

ЭФФЕКТЫ ПЕРЕНОСА ВАЛЮТНЫХ КУРСОВ НА ИНФЛЯЦИЮ В СТРАНАХ – УЧАСТНИЦАХ ЕАБР



ТЕМАТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД

06'2019

СОДЕРЖАНИЕ

Резюме	2
Список сокращений	3
Предисловие	4
Детерминанты эффекта переноса валютного курса на инфляцию	6
Дескриптивный анализ эффекта переноса валютного курса на инфляцию в странах – участницах ЕАБР	9
Оценка эффектов переноса валютных курсов на инфляцию в странах – участницах ЕАБР	14
Методика оценки эффектов переноса в странах – участницах ЕАБР	14
Результаты оценки эффектов переноса в странах – участницах ЕАБР	16
Заключение	19
Список использованных источников	20
Приложение	22

РЕЗЮМЕ

В тематическом докладе проведено исследование эффектов переноса валютных курсов на инфляцию в странах – участницах Евразийского банка развития. Отдельное внимание уделено оценке изменений в эффектах переноса, произошедших в последние годы, а также анализу асимметрии и нелинейности взаимосвязи валютных курсов и инфляции в государствах региона. Полученные результаты подтверждают значимость валютных курсов в динамике инфляционных процессов в экономиках стран – участниц Евразийского банка развития. При этом в 2015–2018 гг. в большинстве рассматриваемых государств произошло снижение величины эффекта переноса валютного курса на инфляцию, что может являться следствием осуществленных реформ в области денежно-кредитного регулирования и курсовой политики, в частности, перехода к более гибким режимам курсообразования и повышения эффективности монетарной политики. В ряде стран – участниц Евразийского банка развития отмечена асимметрия эффекта переноса, выражающаяся в большей реакции потребительских цен на ослабление национальных валют по сравнению с их укреплением.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВВП – валовой внутренний продукт

ВТО – Всемирная торговая организация

ЕАБР – Евразийский банк развития

ЕЭК – Евразийская экономическая комиссия

ИПЦ – индекс потребительских цен

КР – Кыргызская Республика

ММЛР – модель множественной линейной регрессии

РА – Республика Армения

РБ – Республика Беларусь

РК – Республика Казахстан

РТ – Республика Таджикистан

РФ – Российская Федерация

США – Соединенные Штаты Америки

ФАО – Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН

ЦИИ ЕАБР – Центр интеграционных исследований Евразийского банка развития

SVAR – структурная векторная авторегрессионная модель

TAR – пороговая регрессионная модель

% – процент

% г/г – темп прироста период к соответствующему периоду предыдущего года

п.п. – процентный пункт

ПРЕДИСЛОВИЕ

В последние годы в большинстве стран – участниц ЕАБР¹ произошла трансформация денежно-кредитных режимов в сторону придания ценовой стабильности статуса основной цели монетарной политики, увеличения гибкости курсообразования, совершенствования коммуникационной стратегии и повышения прозрачности деятельности центральных (национальных) банков. Подобные изменения призваны повысить эффективность реализации денежно-кредитной политики в странах региона² и способствовать сглаживанию воздействия на экономики внешних и внутренних шоков.

Как показывает мировой опыт, в условиях проводимых структурных преобразований в монетарной сфере взаимосвязи между макроэкономическими показателями могут претерпевать существенные изменения. В этой связи актуальным становится вопрос учета подобных изменений с целью улучшения понимания происходящих в экономиках стран – участниц ЕАБР процессов и построения на этой основе обоснованных прогнозов экономического развития.

Одной из значимых взаимосвязей в экономиках региона является связь инфляции с динамикой валютного курса, что подтверждается существующими исследованиями эффекта переноса валютного курса на инфляцию (далее – эффект переноса) в странах – участницах ЕАБР³. Большинство государств региона относятся к группе стран с малой открытой экономикой, что предопределяет высокую значимость внешнеэкономических операций в динамике их основных макроэкономических показателей. Достаточно высокая степень долларизации банковских контрактов и доли внешних заимствований в структуре государственного долга в ряде стран повышает подверженность экономик валютному риску. На формирование тесной взаимосвязи инфляции и динамики валютного курса в отдельных странах – членах ЕАБР также оказало влияние длительное использование фиксированных валютных курсов, сопряженное с наличием периодов резких курсовых корректировок. Вместе с тем изменения в денежно-кредитной политике в большинстве государств региона в 2014–2015 гг. могли стать одним из факторов уменьшения влияния валютного курса на инфляцию. Количественное определение эффекта переноса и оценка его изменений в странах – участницах ЕАБР явились целью настоящего доклада.

¹ Странами – участницами ЕАБР являются Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация, Республика Таджикистан.

² Под регионом в настоящем докладе понимаются страны – участницы ЕАБР.

³ См., например, доклад ЦИИ ЕАБР № 44 (2017), Харитончик и Картун (2016; 2017), Мирончик и Профатилов (2015), Харитончик (2019), Синяков и др. (2017), Рустем (2018), Цаселли и Роитман (Caselli, Roitman, 2015).

