^t(0) | X, W = 1) = \\ &= E(Y^t(1) | X, W = 1) - E(Y^t(0) | X, W = 1). \end{aligned}$$

Очевидно, что в данном случае исход $E(Y^t(0) | X, W = 1)$ не наблюдаем и, следовательно, возникает частая в области квазиэкспериментов проблема идентификации.

Теперь следует переписать уравнение в форме, которая позволит учесть панельную природу данных. Пусть страна ввела режим инфляционного таргетирования в год k , и $t' < k < t$, тогда популяционный средний эффект воздействия на подвергшихся воздействию можно записать как

$$(3) \quad \xi = E(Y^t(1) - Y^{t'}(0) | X, W = 1) - E(Y^t(0) - Y^{t'}(0) | X, W = 1).$$

Таким образом, сначала определяется математическое ожидание разности между исходом, реализовавшимся после введения режима инфляционного таргетирования, и исходом до введения режима инфляционного таргетирования в странах, которые таргетируют инфляцию. Затем находится математическое ожидание разности между гипотетическим исходом в тот же период времени, если бы страны не ввели режим инфляционного таргетирования, и тем же самым исходом до введения режима инфляционного таргетирования в странах, которые таргетируют инфляцию. После этого вычисляется разность между двумя разностями. Таким образом, реализуется ставший уже классическим метод разности разностей. Описанный подход позволяет проконтролировать влияние постоянных ненаблюдаемых факторов, которые могут коррелировать с зависимой переменной.

В последнем уравнении вычитаемое $E(Y^t(0) - Y^{t'}(0) | X, W = 1)$ снова не наблюдаемо. Чтобы сделать оценку возможной, можно заменить это выражение аналогичным средним для контрольной группы - $E(Y^t(0) - Y^{t'}(0) | X, W = 0)$. В общем случае такой подход приведет к смещенным оценкам ξ в силу двух причин. Во-первых, в двух группах (активного воздействия и контрольной) могут присутствовать страны, несравнимые между собой. Например, абсолютно неправомерным будет заменять ненаблюдаемое слагаемое для Великобритании наблюдаемым слагаемым для Люксембурга. Во-вторых, распределение ковариат X в двух группах может быть очень разным, что будет говорить о неслучайности попадания в ту или иную группу.

Метод мэтчинга позволяет решить эту проблему. Основной идеей мэтчинга является замена слагаемого $E(Y^i(0) - Y^i(1) | X, W = 1)$ для страны, таргетирующей инфляцию, некоторым средним аналогичных слагаемых для стран, которые близки по своим характеристикам к рассматриваемой стране. То есть каждой стране из группы активного воздействия ставится в соответствие одна или несколько стран из контрольной группы, обладающих схожим набором ковариат. Таким образом, каждый раз как бы воспроизводится случайный эксперимент, в котором некая страна из группы стран, обладающих схожими характеристиками, подвергается воздействию политики инфляционного таргетирования. А затем изучается, насколько исход в этой стране отличается от исходов в других странах из той же группы. При этом исход в этих странах усредняется в виде одного вмененного значения ненаблюдаемого потенциального исхода.

В простейшем случае, когда есть несколько дискретных ковариат, можно было бы в качестве вмененного значения использовать среднее значение исходов для объектов из противоположной группы, которые обладают абсолютно тем же набором ковариат. Однако на практике такая ситуация практически не встречается, поэтому приходится строить метрику на пространстве ковариат, и в качестве вмененного значения использовать взвешенное значение исходов для объектов из противоположной группы, наиболее близких к рассматриваемому объекту. В этом случае встает вопрос о количестве объектов из противоположной группы, которые будут ставиться в соответствие. Как отмечается в работе [Ениколопов, 2009], увеличивая количество таких объектов, можно увеличивать эффективность оценки, но одновременно увеличивать и ее смещение, порядок которого равен $O(N^{-1/K})$, где K – количество непрерывных ковариат.

Розенбаум и Рубин [Rosenbaum, Rubin, 1983] предложили метод, который позволяет избежать построения сложных многомерных метрик и при этом получить несмещенные оценки. Он основан на том, чтобы «вместо контроля на полный набор ковариат контролировать только на меру склонности, условную вероятность того, что объект будет подвергнут активному воздействию» [Ениколопов, 2009]:

$$(4) \quad p(X) = E(W | X) = \Pr(W = 1 | X).$$

То есть для каждого объекта оценивается вероятность того, что этот объект попадет в группу активного воздействия (данная страна введет режим инфляционного таргетирования), если он обладает заданным набором ковариат X . Таким образом, для стран, таргетирующих инфляцию, в качестве регрессоров следует брать значения переменных за период до введения режима инфляционного таргетирования, поскольку требуется оценить, какие факторы повлияли на выбор новой политики.

Чтобы оценка была несмещенной и было возможно оценить средний эффект воздействия, должны выполняться два предположения. Во-первых, должно выполняться $(Y^i(0), Y^i(1)) \perp W | X$, т.е. условно на ковариатах распределение стран по группам не должно зависеть от потенциальных исходов. Это предположение довольно близко к требованию экзогенности в классических регрессионных моделях. Во-вторых, должно выполняться $0 < \Pr(W = 1 | X) < 1$. «Интуитивно, данное предположение означает, что не должно существовать такого значения ковариат, при котором мы можем однозначно утверждать, что

объект будет принадлежать либо к контрольной группе, либо к группе воздействия» [Ениколопов, 2009]. Популяционный средний эффект воздействия на подвергшихся воздействию в случае использования мер склонности можно записать следующим образом:

$$(5) \quad \xi = E(Y^t(1) - Y^t(0) | p(X), W = 1) - E(Y^t(0) - Y^t(0) | p(X), W = 1).$$

Тогда ненаблюдаемые потенциальные исходы из группы стран активного воздействия заменяются на взвешенное значение исходов для стран из противоположной группы, обладающих наиболее близкими мерами склонности.

Вычисление меры склонности делится на два этапа. На первом этапе чаще всего оценивается простая логит- или пробит-модель, в которой в качестве зависимой переменной используется дамми-переменная, равная единице, если объект попал в группу активного воздействия, и нулю, если объект попал в контрольную группу. В качестве регрессоров будет использован набор ковариат X , которые, предположительно, влияют на вероятность введения режима инфляционного таргетирования в данной стране. Для корректной оценки требуется, чтобы сама политика инфляционного таргетирования не оказывала существенного влияния на эти переменные. В противном случае будет неверно оценен эффект воздействия из-за эндогенных изменений переменных из набора X после введения режима инфляционного таргетирования. На втором этапе для каждой из стран, исходя из оцененной модели, предсказывается мера склонности.

После оценки меры склонности нужно тем или иным образом поставить в соответствие рассматриваемой стране некоторый набор из стран, которые не таргетируют инфляцию, но близки по мере склонности. Для того чтобы гарантировать выполнение условия $0 < \Pr(W = 1 | X) < 1$, надо рассматривать лишь те страны, меры склонности которых находятся в пределах области, где указанное условие выполняется с большой вероятностью (*common support region*). Поскольку приходится иметь дело с грубыми оценками⁶, точно определить для каждой страны, выполняется ли для нее при данном значении меры склонности это условие, затруднительно. Поэтому приходится ограничиваться набором стран из контрольной группы, для которых оцененная мера склонности не больше максимальной меры склонности для стран, таргетирующих инфляцию, и не меньше минимальной меры склонности. Точно так же из группы активного воздействия выбираются только те страны, для которых меры склонности входят в интервал, ограниченный минимальным и максимальным значениями мер склонности контрольной группы. Например, если меры склонности стран в контрольной группе принимают значения от 0,001 до 0,75, а для стран из группы активного воздействия – от 0,08 до 0,94, то в мэтчинге рассматриваются только те страны, для которых меры склонности находятся в диапазоне от 0,08 до 0,75.

