

Тема: «Моделирование влияния инфляционного таргетирования на эффект переноса валютного курса».

**Целью** моей работы является оценка характера и степени воздействия инфляционного таргетирования на величину эффекта переноса валютного курса.

Для достижения цели мною были поставлены следующие **задачи**:

1. Провести критический обзор академической литературы, посвященной исследованию зависимости эффекта переноса от таргетирования инфляции, на основании которого определить перспективные направления исследования
2. Выявить преимущества и недостатки существующих эмпирических методов оценивания влияния таргетирования инфляции на эффект переноса валютного курса для обоснования выбора метода эконометрического моделирования
3. Собрать статистические данные по странам для проведения эмпирического анализа
4. Сформулировать гипотезы и осуществить эмпирическое тестирование данных гипотез при помощи эконометрического моделирования
5. На основании полученных результатов сформулировать выводы о наличии и направленности влияния режима инфляционного таргетирования на эффект переноса валютного курса и предложить практические рекомендации по проведению денежно-кредитной политики
6. Проанализировать, каким образом полученные результаты соотносятся с проводимой монетарной политикой Центрального банка Российской Федерации

Предполагаемые **методы** исследования включают эконометрическое моделирование для проверки гипотез относительно степени влияния инфляционного таргетирования на эффект переноса, а именно анализ панельных данных и метод dif-in-dif. Для разбиения стран на однородные выборки будет применен кластерный анализ на панельных данных.

Научная **новизна** работы заключается в том, что будет реализован анализ как на общей выборке стран, так и на кластеризованных подвыборках, в отличие от большинства работ, в которых авторы, как правило, исследуют влияние таргетирования инфляции на эффект переноса для одной выбранной страны, либо для достаточно узкой подвыборки стран. Более того, метод dif-in-dif не применялся ранее для оценивания влияния ИТ на эффект переноса.

Определение. Эффект переноса валютного курса в цены можно определить как изменение внутренних цен в местной валюте, вызванное 1%-ным изменением валютного курса.

Гипотеза: Эффект переноса валютного курса в цены снижается при переходе к режиму инфляционного таргетирования.

Всего в мире 40 стран, которые на данный период времени таргетируют инфляцию (12 развитых и 28 развивающихся). Далее я разбила эти 40 стран на различное количество кластеров (от 2 до 6).

Кластеризация стран была выполнена на основании следующего набора переменных за 2015 год:

1. Темп прироста ВВП
2. ВВП на душу населения по ППС
3. Уровень инфляции (дефлятор ВВП)
4. Открытость торговли ( $Exp + Imp$ ) /  $GDP$

Кластеризации в главных компонентах (Всего: 2 кластера; Россия во втором кластере).

В первый кластер вошли следующие 8 стран: Китай, Чехия, Доминиканская Республика, Гватемала, Индия, Люксембург, Филиппины, Таиланд.

Во второй кластер вошли оставшиеся 32 страны, у которых сильно выше значения инфляции и среднего ВВП на душу населения, но ниже открытость торговли и средний темп прироста ВВП.

Таблица 1. Средние значения для кластеров.

	Первый кластер	Второй кластер
Средний темп прироста ВВП для кластера	5,06%	3,86%
Средний ВВП на душу населения по ППС	7213,99	9382,85
Средний уровень инфляции	6,71%	52,13% (из-за очень высокой инфляции в Уругвае, Уганде в 1985-1990)
Средний уровень открытости торговли	68,91%	46%

Если разбивать на 4 кластера:  
Первый кластер - Гватемала

Второй кластер (5 стран): Бразилия, Гана, Молдавия, Россия, Уругвай.  
Третий кластер (10 стран), который состоит только из развитых стран: Австралия, Австрия, Канада, Исландия, Израиль, Япония, Люксембург, Норвегия, Швеция, Великобритания.  
Четвертый кластер включает оставшиеся 24 страны (2 развитые и 22 развивающиеся).

Таблица 2. Средние нормализованные значения для кластеров.

	ERPT	gdp_growth	gdp_per_capita	trade	inflation
1	-5.9285	0.5293	-0.6592	-0.4891	0.0239
2	0.2996	-1.3767	-0.5095	-0.2356	1.9815
3	0.0576	-0.1772	1.5016	0.3275	-0.5140
4	0.1606	0.3386	-0.4921	-0.0670	-0.1996

План дальнейших действий:

1. Сначала построить модель с помощью обобщенного метода моментов на панельных данных по всем 40 странам. Регрессия предположительно будет иметь следующий вид:

$$\Delta p_{i,t} = \alpha_i + \eta_t + \sum_{j=1}^2 \phi_j \Delta p_{i,t-j} + \lambda \Delta e_{i,t} + \beta (\Delta e_{i,t} * REGIME_{i,t}) + \tau \Delta ulc_{row_{i,t}} + \delta gap_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

где  $\Delta p_{i,t}$  – темп изменения индекса совокупных цен для страны  $i$  в период времени  $t$ ,  $\alpha_i$  – эффекты, специфические для страны  $i$ ,  $\eta_t$  – фиктивные переменные времени,  $\Delta e_{i,t}$  – темп изменения номинального эффективного валютного курса для страны  $i$  и периода времени  $t$ ,  $REGIME_{i,t}$  – фиктивная переменная, которая равна 1 для стран, перешедших к ИТ,  $\Delta ulc_{row_{i,t}}$  и  $gap_{i,t}$  – контрольные переменные, которые отражают изменения в издержках зарубежных фирм и изменения в величине внутреннего спроса для страны  $i$  в период времени  $t$ ,  $\varepsilon_{i,t}$  – независимые и одинаково распределенные остатки регрессии.

2. Потом построить обобщенный метод моментов на подвыборках развитых и развивающихся стран.
3. Построить обобщенный метод моментов на полученных кластерах стран.
4. Попробовать построить dif-in-dif.
5. Построить отдельную регрессию для России и посмотреть более детально, что конкретно происходило в России.

## Список литературы.

1. Edwards S., 2006, «The Relationship Between Exchange Rates and Inflation Targeting Revisited», National Bureau of Economic Research, No w12163.
2. Nogueira Junior R. P., 2007, «Inflation targeting and exchange rate pass-through», *Economia Aplicada*, Volume 11(2), Pages 189–208.
3. Ponomarev Y., Trunin P., Uluykaev A., 2014, «Exchange Rate Pass-through in Russia»
4. Flamini A., 2007, «Inflation targeting and exchange rate pass-through», *Journal of International Money and Finance*, Volume 26, Issue 7, November 2007, Pages 1113-1150 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jimonfin.2007.06.003>
5. Ca' Zorzi M., Hahn E. and Sánchez M., 2007, «Exchange rate pass-through in emerging markets», *European Central Bank Working Paper Series*, No 739
6. Gagnon J. E. and Ihrig J., 2004, «Monetary Policy and Exchange Rate Pass-Through», *International Journal of Finance and Economics*, No. 9, Pages 315–338.
7. Prasertnukul W., Kim D., Kakinaka M., 2010, «Exchange rates, price levels, and inflation targeting: Evidence from Asian countries», *Japan and the World Economy*, Volume 22, Issue 3, Pages 173-182  
<https://doi.org/10.1016/j.japwor.2010.03.002>
8. Bailliu J., Fujii E., 2004, «Exchange Rate Pass-through and the Inflation Environment in Industrialized Countries: An Empirical Investigation», *Bank of Canada Working Paper*, No 21.
9. Chen N. and Juvenal L., 2014, «Quality, Trade, and Exchange Rate Pass-Through», *International Monetary Fund Working Paper*, 11/42