Полученные в докладе результаты свидетельствуют о значимом снижении эффекта переноса в большинстве стран региона. Наибольший прогресс в этом отношении отмечен в Республике Беларусь: если в 2003–2014 гг. ослабление белорусского рубля к доллару США на 1% приводило к увеличению инфляции на 0,6 п.п., то в 2015–2018 гг. – только на 0,1 п.п. В Российской Федерации эффект переноса в 2015–2018 гг. снизился до 0,06⁴ с 0,19 в 2003–2014 гг., в Кыргызской Республике – до 0,2 с 0,4, в Республике Казахстан – до 0,05 в 2016–2018 гг. с 0,26 в 2003–2015 гг. Уменьшение влияния валютного курса на инфляцию отчасти является следствием структурных изменений в монетарной и валютной политике ряда стран региона, а также, в некоторой степени, связано с замедлением экономического роста, которое может приводить к корректировке маржи продавцов, а не цен в ответ на ослабление национальных валют. В Республике Армения и Республике Таджикистан значимого изменения в величине эффекта переноса в последние годы выявлено не было.

Снижение влияния валютного курса на инфляцию (в условиях долгосрочного характера снижения) несет в себе ряд положительных эффектов для денежно-кредитной политики стран – участников ЕАБР и их экономик в целом. Во-первых, уменьшение эффекта переноса позволяет монетарным властям в меньшей степени реагировать на шоки валютного курса посредством изменения процентной ставки или денежного предложения. Это в свою очередь повышает степень определенности в будущей стоимости денег и создает предпосылки для устойчивого роста кредитования и инвестиционной деятельности. Во-вторых, снижение зависимости инфляции от валютных колебаний упрощает переход к инфляционному таргетированию в ряде стран ЕАБР (Республике Беларусь, Кыргызской Республике, Республике Таджикистан). В свою очередь, ценовая стабильность является одним из ключевых факторов устойчивого роста инвестиций и экономики в целом в долгосрочном периоде.

В отдельных государствах эффект переноса характеризуется асимметрией (то есть меняется в зависимости от направления изменения валютного курса) и нелинейностью, связанной с положением экономики в экономическом цикле. Нелинейность эффекта переноса особенно ярко проявляется в Республике Беларусь. В периоды спада в экономике эффект переноса составляет около 0,1, в то время как в периоды экспансии может достигать 0,5. Также значимая зависимость эффекта переноса от положения экономики в бизнес-цикле характерна для Республики Таджикистан. В этой связи в условиях нахождения экономик указанных стран в состоянии, близком к равновесию, дополнительное стимулирование экономической активности сверх потенциала может привести к увеличению эффекта переноса и необходимости более сильных корректировок монетарной политики в случае превышения инфляцией целевых ориентиров.

Структура доклада состоит из трех разделов. В первом описываются основные факторы, которые определяют величину и скорость переноса изменений валютного курса на инфляцию. Во втором проводится предварительный анализ взаимосвязи динамики валютного курса и инфляции в странах региона. В третьем на основе эконометрического моделирования количественно оцениваются эффекты переноса в странах – участницах ЕАБР и их изменения в 2015–2018 гг.

⁴ Здесь и далее величина эффекта переноса может интерпретироваться как изменение инфляции, выраженное в п.п., в ответ на изменение валютного курса в размере 1%.

ДЕТЕРМИНАНТЫ ЭФФЕКТА ПЕРЕНОСА ВАЛЮТНОГО КУРСА НА ИНФЛЯЦИЮ

Эффект переноса отражает реакцию потребительских цен на изменение валютного курса.

Голдберг и Кнеттер (Goldberg, Knetter, 1997) определяют эффект переноса «как процентное изменение в ценах импорта, выраженных в национальной валюте, обусловленное однопроцентным изменением обменного курса между валютами страны экспортера и импортера». Изменения импортных цен затем переносятся на цены производителей и потребительские цены, приводя к изменению общего уровня цен в экономике. В этой связи в настоящем исследовании под эффектом переноса понимается эластичность инфляции, выраженной приростом ИПЦ, по валютному курсу, выраженному приростом номинального курса национальных валют стран – участниц ЕАБР к доллару США⁵. Таким образом, величина эффекта переноса характеризует изменение инфляции в ответ на изменение валютного курса на 1%.

Результаты исследований демонстрируют значимые различия в эффекте переноса в отдельных государствах. Это связано с действием определенных факторов, оказывающих влияние на эффект переноса. В экономической литературе выделяют три основные группы таких факторов: микроэкономические, макроэкономические и экономическая политика государства.

Микроэкономические факторы определяют величину эффекта переноса в долгосрочном периоде. К таким факторам можно отнести наличие транспортных издержек и издержек меню⁶, структуру импорта государства, присутствие неторгуемых маркетинговых услуг, «pricing-to-market»⁷ и др. Данные факторы позволяют объяснить, почему на практике эффект переноса не является полным, как следует из теории паритета покупательной способности.