⁶ Оценка меры склонности к введению политики по какому-то набору переменных – это довольно серьезное упрощение реальности. Субъективный фактор играет здесь гораздо большую роль, чем значения набора переменных до введения инфляционного таргетирования. Однако такой подход все же позволяет преодолеть проблему смещения самоотбора. Оценка мер склонности дает возможность уменьшить размерность вычислений, хотя вовсе не обязательно подразумевает наличие какого-то глубокого экономического смысла.

Авторы работы [Smith, Todd, 2005] предложили альтернативный способ определения области выполнимости условия $0 < \Pr(W = 1 | X) < 1$. Они учитывают такие значения мер склонности P , для которых условная функция плотности положительна, как для $W = 1$, так и для $W = 0$:

$$(6) \quad \hat{S}_p = \left\{ P : \hat{f}(P | W = 1) > 0 \text{ и } \hat{f}(P | W = 0) > 0 \right\},$$

где $\hat{f}(P | W = 1) > 0$ и $\hat{f}(P | W = 0) > 0$ – непараметрические оценки плотности.

Преимущество последнего метода заключается в том, что он позволяет отбросить не только страны по краям выборочного распределения, но и в его середине, если, например, для стран из группы активного воздействия меры склонности смещены к верхней и нижним границам. Однако в данной работе будет использоваться более простой первый способ, поскольку, как станет видно в дальнейшем, в середине интервалов меры склонности распределены достаточно равномерно (нет сильных провалов).

После того как определены разумные ограничения для мер склонности, нужно выбрать способ, по которому для каждой страны из группы активного воздействия будут ставиться в соответствие страны из контрольной группы. Существует несколько способов это сделать, но в данном исследовании будут использованы три из них.

Во-первых, можно использовать «метод ближайшего соседа» (*nearest neighbor matching*), когда в соответствие ставятся одна или несколько стран с самыми близкими мерами склонности. В работе будет оценен эффект воздействия методом ближайшего соседа для одного и двух «соседей».

Вторым методом является радиальный мэтчинг (*radius matching*), когда ставятся в соответствие все страны из контрольной группы, меры склонности которых заключены в радиусе R с центром, равным мере склонности страны из группы активного воздействия. Будут рассмотрены три величины радиуса – $R = 0,005$, $R = 0,01$, $R = 0,05$. Для вычисления вмененного исхода усредняются все наблюдаемые исходы стран, попавших в пределы радиуса.

Наконец, третьим способом является ядерный мэтчинг (*kernel matching*), при котором в соответствие каждой стране из группы активного воздействия ставятся все страны из контрольной группы в пределах области выполнимости условия $0 < \Pr(W = 1 | X) < 1$ (обозначаемой для краткости в дальнейшем буквой Ω и именуемой в литературе *носителем меры склонности*), но с весами, пропорциональными близости их мер склонности к мере склонности целевой страны. Вмененный исход для $Y^t(0)$ тогда можно выразить, как это сделано в работе [Vega, Winkelried, 2005]:

$$(7) \quad \tilde{Y}_i^t(0) = \frac{\sum_{j \in \Omega} K_b(p_j - p_i) Y_j^t(0)}{\sum_{j \in \Omega} K_b(p_j - p_i)},$$

где $K_b(\cdot)$ – ядерная функция для взвешивания исхода $Y_j^t(0)$ страны j с мерой склонности p_j по отношению к мере склонности p_i . Самый простой вид этой функции – модуль разности между двумя мерами склонности. Таким образом, для вычисления вмененного ис-

хода в период t надо суммировать взвешенные исходы по всем странам из контрольной группы, а затем разделить их на сумму весов.

После этого эффект воздействия для страны i в период $t > k$ можно выразить следующим образом:

$$(8) \quad \xi = \left(Y_i^t(1) - \frac{1}{k-1} \sum_{\tau=1}^{k-1} Y_i^\tau(0) \right) - \left(\tilde{Y}_i^t(0) - \frac{1}{k-1} \sum_{\tau=1}^{k-1} \tilde{Y}_i^\tau(0) \right),$$

где сначала определяется разность между наблюдаемым исходом в какой-то из годов после введения режима инфляционного таргетирования (например, в первый год) и усредненным значением исходов во все периоды до введения режима. Затем находится разность между вмененным значением для исхода в какой-то из годов после введения режима инфляционного таргетирования (как бы в предположении, что режим инфляционного таргетирования не введен) и усредненным значением вмененных исходов во все периоды до введения режима инфляционного таргетирования. После этого можно найти разность между двумя разностями и оценить эффект воздействия. Поскольку после введения режима инфляционного таргетирования для каждой из стран проходит разное количество лет, можно оценивать средний эффект воздействия по всем странам на первый год после введения режима, на два года и т.д. Также можно оценить средний эффект воздействия за все время

$$(9) \quad \hat{\xi} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{1}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} \hat{\xi}_{it} \right),$$

где N – число стран в группе активного воздействия, и T_i – число лет после введения режима инфляционного таргетирования.

Следует отметить, что для структуры имеющихся данных наиболее подходящим является ядерный мэтчинг, поскольку данные очень неоднородны⁷ и оценки методами ближайшего соседа и радиального мэтчинга будут очень чувствительны к изменениям состава контрольной группы [Vega, Winkelried, 2005].

Поскольку оцененный средний эффект воздействия не имеет своей аналитической вариации, необходимо оценивать стандартные ошибки с помощью бутстрепа – создать эмпирическое распределение $\hat{\xi}$ путем генерации случайных выборок стран из контрольной группы. Бутстреп в данном исследовании выполняется следующими этапами:

- из исходной выборки выделяются страны контрольной группы, которые входят в область Ω , и каждой стране из отобранной контрольной группы присваивается свой порядковый номер;
- с помощью генератора случайных чисел создается вектор, который содержит K чисел в пределах от 1 до K , где K – это число стран в контрольной группе, при этом числа могут повторяться;

⁷ Однако и ядерный мэтчинг не лишен своих недостатков. Так, увеличение количества объектов, которые ставятся в соответствие, может привести к увеличению смещенности оценок (см., например: [Abadie, Imbens, 2006]).

- генерируются подвыборки с возвращением из выборки стран контрольной группы;
- оценивается средний эффект воздействия на подвергшихся воздействию с подвыборками двойников из сгенерированных контрольных подвыборок;
- процедура, описанная в предыдущих пунктах, повторяется 1000 раз (можно делать больше репликаций, но это занимает много времени, в данном исследовании бутстреп-оценка стандартных ошибок занимала каждый раз порядка 40 минут);
- вычисляется стандартная ошибка полученного эмпирического распределения ξ из 1000 наблюдений.

Данные и оценка мер склонности

Зависимая переменная

В качестве величины, которая отражает объем прямых иностранных инвестиций, был выбран чистый приток прямых иностранных инвестиций в экономику страны за один год (как процент от ВВП). Использование относительных значений макроэкономических показателей в исследованиях, связанных с межстрановыми сопоставлениями, является распространенной практикой и позволяет избежать трудностей, обусловленных приведением значений абсолютных величин к одной денежной единице. Также использование относительного значения позволяет учесть именно структурную роль прямых иностранных инвестиций в экономике страны. Рост абсолютного значения может быть связан с ростом экономики в целом, однако при этом значение иностранных инвестиций может уменьшаться. Для целей данного исследования важен именно относительный рост, потому что, как уже отмечалось, прямые иностранные инвестиции являются тем источником инвестиций, который может быть использован в случае, когда не хватает внутренних инвестиций.