К группе факторов экономической политики, как правило, относят режим валютного курса и монетарной политики в стране. Ряд эмпирических исследований свидетельствует о том, что в странах с режимами гибкого курсообразования эффект переноса меньше по сравнению со странами, использующими режимы фиксированного курса⁸. Подобные различия

⁵ Использование в анализе курсов национальных валют к доллару США обусловлено его высокой значимостью во внешнеторговых операциях стран – участниц ЕАБР. По данным ЕЭК, доля доллара США в валютной структуре платежей за импорт товаров и услуг в 2017 г. в КР составила 79,9%, в РК – 56,1%, в РФ – 36,5%, в РБ – 23,7%.

⁶ Издержки меню представляют собой затраты продавца, связанные с корректировкой цен.

⁷ Поведение «pricing-to-market» подразумевает, что экспортеры корректируют цены на поставляемые товары и услуги в соответствии с доминирующими ценами на экспортном рынке. То есть «pricing-to-market» можно охарактеризовать как меру стабильности внутренних цен в ответ на изменение валютного курса и цен на внешних рынках.

⁸ См., например, Беирне и Бийстербош (Beirne, Bijsterbosh, 2009), Флоеркемеир и др. (Floerke-meir et al., 2013).

могут объясняться тем, что в государствах с фиксированным курсом девальвационные ожидания экономических агентов являются устойчивыми, что приводит к быстрому изменению цен в ответ на шоки валютного курса. Ряд авторов отмечают снижение эффекта переноса после перехода стран к инфляционному таргетированию⁹. Вероятно, это связано с характерными особенностями режима инфляционного таргетирования, а именно – с повышением прозрачности и эффективности монетарной политики, а также улучшением контроля инфляционных ожиданий экономических агентов.

Макроэкономические факторы позволяют объяснить асимметрию и нелинейность эффекта переноса¹⁰. Изменения в динамике макроэкономических переменных приводят к изменению оптимизационного поведения субъектов хозяйствования, что объясняет различную степень переноса валютного курса в цены в различных экономических условиях. Среди таких макроэкономических переменных можно выделить фазу экономического цикла, уровень инфляции и инфляционных ожиданий, степень открытости экономики и направленность изменения валютного курса.

Ключевым фактором нелинейности эффекта переноса может являться положение экономики в экономическом цикле. Степень влияния валютного курса на инфляцию в краткосрочном периоде может быть выше в периоды быстрого роста экономики¹¹. Как правило, это объясняется ценовым поведением фирм при монополистической конкуренции. В периоды низкой экономической активности инфляционное давление при ослаблении валютного курса частично компенсируется снижением нормы прибыли, закладываемой фирмами в цены, с целью сохранения (или наращивания) доли рынка. В то же время в некоторых исследованиях влияние экономической активности на эффект переноса оказывается не столь очевидным. Так, например, в исследовании Фарына (Faryna, 2016) на основании данных по экономике Украины был сделан вывод, что эффект переноса в периоды экспансии является статистически незначимым, в то время как в периоды спада экономики он составляет порядка 0,26–0,41. Автор объясняет полученные результаты тем, что периоды экономического спада на Украине соответствуют кризисным периодам 2008 г. и 2014 г., а, как показывают результаты исследования Бена Чеикха и Раулта (Ben Cheikh, Rault, 2015), в периоды макроэкономической нестабильности эффект переноса может увеличиваться.

Нелинейность эффекта переноса может быть связана с динамикой инфляции и инфляционных ожиданий. В исследованиях Ясова и др. (Jašová et al., 2016) и Бена Чеикха (Ben Cheikh, 2012) сделан вывод о наличии прямо пропорциональной зависимости между эффектом переноса и уровнем инфляции: при высокой инфляции эффект переноса увеличивается. Авторы связывают

⁹ См., например, Цаселли и Роитман (Caselli, Roitman, 2016).

¹⁰ Под нелинейностью эффекта переноса понимается различная степень реакции инфляции на изменения валютного курса при нахождении экономической системы в разных экономических условиях. Под асимметрией эффекта переноса понимается различная степень реакции инфляции на разнонаправленные изменения валютного курса.

¹¹ См., например, Бен Чеикх и др. (Ben Cheikh et al., 2018), Капусцински (Kapuściński et al., 2016), Харитончик и Картун (2017).

это с тем, что частота пересмотра цен фирмами при низкой инфляции из-за наличия издержек меню, как правило, ниже, чем при высокой. Кроме того, при высоких инфляционных ожиданиях производители могут быстрее корректировать цены в ответ на шок валютного курса, так как ожидают устойчивый рост затрат в будущем¹².

Достаточно широко в экономической литературе представлены исследования асимметрии эффекта переноса. Результаты эмпирических исследований, как правило, демонстрируют, что ослабление валютного курса ассоциируется со значительно большим эффектом переноса по сравнению с укреплением¹³. Так, в работе Цаселли и Роитмана (Caselli, Roitman, 2016) на основе анализа панельных данных по выборке развивающихся стран был сделан вывод, что эффект переноса на потребительские цены при ослаблении валютного курса составляет 0,38 через один год после шока валютного курса, а при укреплении – 0,10 за такой же временной период. Одним из объяснений асимметрии эффекта переноса может являться неэластичность цен в сторону понижения, когда зарубежные экспортеры больше склонны повышать торговые наценки, чем снижать их. Кроме того, в странах с высоким уровнем инфляции и инфляционных ожиданий укрепление валютного курса может рассматриваться экономическими агентами как временное явление и не приводить к снижению цен из-за ожиданий роста затрат в будущих периодах и издержек меню.

Теоретически величина эффекта переноса прямо пропорциональна степени открытости экономики. Чем более открытой является экономика, тем в большей степени шоки валютного курса через цены импорта транслируются в потребительскую инфляцию. В то же время значимость данного фактора не всегда подтверждается эмпирически¹⁴.

¹² См., например, Тахтаманова (Takhtamanova, 2010).

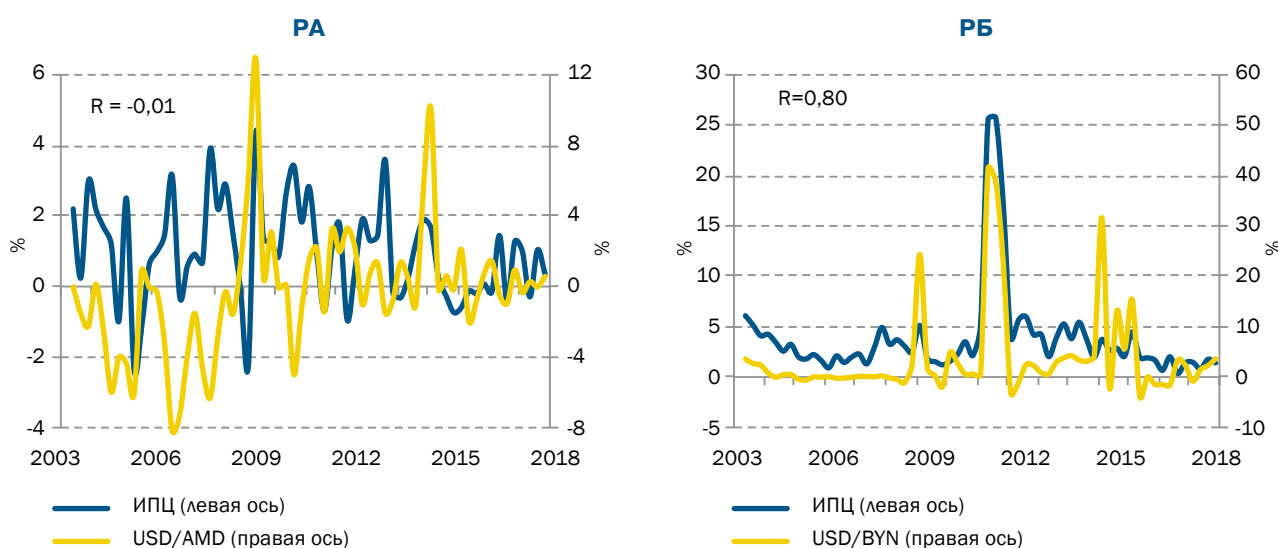
¹³ См., например, Цаселли и Роитман (Caselli, Roitman, 2016), Фарына (Faryna, 2016), Харитончик и Картун (2017).