Год введения режима инфляционного таргетирования

Может показаться, что поскольку инфляционное таргетирование – это один из видов монетарной политики, то момент, в который она начала использоваться, легко определить из официальных документов. Однако на практике это не всегда так. Как и любая другая, политика инфляционного таргетирования, требует наличия определенных условий [Sagare et al., 2002] – институциональных, организационных, особенностей экономической среды.

Последнюю мысль можно пояснить на простом примере. Одним из главных условий успешного функционирования режима инфляционного таргетирования является независимость центрального банка, а также наличие достаточно развитых аналитических инструментов для составления прогнозов. Без выполнения этих условий бессмысленно объявлять о переходе к новой монетарной политике. Однако часть элементов можно вводить постепенно – например, ничто не мешает центральному банку начать объявлять таргеты инфляции на следующий год. При этом никакой речи о полной ответственности центрального банка за достижения таргета идти не будет. Также, если в стране наблюда-

ются двузначные показатели инфляции, то будет преждевременным официально объявлять о переходе к политике инфляционного таргетирования, поскольку слишком велики риски того, что объявленный таргет не будет достигнут. В этом случае будет потеряно доверие экономических агентов к центральному банку, а это один из главных факторов успешности любой монетарной политики. С другой стороны, ничто не мешает центральному банку начинать применять все элементы инфляционного таргетирования при проведении своей монетарной политики сразу. При этом официально объявить о переходе можно будет на несколько лет позже, когда будут достигнуты определенные успехи в стабилизации цен. На практике многие страны так и делают. Такой подход поддерживает, например, Мишкин [Mishkin, 2000], обращая внимание на то, что успешно ввести новый режим монетарной политики в условиях довольно высокой инфляции можно только после нескольких лет устойчивого снижения инфляции. Поскольку точно не известно, какие из элементов политики инфляционного таргетирования оказывают влияние на динамику прямых иностранных инвестиций, в данном исследовании необходимо учесть приведенную неоднозначность в определении стартовых дат (года, в который страна ввела режим инфляционного таргетирования).

Следуя работе [Rose, 2007], в данном исследовании рассматривается два типа дат: дата введения полноценного режима инфляционного таргетирования (*fully-fledged inflation targeting* – «жесткая дата») и дата введения мягкого режима инфляционного таргетирования (некоторых элементов инфляционного таргетирования) – чаще всего начала объявления количественных таргетов (*soft inflation targeting* – «мягкая дата»). Полноценный режим инфляционного таргетирования – это такой режим, который характеризуется наличием всех пяти ключевых элементов из определения Мишкина [Mishkin, 2000], которые были указаны выше. Мягкий режим инфляционного таргетирования – это такой режим, который характеризуется наличием лишь некоторых из пяти ключевых элементов. Например, Чили рассматривается в некоторых исследованиях как одна из первых стран, начавших применять политику инфляционного таргетирования – с 1991 г. Однако в период до 1999 г. режим обменного курса в полной мере не удовлетворял условию доминирования цели стабилизации цен над всеми остальными. Он был либо фиксированным, либо удерживался в некотором коридоре. Но ранее было показано, что режим фиксированного валютного курса не совместим с политикой инфляционного таргетирования, если движение капитала не ограничивается. Фактически, монетарный режим в Чили стал полностью удовлетворять определению политики инфляционного таргетирования только в 1999 г. [Vega, Winkelried, 2005]. Такие же расхождения характерны и для ряда других стран.

Источником для определения двух типов дат послужили работы [Rose, 2007; Tapsova, 2012]. Также, чтобы определить год начала таргетирования инфляции, в Армении было использовано руководство Банка Англии [Хэммонд, 2012]. К сожалению, пришлось вынужденно считать для этой страны, что в 2006 г. сразу был введен полноценный режим инфляционного таргетирования, а до этого постепенного перехода не осуществлялось. На самом деле, это не должно сильно исказить результаты, поскольку для большинства стран лаг между введением «soft» и «full» режимов не превышает одного-двух лет.

Пришлось сделать также еще одно допущение. Поскольку в исследовании используется ежегодная выборка, необходимо однозначно определить для каждого года, проводилась ли политика инфляционного таргетирования в этот год или нет. Однако иногда официальный переход к новой монетарной политике осуществлялся не с началом нового

года в январе, а в другие месяцы. Скорее всего, это отчасти связано с политическими циклами. В работе будет применен следующий подход: если на конец года применялась политика инфляционного таргетирования, то в качестве стартовой даты будет использоваться текущий год. Такой подход можно обосновать тем, что значения большинства макроэкономических показателей определяются на конец года. В табл. 2 приведены два типа дат для 27 стран, таргетировавших инфляцию в 2012 г. В семи случаях мы имеем расхождение между двумя типами дат: Чили (восемь лет), Гана (5 лет), Израиль (5 лет), Мексика (2 года), Швеция (2 года), Австралия (1 год), Канада (1 год). В остальных случаях обе даты совпадают.

Таблица 2.

Стартовые даты для стран, таргетирующих инфляцию

Страна	«Мягкие» даты, год	«Жесткие» даты, год
Армения	2006	2006
Австралия	1993	1994
Бразилия	1999	1999
Канада	1991	1992
Чили	1991	1999
Колумбия	1999	1999
Чехия	1998	1998
Гана	2002	2007
Гватемала	2005	2005
Венгрия	2001	2001
Исландия	2001	2001
Индонезия	2005	2005
Израиль	1992	1997
Мексика	1999	2001
Новая Зеландия	1990	1990
Норвегия	2001	2001
Перу	2002	2002
Филиппины	2002	2002
Польша	1998	1998
Румыния	2005	2005
Сербия	2006	2006
Южная Африка	2000	2000
Южная Корея	1998	1998
Швеция	1993	1995
Таиланд	2000	2000
Турция	2006	2006
Великобритания	1992	1992

Источники: [Vega, Winkelried, 2005; Rose, 2007; Хэммонд, 2012].

После определения стартовых дат для стран, таргетирующих инфляцию, можно переходить к оценке мер склонности.

Регрессоры для оценки мер склонности

Для вычисления мер склонности оценивалась логит-модель⁸ с зависимой переменной ИТ, которая равна единице для стран, таргетирующих инфляцию, и нулю для всех остальных. Объясняющие переменные (табл. 3), которые предположительно должны влиять на вероятность введения режима инфляционного таргетирования, выбирались исходя из двух соображений: во-первых, политика инфляционного таргетирования, как уже упоминалось, требует выполнения определенных предпосылок; во-вторых, страна всегда может выбрать альтернативные формы монетарной политики.

В качестве переменных, отражающих *предпосылки* для введения режима инфляционного таргетирования, используются: индекс потребительских цен, валовый внутренний продукт в текущих ценах (в долларах США), отношение внутреннего кредита со стороны финансового сектора к ВВП, индекс финансовой открытости, отношение валового государственного долга к ВВП [Tapsoba, 2012; Vega, Winkelried, 2005].

Индекс потребительских цен выступает в качестве прокси-переменной для уровня инфляции, и ожидается отрицательная корреляция между этой переменной и вероятностью введения режима инфляционного таргетирования⁹. Валовый внутренний продукт в текущих ценах является прокси-переменной для размера экономики. С ней также ожидается отрицательная корреляция у зависимой переменной, поскольку странам со средними размерами экономик легче адаптировать новую монетарную политику, чем ведущим экономическим державам. Отношение внутреннего кредита со стороны финансового сектора к ВВП является прокси-переменной для развитости финансового сектора в стране. Индекс финансовой открытости отражает степень открытости экономики для внешних финансовых трансакций по большому ряду признаков. Предполагается положительная корреляция между финансовой открытостью, развитостью финансового сектора и вероятностью введения инфляционного таргетирования. Развитая финансовая система позволяет центральному банку эффективно внедрять новую монетарную политику через набор рычагов воздействия. Что касается финансовой открытости, то в ряде европейских стран политика инфляционного таргетирования вводилась одновременно с проведением других реформ, в число которых входило повышение открытости финансового сектора. Уровень государственного долга отражает степень свободы центрального банка при проведении монетарной политики, поскольку высокий государственный долг сопряжен с большим давлением со стороны фискальных властей, которые стремятся монетизировать этот долг за счет более высоких уровней инфляции. Следовательно, высокий уровень долга будет восприниматься рынком как сигнал о высоком риске того, что центральный банк будет отклоняться от объявленных инфляционных таргетов. Предполагается отрицательная корреляция между этой переменной и вероятностью введения режима инфляционного таргетирования.

⁸ Оценивалась также пробит-модель, но результаты практически не отличимы.

⁹ Ранее уже было показано, что страны, планирующие ввести режим инфляционного таргетирования, ждут некоторое время, пока уровень инфляции стабилизируется, а затем официально объявляют о переходе к новой монетарной политике.

Таблица 3.

Переменные, используемые в исследовании, и источники данных

Переменная	Описание	Источник
SoftIT и FullIT	Дамми-переменная, принимающая значение единица, если в данный год страна таргетировала инфляцию, и ноль – в противном случае. Поскольку год введения режима инфляционного таргетирования можно определить по-разному, используются две дамми: для «soft» и «fully-fledged» режимов	Rose, 2007; Vega, Winkelried, 2005; Хэммонд, 2012
FDI	Чистый приток прямых иностранных инвестиций (в процентах от ВВП)	World Development Indicators, 2015 (World Bank)
DEVTYPE	Индикатор для отнесения страны к категории развитых (1) и развивающихся стран (0)	World Economic Situation and Prospects, 2017
CPI	Индекс потребительских цен (с базовым годом – 2005), дамми для уровня инфляции	World Economic Outlook (April 2016), IMF
SIZE	Валовый внутренний продукт в текущих ценах, млрд долларов США, дамми для размера экономики страны	World Development Indicators, 2015 (World Bank)
OPEN	Отношение суммы экспорта и импорта к номинальному ВВП, %, как дамми торговой открытости экономики страны	World Development Indicators, 2015 (World Bank)
FINDEV	Отношение внутреннего кредита со стороны финансового сектора к ВВП, %. Включает все кредиты разным секторам, за исключением кредитов государству. Используется как дамми развитости финансового сектора страны	World Development Indicators, 2015 (World Bank)
FINOPEN	Индекс финансовой открытости (The Chinn – Ito index). Оценивается по большому числу параметров, характеризующих открытость финансовых рынков страны. Подробнее: http://web.pdx.edu/~ito/Readme_kaopen2013.pdf	Chinn, Ito, 2006
UNEM	Уровень безработицы (в процентах от рабочей силы)	World Economic Outlook, April 2016 (IMF)
DEBT	Совокупный валовый государственный долг (как процент от ВВП). Характеризует устойчивость фискальной политики и уровень политического давления на монетарные власти	World Economic Outlook, April 2016 (IMF)
EXRATE	Классификационный код для режима обменного курса, принимающий значения от единицы («no separate legal tender») до 15 («Dual markets in which parallel market data is missing»). Чем выше значение индикатора, тем ближе обменный валютный курс к плавающему	Reinhart, Rogoff, 2002, обновленный ¹⁰
INFLATION	Ежегодный темп роста среднего индекса потребительских цен, %	World Economic Outlook, April 2016 (IMF)

¹⁰ Обновленная база доступна в Интернете: <http://www.carmenreinhardt.com/data/browse-by-topic/topics/11/> [дата доступа: 30.03.2016].

В качестве переменных, которые отражают возможные *альтернативы* монетарной политики, используются: уровень безработицы, индекс торговой открытости (отношение суммы экспорта и импорта товаров и услуг к ВВП), индекс режима обменного курса.

Уровень безработицы отражает упомянутую ранее дилемму между низким уровнем инфляции и безработицы. Хотя кривая Филлипса была эмпирически опровергнута, тем не менее, в краткосрочных решениях многие центральные банки все равно ориентируются на эту возможную взаимосвязь. Следовательно, высокие уровни безработицы будут означать снижение вероятности введения режима инфляционного таргетирования до хотя бы частичного решения проблемы занятости. Индекс торговой открытости отражает связь между объемом торговли и режимом валютного курса. Например, экспортно-ориентированные страны могут стремиться поддерживать обменный курс на выгодном для себя уровне, тогда введение режима инфляционного таргетирования будет менее вероятным, поскольку, как уже было показано, эта политика может эффективно работать только при плавающем обменном курсе. Индекс режима обменного курса, разработанный в [Reinhart, Rogoff, 2002], принимает значения от единицы для стран, которые используют валюты других государств и, следовательно, лишены возможности проводить самостоятельную монетарную политику, до 14 для стран, которые столкнулись со значительным обесцениванием валюты, однако не предпринимают никаких попыток, чтобы это падение предотвратить. Значение 13 индекс принимает для стран, использующих плавающий валютный курс. Следовательно, можно ожидать положительной корреляции между этой переменной и вероятностью введения инфляционного таргетирования.

Для стран, таргетирующих инфляцию, переменные, входящие в регрессию, – это средние значения за пять лет, предшествующих году введения режима инфляционного таргетирования. Таким образом, для стран, которые таргетируют инфляцию, имеется два набора данных – классификации по «soft» и «fully-fledged» режимам. Они обозначены соответственно: Классификация 1 и Классификация 2. Следует объяснить, почему для оценки мер склонности используются усредненные значения переменных за некоторый период. Мера склонности отражает условную вероятность введения режима инфляционного таргетирования в странах, которые обладают к моменту введения режима определенным набором ковариат. Поскольку решение о введении новой монетарной политики не принимается вдруг, а является результатом долгого анализа в течение нескольких лет, будет правильным учитывать это при оценке логит-модели.

Для контроля робастности оценок для стран из контрольной группы используется несколько классификаций [Vega, Winlerlied, 2005]. Во-первых, можно взять средние значения переменных с 1990 по 2008 гг. Выбор именно этого временного интервала объясняется несколькими причинами. 1990 г. – это год начала применения режима инфляционного таргетирования (в Новой Зеландии), кроме того с 1990 г. начал проявляться новый тренд на снижение инфляции и ее волатильности по всему миру. 2008 г. – это год мирового финансового кризиса, в результате которого связи между многими экономическими параметрами претерпели изменения. Поскольку все страны, таргетирующие инфляцию, выбрали эту политику до 2008 г., а страны, сделавшие этот выбор позже (например, Россия), в данном исследовании не рассматриваются, верно полагать, что значения переменных после 2008 г. никак не влияли на вероятность выбора той или иной монетарной политики. Второй классификацией для стран из контрольной группы является использование усредненного значения переменных за пять лет, предшествующих 1999 г. Здесь 1999 г. – это

«средний» год введения «soft»-режимов инфляционного таргетирования. Аналогично, мы используем усредненные значения переменных за пять лет, предшествующих 2001 г., где 2001 г. – это «средний» год введения «fully-fledged»-режимов инфляционного таргетирования. Выбор пятилетнего отрезка для усреднения не объясняется какими-либо объективными конкретными факторами, а скорее основан на здравом смысле и подобной практике в предшествующих исследованиях.

Таким образом, получены четыре возможных сочетания классификаций (табл. 4). Для каждого из этих сочетаний оценивается логит-модель.

Таблица 4.

**Классификации в зависимости от отрезка
для расчета средних значений**

ИТ-страны	Классификация 1 («soft»)	Классификация 2 («fully-fledged»)	Классификация 1 («soft»)	Классификация 2 («fully-fledged»)
Контрольная группа	1990–2008 гг.	1990–2008 гг.	1999 г.	2001 г.