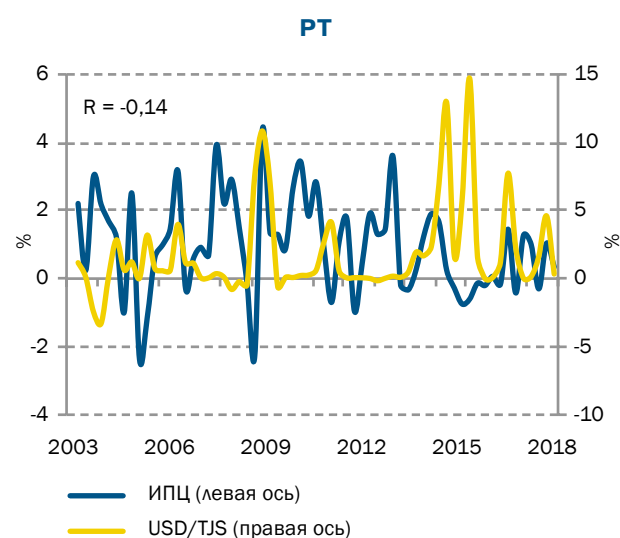
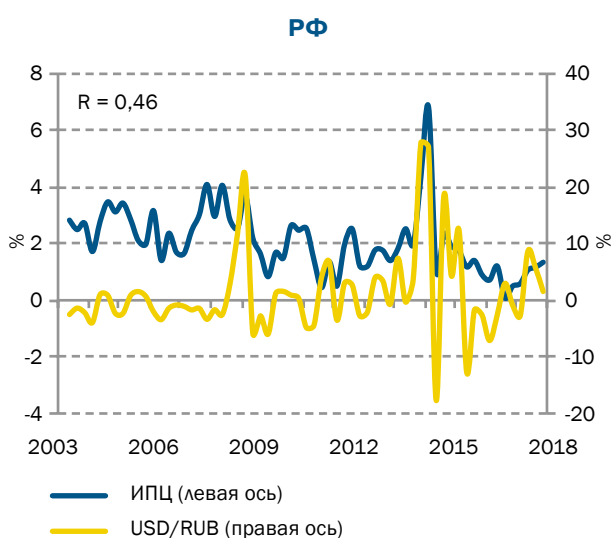
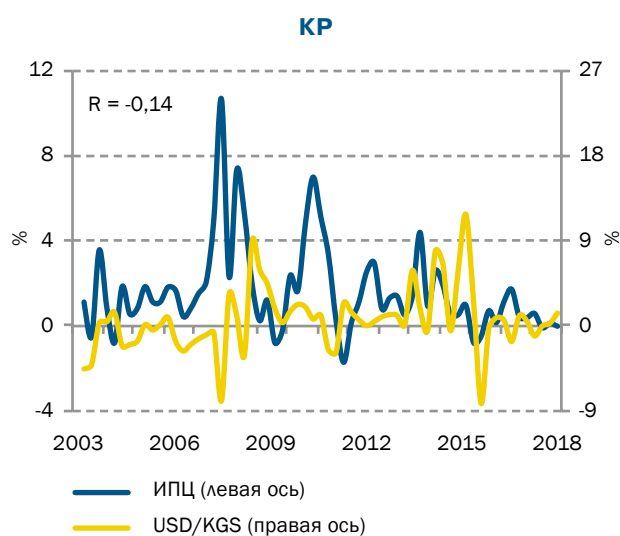
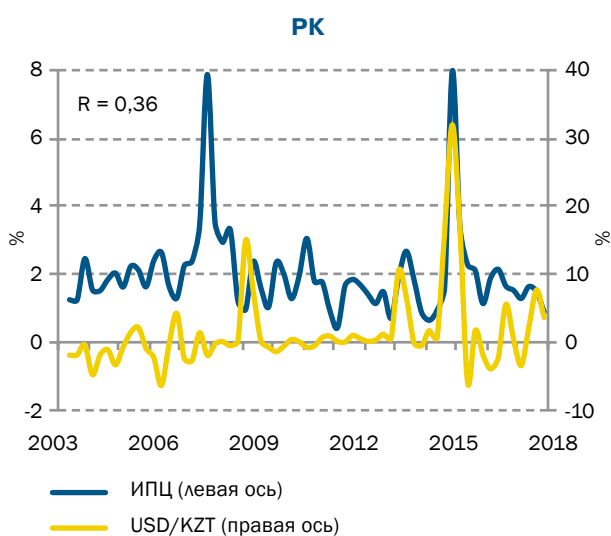
¹⁴ См., например, Ца'Зорзи и др. (Ca'Zorzi et al., 2007).

ДЕСКРИПТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТА ПЕРЕНОСА ВАЛЮТНОГО КУРСА НА ИНФЛЯЦИЮ В СТРАНАХ – УЧАСТНИЦАХ ЕАБР

Степень взаимосвязи валютного курса и инфляции различается в странах – участницах ЕАБР. На неоднородность в эффекте переноса в государствах региона указывает графический анализ динамики инфляции и валютного курса (*рисунок 1*). Наиболее отчетливо взаимосвязь курса и инфляции прослеживается в РБ, на что указывает высокое значение коэффициента корреляции между квартальными приростами рассматриваемых показателей в 2003–2018 гг., которое составило 0,8. Заметная взаимосвязь между переменными присутствует в экономиках РФ и РК, которая сильнее проявляется в периоды резких курсовых корректировок. В экономиках РА, КР и РТ динамика инфляции и валютного курса демонстрирует слабую корреляцию, что отчасти объясняется влиянием других факторов (более подробно обсуждается ниже).

Рисунок 1. Динамика инфляции и номинальных курсов национальных валют стран – участниц ЕАБР к доллару США





Примечания

- Показатели представлены как аннуализированные первые разности натуральных логарифмов временных рядов, скорректированных на сезонность (при необходимости). Увеличение означает повышение инфляции и ослабление курса.
- R – коэффициент корреляции.

Источник: расчеты авторов

Высокий уровень финансовой долларизации экономики стран – участниц ЕАБР может обуславливать сильное влияние валютного курса на инфляцию. Наибольший уровень долларизации банковских кредитов и депозитов характерен для РБ, РА и РТ, что повышает валютные риски в данных странах (рисунки 2). Высокий уровень долларизации экономики увеличивает подверженность реального сектора влиянию курсовых колебаний, что может приводить к быстрой корректировке цен в ответ на изменение курсов валют.