Оценка мер склонности

В табл. 5 представлены результаты оценивания четырех логит-моделей. При первоначальной оценке в спецификации моделей включались все объясняющие переменные, однако это приводит к проблеме «идеального прогнозирования», что отчасти связано с тем, что некоторые переменные коррелированы между собой. Для того чтобы получить оценки условных вероятностей, часть регрессоров исключена из модели на основании степени влияния этих регрессоров на вероятность выбора политики инфляционного таргетирования, а также на том, соблюдается ли для данной модели гипотеза о балансе ковариат. Следует отметить, что интуитивная связь между переменными, которые не были включены в модель, и вероятностью введения политики инфляционного таргетирования наименее очевидна.

Для полученных моделей было проверено выполнение гипотезы о балансе ковариат. Для пяти объясняющих переменных модели различия между средними значениями в группе воздействия и в контрольной группе для стран, попавших и не попавших в область-носитель меры склонности, наблюдаются, однако являются статистически незначимыми.

Знаки коэффициентов во всех моделях совпали с ожиданиями. Значимыми на любом уровне значимости оказываются только оценки коэффициентов для режима обменного курса, на однопроцентном уровне значимости оценки коэффициентов для финансовой открытости. Во второй модели значимыми на пятипроцентном уровне значимости оказываются оценки коэффициентов для торговой открытости и уровня государственного долга.

В последней строке табл. 5 указаны границы области-носителя меры склонности и число стран из контрольной группы, которые туда попадают. Следует отметить, что все страны из группы активного воздействия попадают в границы области-носителя. Из контрольной группы в область-носитель не попадают исключительно те страны, для которых оцененная мера склонности меньше нижней границы области-носителя. Данный факт

нельзя прямо интерпретировать содержательно, поскольку мера склонности – это условная величина, однако можно сказать, что характеристики данных стран менее располагают к введению режима инфляционного таргетирования.

Таблица 5.

**Оценка логит-моделей
для четырех сочетаний классификаций**

ИТ-страны	Модель 1 классификация 1 («soft»)	Модель 2 классификация 2 («fully-fledged»)	Модель 3 классификация 1 («soft»)	Модель 4 классификация 2 («fully-fledged»)
Контрольная группа	1990–2008 гг.	1990–2008 гг.	1999 г.	2001 г.
Intercept	–3,072(1,59)	–2,23(1,55)	–2,39(1,456)	–2,01(1,4)
OPEN	–0,019(0,011)	–0,021(0,012)	–0,015(0,009)	–0,013(0,0099)
SIZE	–0,0006(0,0005)	–0,00059(0,0005)	–0,001(0,0008)	–0,0004(0,0006)
DEBT	–0,016(0,0116)	–0,021(0,012)	–0,018(0,012)	–0,033(0,012)**
FINOPEN	0,528(0,226)*	0,545(0,223)*	0,522(0,247)*	0,478(0,234)*
EXRATE	0,426(0,116)***	0,38(0,1)***	0,373(0,113)***	0,392(0,113)***
Pseudo R ²	0,405	0,397	0,395	0,443
LR	34,02	34,05	27,14	34,92
Носитель меры склонности (Ω)	[0,087; 0,913]	[0,031; 0,934]	[0,115; 0,926]	[0,045; 0,948]
Число стран из контрольной группы	46	66	30	50

На рис. 4 построены плотности распределения мер склонности для стран, таргетирующих инфляцию, и стран из контрольной группы для четырех оцениваемых моделей. Внутри каждой из групп графики достаточно похожи, в то же время для стран, которые не таргетируют инфляцию, они смещены влево, тогда как для стран, таргетирующих инфляцию, они больше похожи на график нормального распределения. Это говорит о том, что, действительно, страны, таргетирующие инфляцию, обладают набором ковариат, «способствующим» введению нового монетарного режима.

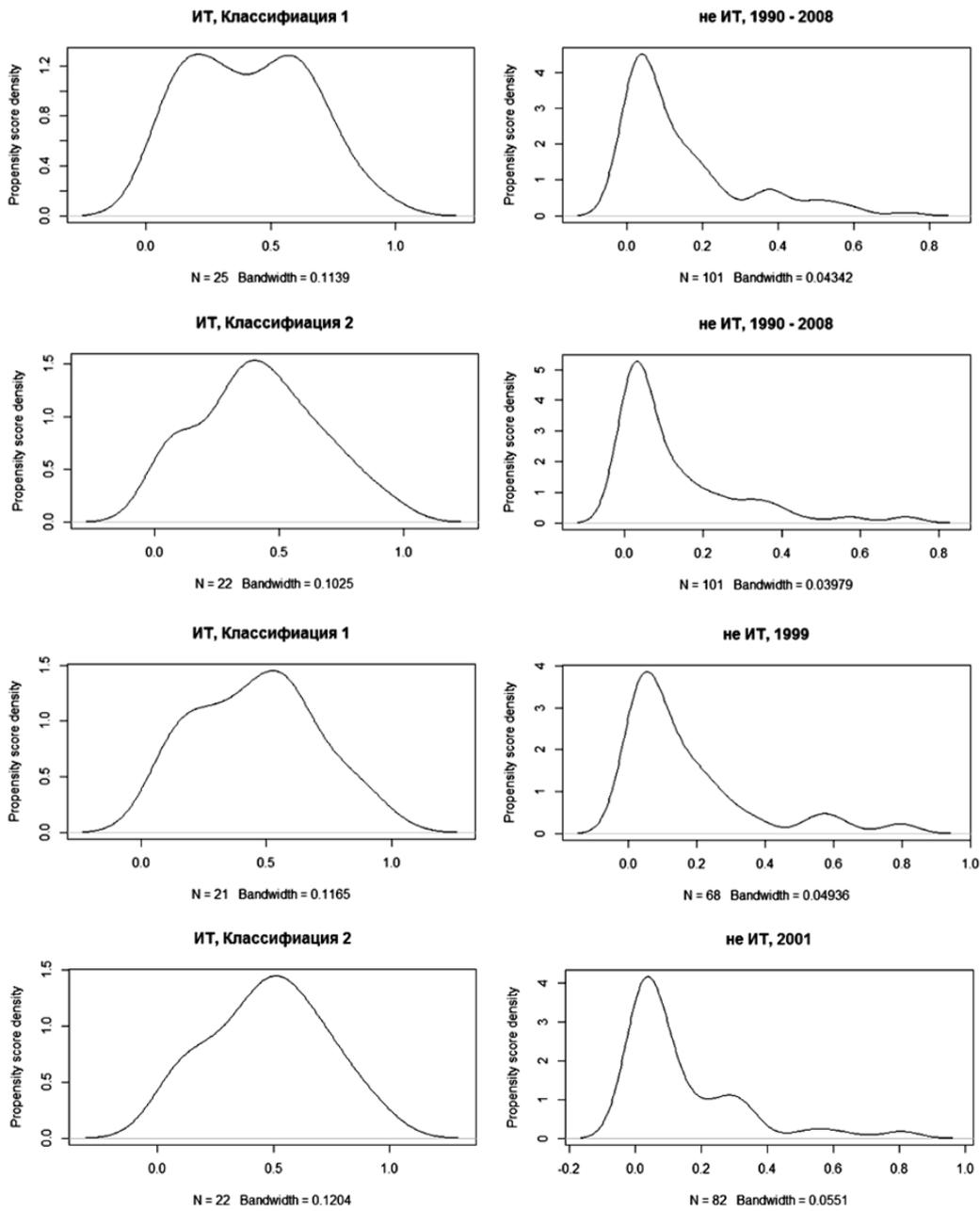


Рис. 4. Плотности распределения мер склонности для разных классификаций стартовых дат

Результаты мэтчинга

В табл. 6 представлены оцененные средние эффекты воздействия инфляционного таргетирования на динамику прямых иностранных инвестиций для стран, которые таргетируют инфляцию.

Таблица 6.

Средний эффект воздействия на подвергшихся воздействию

	Классификация 1 («soft» 1990–2008 гг.	Классификация 2 («fully-fledged» 1990–2008 гг.	Классификация 1 («soft» 1999 г.	Классификация 2 («fully-fledged» 2001 г.
Ядерный мэтчинг:				
весь период	-0,037 (0,287)	-0,837 (0,26)	-0,297 (0,385)	-1,39 (0,836)
1 год	0,17 (0,166)	0,336 (0,239)	-0,276 (0,326)	0,202 (0,287)
3 года	0,101 (0,18)	-0,078 (0,231)	0,374 (0,314)	0,256 (0,364)
5 лет	0,198 (0,182)	0,188 (0,266)	-0,217 (0,346)	-0,08 (0,46)
Метод ближайшего соседа:				
1 сосед	0,423 (0,583)	0,568 (0,39)	0,756 (0,439)	0,468 (0,481)
2 соседа	-0,30 (0,687)	-0,453 (0,62)	0,219 (0,488)	0,207 (0,556)
Радиальный мэтчинг:				
R = 0,005	0,827 (0,606)	0,873 (0,492)	0,74 (0,757)	0,095 (0,341)
R = 0,01	0,38 (0,39)	0,502 (0,439)	1,109 (0,68)	-0,112 (0,462)
R=0,05	0,372 (0,414)	-0,77 (0,498)	0,242 (0,424)	-0,101 (0,457)

Эффекты воздействия приведены для четырех вариантов классификаций, а также для трех способов мэтчинга: ядерного, ближайшего соседа и радиального. Для ядерного мэтчинга оценены эффекты воздействия для всего периода, через 1 год после введения режима инфляционного таргетирования, а также за 3 года и 5 лет после введения режима инфляционного таргетирования. В скобках указаны оцененные с помощью бутстрепа стандартные ошибки.

В случае ядерного мэтчинга оценки эффекта воздействия для разных моделей и для разных периодов оказываются различными. В краткосрочном периоде (от одного до трех лет) эффект политики инфляционного таргетирования скорее положителен, хотя этот эффект и не слишком явный. В частности, любой положительный эффект с учетом стандартной ошибки оказывается незначимым. В долгосрочном периоде эффект воздействия оказывается отрицательным для любой модели и также незначимым.

Для мэтчинга ближайшего соседа оценки оказались примерно в том же диапазоне, что и для ядерного мэтчинга. Шесть из восьми оценок свидетельствуют о положительном незначимом эффекте воздействия. Однако эти оценки очень чувствительны к изменению состава контрольной группы, поэтому могут рассматриваться лишь в качестве некоторого ориентира. Подтверждением этого являются высокие стандартные ошибки, рас-

считанные с помощью бутстрепа. Оценки эффекта воздействия для радиального мэтчинга принимают примерно те же значения. Снова можно сказать, что влияние скорее положительное, однако незначимое.

Такие результаты противоположны выводам работы [Rene, Tapsoba, 2012], в которой эффект воздействия получился положительным и значимым. Отличие в результатах может быть вызвано несколькими причинами. Во-первых, в данном исследовании использован гораздо более широкий спектр стран для контрольной группы, что могло снизить смещенность оценок вверх, вызванную влиянием ненаблюдаемых факторов. Во-вторых, в работе рассмотрен более широкий период времени – с 1980 г. до 2014 г., что позволяет учесть тренды, которые проявились после мирового финансового кризиса в 2008 г. В частности, значимость тех факторов, которые определяются инфляционным таргетированием (прозрачность макроэкономической политики, предсказуемость экономической среды), могла снизиться после 2008 г. Это, в частности, подтверждается тем фактом, что на временном горизонте более пяти лет эффект политики инфляционного таргетирования оказывается незначимым или даже отрицательным. Поскольку по двум классификациям в среднем инфляционное таргетирование вводилось в 1999 и 2001 гг., прибавив 7–8 лет, как раз можно получить 2008 г. И именно на этом временном горизонте политика инфляционного таргетирования теряет свой положительный эффект в отношении прямых иностранных инвестиций. Отрицательные же эффекты на горизонте более пяти лет могут быть связаны с неправильной оценкой эффекта воздействия мирового финансового кризиса на динамику прямых иностранных инвестиций во всем мире.

Также полученные результаты можно объяснить тем, что эффекты повышения прозрачности макроэкономической среды и стабилизации политики положительны только в первые несколько лет после введения режима инфляционного таргетирования. Затем значимость этих эффектов снижается, потому что за прямые иностранные инвестиции идет интенсивная конкурентная борьба среди развивающихся стран, каждая из которых стремится использовать свои инструменты привлечения инвесторов.

Заключение

В работе была проанализирована возможная с теоретической точки зрения связь между политикой инфляционного таргетирования и динамикой прямых иностранных инвестиций. Впервые подобный анализ проводится для весьма широкого спектра стран (134) и на длинном (35-летнем) временном интервале (1980–2014 гг.).

Тщательный анализ источников, посвященных факторам прямых иностранных инвестиций, позволил выделить несколько потенциальных каналов влияния режима инфляционного таргетирования на приток прямых иностранных инвестиций: через снижение и стабилизацию уровня инфляции, через повышение устойчивости макроэкономической среды, через повышение прозрачности монетарной политики и через развитие государственной системы управления и основных институтов рыночной экономики. Ранее в теоретических работах в качестве таких каналов выделялись низкий уровень инфляции и предсказуемость и стабильность макроэкономической среды.

Еще одним важным аспектом данной исследовательской работы являлась разработка программного обеспечения для практической реализации оценки методом сопоставления (мэтчинга) на панели стран и расчета бутстреповских стандартных ошибок по-

лученных оценок. В настоящее время в мировой научной практике создание методов мэтчинг-анализа панельных данных находится в зачаточном состоянии. В стандартных программных пакетах R или Stata, предназначенных для автоматизации оценки методом мэтчинга, предполагается наличие всего двух временных периодов, в то время как в данном исследовании анализируемый временной интервал охватывает период в 35 лет.

Эмпирический анализ с помощью мэтчинга, основанного на оценке мер склонности, не показал наличия положительного и значимого среднего эффекта воздействия для стран, которые таргетируют инфляцию. Более того, оказалось, что на горизонте 7–10 лет точечная оценка эффекта политики инфляционного таргетирования становится отрицательной, но при этом статистически незначимой. Такой результат противоречит выводам, сделанным в работе [Rene, Tapsoba, 2012] по выборке из 53 развивающихся стран в период времени с 1980 г. по 2007 г. Исчезновение положительных эффектов, очевидно, связано с мировым финансовым кризисом 2008 г.

В 2014 г. Центральный банк России окончательно перешел к *полноценному режиму инфляционного таргетирования*. Такой переход был вызван желанием стабилизировать макроэкономическую среду, что позволило бы встать на путь устойчивого инновационного социально-экономического развития. Кроме того, как отмечалось ранее, в целом ряде теоретических работ было выявлено положительное влияние режима инфляционного таргетирования на экономический рост и стабильность основных макроэкономических параметров. Последнее может стимулировать приток прямых иностранных инвестиций в экономику страны. Как раз такой результат был получен в работе [Rene, Tapsoba, 2012].

Однако большинство стран перешло к политике инфляционного таргетирования до мирового финансового кризиса 2008 г. В то же время ряд теоретических работ указывает на то, что после кризиса эффективность режима инфляционного таргетирования снизилась в смысле его положительного влияния на макроэкономические параметры.