Структура и степень зависимости экономики от импорта могут являться одним из каналов транслирования шоков валютных курсов в динамику инфляции. В РФ и РК импорт занимает наименьший удельный вес в ВВП среди стран – участниц ЕАБР, что может ограничивать влияние шоков валютного курса на инфляцию через каналы внешней торговли товарами (рисунк 3). Другие страны региона характеризуются значительно большей долей импорта в ВВП по сравнению с РК и РФ, что может вести к более высокому значению эффекта переноса. Кроме того, в РБ, РА, КР и РТ в структуре импорта высокий удельный вес приходится на энергетические товары, цены которых, как правило, устанавливаются в долларах США. В результате это повышает вероятность быстрой трансмиссии шоков валютного курса в динамику инфляции в этих странах.

Рисунок 2. Финансовая долларизация в странах – участницах ЕАБР
(на 01.01.2019)

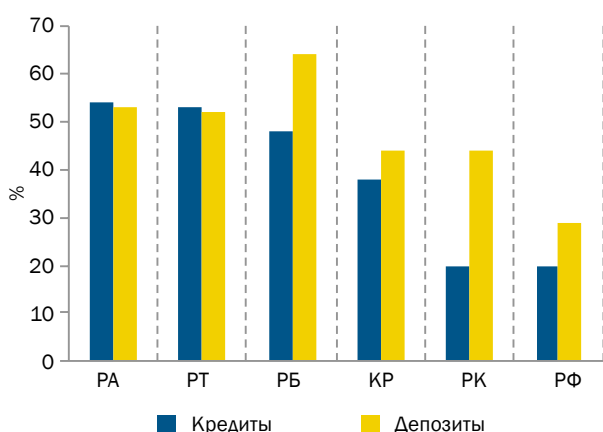
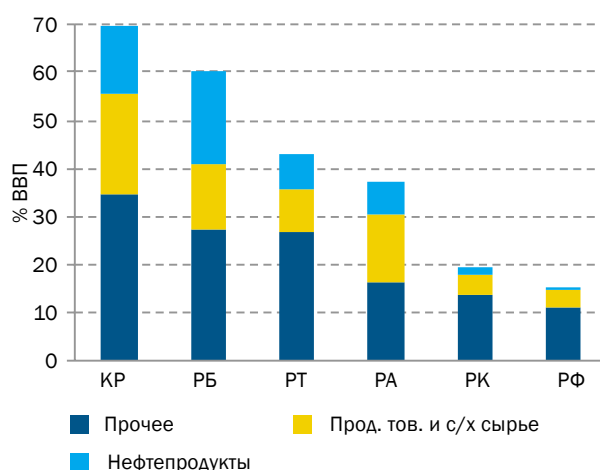


Рисунок 3. Доля импорта в ВВП стран – участниц ЕАБР
(в среднем за 2010–2017 гг.)



Примечания

- Показатели долларизации рассчитаны как отношение кредитов (депозитов) в иностранной валюте к общему объему кредитов (депозитов).
- Для РТ доля импорта в ВВП рассчитана за период 2014–2017 гг.

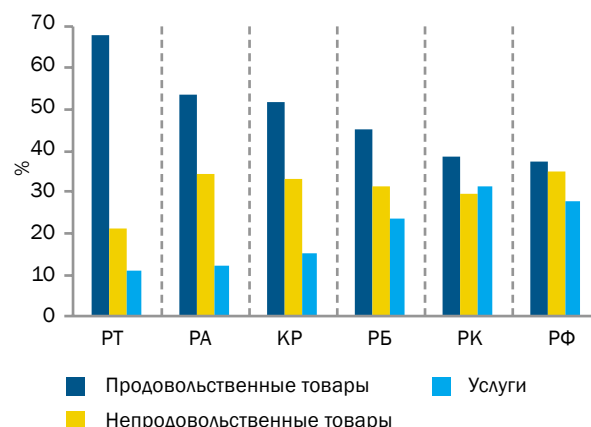
Источник: расчеты авторов на основе данных ВТО, Trade Map, национальных ведомств стран – участниц ЕАБР

Зависимость КР, РА и РТ от конъюнктуры на мировых рынках продовольствия может играть ключевую роль в динамике инфляции. Так, в 2009 г. шоки валютного курса в данных странах были компенсированы резким снижением цен на мировом рынке зерна (рисунк 4). Это может быть одним из факторов, сформировавших отрицательный коэффициент корреляции между валютным курсом и инфляцией в РА, КР и РТ. Столь значимая реакция на динамику мировых цен на продовольственные товары во многом определяется структурой индекса потребительских цен (рисунк 5). Более детальный анализ показывает, что во всех трех странах продовольствие занимает больше половины потребительской корзины, в то время как в РБ, РК и РФ его удельный вес значительно меньше.