Главный экономист и глава отдела исследований Международного валютного фонда в одной из своих работ отмечает, что стабильность инфляции и выпуска не страхует экономику от возникновения возможных диспропорций в ее отдельных секторах [Blanchard, 2010]. Более того, для развивающейся экономики, которая находится в стадии догоняющего развития, гораздо более важная цель – рост инвестиций. Результаты данной работы показывают, что *монетарная политика сама по себе не может способствовать притоку прямых иностранных инвестиций*. Таким образом, правительству следует использовать другие инструменты привлечения инвестиций. В этом случае у монетарной политики могут появиться другие цели, помимо стабилизации уровня инфляции.

Еще одним возможным объяснением исчезновения положительного эффекта политики инфляционного таргетирования на приток прямых иностранных инвестиций на среднесрочном временном горизонте является тот факт, что действие факторов, вызванных изменением монетарной политики, значимо только в течение первых нескольких лет. Так, повышение прозрачности и предсказуемости макроэкономической среды в первые несколько лет после введения политики инфляционного таргетирования привлекает инвесторов, однако затем, на первую роль при принятии инвестиционных решений выходят другие факторы.

* *
*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ениколопов Р.* Оценивание эффекта воздействия // Квантиль. 2009. № 6. С. 3–14.
- Раджан Р.Г.* Линии разлома: скрытые трещины, все еще угрожающие мировой экономике / пер. с англ. И. Фридмана при участии Н. Эдельмана, изд. второе. М.: Институт Гайдара, 2013.
- Хэммонд Дж.* Практика инфляционного таргетирования: Руководство № 29. Центр исследования деятельности центральных банков, 2012.
- Abadie A., Imbens G.* Large Sample Properties of Matching Estimators for Average Treatment Effects // *Econometrica*. 2006. 74. 1. P. 235–267.
- Abadie A., Gardeazabal J.* The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country // *American Economic Review*. 2003. 93. P. 113–132.
- Ahmed F., Arezki R., Funke N.* The Composition of Capital Flows to South Africa: Working Paper 5(40). IMF, 2005.
- Ball L., Sheridan N.* Does Inflation Targeting Matter?: NBER Working Paper № 9577. 2003.
- Biondi R., Toneto R.* Regime de Metas Inflacionarias: O Impacto sobre o Desempenho econômico dos países // *Revistas estudos econômicos (Brazil)*. 2008. Vol. 38. P. 873–903.
- Blanchard O., Dell’Ariccia G., Mauro P.* Rethinking Macroeconomic Policy. IMF, 2010.
- Brito R.D., Bystedt B.* Inflation Targeting in Emerging Economies: Panel Evidence // *Journal of Development Economics*. 2010. Elsevier. Vol. 91. № 2. P. 198–210.
- Buckley P.J., Casson M.C.* The Future of the Multinational Enterprise. London: Homes & Meier, 1976.
- Carare A., Schaechter A., Stone M., Zelmer M.* Establishing Initial Conditions in Support of Inflation Targeting: IMF Working Paper. 2002.
- Chinn M.D., Ito H.* What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions // *Journal of Development Economics*. 2006. Vol. 81. Iss. 1. P. 163–192.
- Dunning J.H.* The Determinants of International Production // *Oxford Economic Papers*. 1973. 25.
- Froot A.K., Stein J.C.* Exchange Rates and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Market Approach // *The Quarterly Journal of Economics*. 1991 (November). P. 1991–1217.
- Gürkaynak R.S., Levin A.T., Swanson E.T.* Does Inflation Targeting Anchor Long-run Inflation Expectations? Evidence from Long-term Bond Yields in the U.S., U.K., and Sweden: Working Paper Series 2006-09, Federal Reserve Bank of San Francisco, 2010.
- Hu Y.* Empirical Investigations of Inflation Targeting. Institute for International Economics Working Paper 03-06. 2003.
- Hymers S.* The International Operations of Nation Firms: A Study of Foreign Direct Investment. Cambridge: MLT Press, 1976. (1960 dissertation)
- Hsiao Frank S.T., Hsiao Mei-Chu W.* FDI, Exports, and Growth in East and Southeast Asia – Evidence from Time-Series and Panel Data Causality Analyses: Paper presented at 2006 International Conference on Korea and the World Economy V July 7–8, 2006 at Korea University Seoul.
- Lin Shu, Ye Haichun* Does Inflation Targeting Make a Difference in Developing Countries? // *Journal of Development Economics*. Elsevier. 2009. Vol. 89. № 1. P. 118–123.
- Miller S.M., Fang W.S., Eren O.* Inflation Targeting: Does It Improve Economic Performance?: Working Papers 1207. Las Vegas: University of Nevada, Department of Economics, 2012.
- Mishkin F.S.* Inflation Targeting in Emerging Market Countries: NBER Working Paper № 7618. March 2000.
- Mollick A.V., Torres R.C., Carneiro F.G.* Does Inflation Targeting Matter for Output Growth? Evidence from Industrial and Emerging Economies: World Bank Policy Research Paper 4971. The World Bank, 2008.

Narula R., Dunning J. Multinational Enterprises, Development and Globalization: Some Clarifications and a Research Agenda // Oxford Development Studies. Taylor & Francis Journals. 2010. Vol. 38. № 3. P. 263–287.

Reichlin L., Baldwin R. Is Inflation Targeting Dead? Central Banking after the Crisis. Centre for Economic Policy Research, 2013.

Reinhart C.M., Rogoff K.S. The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation: NBER Working Papers. 2002.

Root F., Ahmed A. Empirical Determinants of Manufacturing Direct Foreign Investment in Developing Countries // Economic Development and Cultural Change. 1979. Vol. 27. № 4. P. 751–767.

Rose A.K. A Stable International Monetary System Emerges: Inflation Targeting Is Bretton Woods, Reversed // Journal of International Money and Finance. 2007. 26(5). P. 663–681.

Rosenbaum P., Rubin D. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Casual Effects // Biometrika. 1983. 70. P. 41–55.

Schneider F., Frey B. Economic and Political Determinants of Foreign Direct Investment // World Development. 1985. 13. Iss. 2. P. 161–175.

Smith J., Todd P. Does Matching Overcome Lalonde's Critique of Nonexperimental Estimators? // Journal of Econometrics. 2005. 15(1-2). P. 305–353.

Tapsoba R. Does Inflation Targeting Matter for Attracting Foreign Direct Investment into Developing Countries?: CERDI, Etudes et Documents, E. 2012. 03.

Valli M., Masih M. Is There Any Causality between Inflation and FDI in an 'Inflation Targeting' Regime? Evidence from South Africa: MPRA Paper. 2014.

Vega M., Winkelried D. Inflation Targeting and Inflation Behavior: A Successful Story? // International Journal of Central Banking. 2005. Vol. 1(3). December.

Vernon R. International Investment and International Trade in the Product Cycle // Quarterly Journal of Economics. 1966. 80. P. 190–207.

Walsh J.P., Yu J. Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach: IMF Working Paper. 2010.

Wheeler D., Mody A. International Investment Location Decisions: The Case of U.S. Firms // Journal of International Economics. 1992. Vol. 33. P. 57–76.

Wu T. Does Inflation Targeting Reduce Inflation? An Analysis for the OECD Industrial Countries. Banco Central do Brazil Working Paper 83. 2004.

World Development Indicators. 2015.

World Economic Outlook. 2016.

World Economic Situation and Prospects. 2017. United Nations.