Рисунок 4. Динамика ИПЦ и индекса ФАО в странах – участницах ЕАБР



Рисунок 5. Структура потребительской корзины в странах – участницах ЕАБР



Источник: расчеты авторов на основе данных ФАО и национальных ведомств стран – участниц ЕАБР

Различия в исторической динамике валютного курса и инфляции в странах региона могут обуславливать неоднородность эффекта переноса. Наибольшая волатильность валютных курсов в 2003–2015 гг. была характерна для РБ, РФ и РК и объяснялась наличием периодов резких курсовых корректировок. Периоды существенного увеличения волатильности валютных курсов в данных странах, как правило, сопровождалось повышением инфляции. Такая динамика обозначенных макроэкономических показателей могла сформировать достаточно устойчивые повышенные инфляционные ожидания экономических агентов, что вело к быстрому пересмотру цен производителями при ослаблении национальных валют. Вместе с тем следует отметить, что после смены монетарных и курсовых режимов в РФ, РК и РБ в 2014–2015 гг. волатильность валютных курсов и инфляции в данных странах заметно снизилась, что могло отразиться в том числе и в уменьшении влияния курсовых колебаний на динамику потребительских цен. В КР и РА волатильность валютных курсов в 2003–2015 гг. была заметно ниже по сравнению с РФ, РК и РБ. Валютные курсы в КР и РА следовали за динамикой трендов, корректируясь постепенно, что и обусловило формирование более сглаженной курсовой динамики. Вместе с тем волатильность инфляции в КР, РА и РТ, как было отмечено выше, во многом формировалась под влиянием колебаний мировых цен на продовольствие.

Таблица 1. Волатильность инфляции и валютного курса в странах – участницах ЕАБР

	Волатильность инфляции, п.п.			Волатильность прироста валютного курса, п.п.		
	2003–2018	2003–2015	2016–2018	2003–2018	2003–2015	2016–2018
РА	1,4	1,5	0,7	3,5	3,7	1,6
РБ	4,6	5,0	1,0	8,2	9,0	3,3
РК	1,3	1,4	0,7	5,7	5,9	5,1
КР	2,1	2,2	0,7	2,3	2,4	2,1
РФ	1,1	1,1	0,5	6,9	7,0	6,6
РТ	1,4	1,5	0,7	3,5	3,7	1,6

Примечания

- а. Показатель инфляции очищен от сезонной составляющей.
- б. Волатильность рассчитана как стандартное отклонение временного ряда.
- с. Разделение на указанные временные периоды связано с тем, что в большинстве стран – участниц ЕАБР изменение режимов денежно-кредитной и курсовой политики произошло в течение 2014–2015 гг.

Источник: расчеты авторов

ОЦЕНКА ЭФФЕКТОВ ПЕРЕНОСА ВАЛЮТНЫХ КУРСОВ НА ИНФЛЯЦИЮ В СТРАНАХ – УЧАСТНИЦАХ ЕАБР

Методика оценки эффектов переноса в странах – участницах ЕАБР

Методологической основой анализа является новокейнсианская кривая Филлипса. Ключевым движущим фактором инфляции выступают реальные предельные издержки производителей. В качестве их аппроксимации используются разрыв¹⁵ выпуска, разрыв реального эффективного курса, разрывы мировых цен на нефть и продовольствие. Разрыв выпуска в основном характеризует влияние на инфляцию со стороны издержек на труд. Разрыв реального эффективного курса аппроксимирует предельные издержки импортеров и добавлен в модели в силу значимости внешнеэкономических операций в экономиках стран – участниц ЕАБР. Разрывы цен на нефть и продовольствие включены в модели, чтобы учесть фактор высокой подверженности внутренних цен ряда стран региона шокам на рынке продовольствия и изменениям конъюнктуры на сырьевых рынках. Для оценки эффекта переноса в модели в качестве объясняющего фактора инфляции включен номинальный курс национальных валют к доллару США. Характеристики и методика расчета переменных, включаемых в модели, представлены в *Приложении*.

Формальный анализ эффекта переноса в странах – участницах ЕАБР проводился на основе эконометрического моделирования. Для этого использовались макроэкономические данные квартальной периодичности за 2003–2018 гг. (*Приложение*). Анализ проводился в три этапа. На первом с помощью структурных векторных авторегрессионных моделей (SVAR) оценивалось значение эффекта переноса в странах региона в среднем за рассматриваемый период. На втором этапе на основе построения моделей множественной линейной регрессии (ММЛР) анализировалось изменение эффекта переноса в странах – участницах ЕАБР в последние годы. Предпосылкой к изменению величины эффекта переноса является смена монетарных режимов в большинстве стран региона в 2014–2015 гг. В этой связи для анализа влияния изменений в монетарной и курсовой политике стран – участниц ЕАБР на величину эффекта переноса были получены его оценки на двух временных периодах: в 2003–2014 гг. и 2015–2018 гг. На третьем этапе оценивались

¹⁵ Разрывы представляют собой отклонения экономических переменных от своих равновесных уровней (трендов). Тренды экономических переменных не оказывают ни дополнительного инфляционного, ни дефляционного влияния. Так, положительный разрыв выпуска характеризует ситуацию в экономике, когда фактический уровень ВВП превышает его потенциальный (трендовый) уровень. Это означает использование факторов производства сверх их нормального (наиболее эффективного) уровня использования, что ведет к превышению предельными издержками производства предельного дохода и формированию на этой основе инфляционного давления.

зависимость эффекта переноса от циклического положения экономики и его асимметрия, вызванная разной направленностью курсовых изменений. Так, помимо структурных факторов, связанных с изменением монетарного и курсового режима, на изменение величины эффекта переноса в странах региона в последние годы могло оказать влияние замедление экономического роста.