The Impact of the Inflation Targeting Policy on the Foreign Direct Investments Dynamics

Vitovt Kopytok¹, Tatiana Ratnikova²

¹ National Research University Higher School of Economics,
20, Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation.
E-mail: ikopytok@gmail.com

¹ National Research University Higher School of Economics,
20, Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation.
E-mail: taratnikova@yandex.ru

This paper investigates the effect of inflation targeting adoption over foreign direct investments dynamics using a wide control group. We refer to the adoption of inflation targeting as a treatment, to the IT countries as a treated group and to the non-IT countries as a control group. There are several potential channels through which inflation targeting can stimulate the inflows of the foreign direct investments: reduction and stabilization of inflation level, enhancing the sustainability of the macroeconomic environment, increasing the transparency of the monetary policy, development of market economy institutions. Based on the panel data of more than 130 developing and developed countries over the period since 1980 to 2014, we directly evaluate the effect of inflation targeting by implementing a variety of propensity score matching methods. We find no evidence that the IT adoption enhances foreign direct investments inflows. Indeed, the average treatment effect is small and insufficient. This result is robust to the alternative definitions of the adoption dates and matching methods.

This paper has several important differences from previous works. Firstly, we use a wide control group, which can be result in less biased estimates (we can consider the role of unobserved factors more accurately). Secondly, we consider the period from 1980 to 2014, and evaluates trends associated with the global financial crisis.

One important policy recommendations based on the results of this paper is that monetary policy itself is not a good instrument for attracting foreign investors.

Key words: inflation targeting; foreign direct investments; propensity score matching; bootstrapping; monetary policy.

JEL Classification: C21, E31, E52, F21.

* *
*

References

- Enikolopov R. (2009) Ocenivanje jeffekta vozejstvija [Estimation of Treatment Effects]. *Quantile*, 6, pp. 3–14.
- Radzhan R.G. (2013) *Linii razloma: skrytye trewiny, vse ewe ugrozhajuwie mirovoj jeko-nomike* [Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy], 2nd ed. Moscow: Gaydar Institute.
- Hammond G. (2012) *Praktika infljacionnogo targetirovanija: Rukovodstvo no 29* [State of the Art of Inflation Targeting. CCBS Handbook no 29].
- Abadie A., Imbens G. (2006) Large Sample Properties of Matching Estimators for Average Treatment Effects. *Econometrica*, 74, 1, pp. 235–267.
- Abadie A., Gardeazabal J. (2003) The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country. *American Economic Review*, 93, pp. 113–132.
- Ahmed F., Arezki R., Funke N. (2005) *The Composition of Capital Flows to South Africa*. Working Paper 5(40). IMF.
- Ball L., Sheridan N. (2003) *Does Inflation Targeting Matter?* NBER Working Paper no 9577.
- Biondi R., Toneto R. (2008) Regime de Metas Inflacionarias: O Impacto sobre o Desempenho econômico dos países. *Revistas estudos econômicos (Brazil)*, 38, pp. 873–903.
- Blanchard O., Dell’Ariccia G., Mauro P. (2010) *Rethinking Macroeconomic Policy*. IMF.
- Brito R.D., Bystedt B. (2010) Inflation Targeting in Emerging Economies: Panel Evidence. *Journal of Development Economics*, Elsevier, 91, 2, pp. 198–210.
- Buckley P.J., Casson M.C. (1976) *The Future of the Multinational Enterprise*. London: Homes & Meier.
- Carare A., Schaechter A., Stone M., Zelmer M. (2002) *Establishing Initial Conditions in Support of Inflation Targeting*. IMF Working Paper.
- Chinn M.D., Ito H. (2006) What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions. *Journal of Development Economics*, 81, Iss. 1, pp. 163–192.
- Dunning J.H. (1973) The Determinants of International Production. *Oxford Economic Papers*, 25.
- Froot A.K., Stein J.C. (1991) Exchange Rates and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Market Approach. *The Quarterly Journal of Economics*, November, pp. 1991–1217.
- Gürkaynak R.S., Levin A.T., Swanson E.T. (2010) *Does Inflation Targeting Anchor Long-run Inflation Expectations? Evidence from Long-term Bond Yields in the U.S., U.K., and Sweden*. Working Paper Series 2006-09, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Hu Y. (2003) *Empirical Investigations of Inflation Targeting*. Institute for International Economics Working Paper 03-06.
- Hymer S. (1976) *The International Operations of Nation Firms: A Study of Foreign Direct Investment*. Cambridge: MLT Press, (1960 dissertation)
- Hsiao Frank S.T., Hsiao Mei-Chu W. (2006) *FDI, Exports, and Growth in East and Southeast Asia – Evidence from Time-Series and Panel Data Causality Analyses*. Paper presented at 2006 International Conference on Korea and the World Economy V July 7–8 2006, at Korea University Seoul.
- Lin Shu, Ye Haichun (2009) Does Inflation Targeting Make a Difference in Developing Countries? *Journal of Development Economics*, Elsevier, 89, 1, pp. 118–123.
- Miller S.M., Fang W.S., Eren O. (2012) *Inflation Targeting: Does It Improve Economic Performance?* Working Papers 1207. Las Vegas: University of Nevada, Department of Economics.
- Mishkin F.S. (2000) *Inflation Targeting in Emerging Market Countries*. NBER Working Paper no 7618. March.
- Mollick A.V., Torres R.C., Carneiro F.G. (2008) *Does Inflation Targeting Matter for Output Growth? Evidence from Industrial and Emerging Economies*. World Bank Policy Research Paper 4971. The World Bank.

- Narula R., Dunning J. (2010) Multinational Enterprises, Development and Globalization: Some Clarifications and a Research Agenda. *Oxford Development Studies. Taylor & Francis Journals*, 38, 3, pp. 263–287.
- Reichlin L., Baldwin R. (2013) *Is Inflation Targeting Dead? Central Banking after the Crisis*. Centre for Economic Policy Research.
- Reinhart C.M., Rogoff K.S. (2002) *The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation*. NBER Working Papers.
- Root F., Ahmed A. (1979) Empirical Determinants of Manufacturing Direct Foreign Investment in Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 27, 4, pp. 751–767.
- Rose A.K. (2007) A Stable International Monetary System Emerges: Inflation Targeting Is Bretton Woods, Reversed. *Journal of International Money and Finance*, 26(5), pp. 663–681.
- Rosenbaum P., Rubin D. (1983) The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Casual Effects. *Biometrika*, 70, pp. 41–55.
- Schneider F., Frey B. (1985) Economic and Political Determinants of Foreign Direct Investment. *World Development*, 13, iss. 2, pp. 161–175.
- Smith J., Todd P. (2005) Does Matching Overcome Lalonde’s Critique of Nonexperimental Estimators? *Journal of Econometrics*, 15(1–2), pp. 305–353.
- Tapsoba R. (2012) *Does Inflation Targeting Matter for Attracting Foreign Direct Investment into Developing Countries?* CERDI, Etudes et Documents, E. 03.
- Valli M., Masih M. (2014) *Is There Any Causality between Inflation and FDI in an ‘Inflation Targeting’ Regime? Evidence from South Africa*. MPRA Paper.
- Vega M., Winkelried D. (2005) Inflation Targeting and Inflation Behavior: A Successful Story? *International Journal of Central Banking*, 1(3), December.
- Vernon R. (1966) International Investment and International Trade in the Product Cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 80, pp. 190–207.
- Walsh J.P., Yu J. (2010) *Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach*. IMF Working Paper.
- Wheeler D., Mody A. (1992) International Investment Location Decisions: The Case of U.S. Firms. *Journal of International Economics*, 33, pp. 57–76.
- Wu T. (2004) *Does Inflation Targeting Reduce Inflation? An Analysis for the OECD Industrial Countries*. Banco Central do Brazil Working Paper 83.
- World Development Indicators* (2015).
- World Economic Outlook* (2016).
- World Economic Situation and Prospects* (2017) United Nations.