На первом этапе анализа эффекты переноса в странах – участницах ЕАБР в среднем за 2003–2018 г. рассчитывались на основе SVAR. Применение SVAR является традиционным подходом к оценке эффекта переноса, суть которого можно найти в исследовании Мирончик и Профатилова (2015). Для расчета эффекта переноса использовались полученные из SVAR функции импульсного отклика инфляции и номинального валютного курса на структурный шок номинального валютного курса¹⁶. Спецификации моделей для отдельных стран представлены в *Приложении*. Эффект переноса был рассчитан для краткосрочного (один квартал) и среднесрочного (один год) периодов.

На втором этапе анализа оценивалось изменение эффекта переноса в странах – участницах ЕАБР в последние годы на основе построения регрессионных моделей. Для этого в модели инфляции отдельных стран добавлялись компоненты произведений номинального валютного курса и лаговой переменной инфляции на фиктивную переменную, принимающие значения, равные нулю, до изменения в странах региона монетарных и курсовых режимов и единице после¹⁷. Статистическая значимость указанных дополнительных компонентов указывает на изменение эффекта переноса. Спецификации моделей для отдельных стран представлены в *Приложении*.

На третьем этапе анализа с помощью пороговых регрессионных моделей (TAR) оценивалась асимметрия и нелинейность эффекта переноса. Нелинейность и асимметрия в большей степени присущи краткосрочному эффекту переноса, который, в отличие от долгосрочного, подвержен существенному влиянию циклических факторов. Оценивалось влияние на эффект переноса разнонаправленных изменений курса и положения экономики относительно экономического цикла. Для этого строились TAR, которые представляют собой множественные линейные регрессии с добавлением бинарной (принимающей значения нуль и единица) функции перехода системы из одного состояния в другое. В качестве переменных перехода использовались разрыв выпуска, характеризующий циклическое положение экономики, и изменение курса национальных валют к доллару США. Статистически значимые различия значений коэффициентов при валютном курсе в разных режимах интерпретировались как признак асимметрии либо нелинейности эффекта переноса.

¹⁶ Эффект переноса рассчитывался как отношение кумулятивной функции импульсного отклика инфляции на шок номинального валютного курса к кумулятивной функции импульсного отклика номинального валютного курса на шок номинального валютного курса.

¹⁷ Так как РА перешла к использованию режима инфляционного таргетирования в 2006 г., а в РТ режим денежно-кредитной политики не менялся, то для указанных государств подобная фиктивная переменная не вводилась. Вместе с тем тестировалось возможное изменение эффектов переноса в указанных странах с 2015 г. в связи с изменением в этот период монетарной политики в большинстве стран региона.

Результаты оценки эффектов переноса в странах – участницах ЕАБР

Результаты SVAR демонстрируют различную реакцию инфляции на шок номинального валютного курса в странах – участницах ЕАБР (таблица 2). Наибольшее значение эффекта переноса отмечено в РБ и КР: в среднем в 2003–2018 гг. ослабление номинального курса национальных валют к доллару США на 1% приводило к ускорению инфляции на 0,4–0,5 п.п. Наименьшей величина эффекта переноса в 2003–2018 гг. была в РФ и составила 0,17. Полученные результаты указывают на быструю реакцию потребительских цен в ответ на изменение номинального валютного курса во всех странах региона: более половины эффекта переноса реализуется в первый квартал после шока валютного курса.

Таблица 2. Эффект переноса номинального валютного курса в странах – участницах ЕАБР (на основе SVAR)

Страна	Реакция инфляции на шок валютного курса (1%), п.п.	
	за один квартал	за четыре квартала
РА	0,20	0,28
РБ	0,24	0,43
РК	0,17	0,26
КР	0,28	0,48
РФ	0,13	0,17
РТ	0,32	0,37

Источник: расчеты авторов

Результаты регрессионных моделей указывают на снижение эффекта переноса в большинстве стран – участниц ЕАБР в 2015–2018 гг. (таблица 3). Одним из факторов уменьшения влияния валютного курса на инфляцию в странах региона могли стать переход к более гибким механизмам курсообразования (в РФ, РК и РБ в 2014–2015 гг. был осуществлен переход к режиму плавающего курса) и изменение режимов монетарной политики (РФ и РК в 2014–2015 гг. перешли к инфляционному таргетированию, РБ и КР – к монетарному таргетированию и таргетированию процентной ставки соответственно). В совокупности с плавающим валютным курсом, который предполагает наличие двусторонних рисков изменения курсов валют, сбалансированная монетарная политика, направленная на приоритетное достижение количественных ориентиров инфляции, могла способствовать повышению доверия к национальным (центральным) банкам стран – участниц ЕАБР и снижению на этой основе реакции цен на курсовые колебания.

Таблица 3. Изменение эффектов переноса в странах – участницах ЕАБР в 2015–2018 гг. (на основе ММЛР)¹⁸

Страна	Реакция инфляции на шок валютного курса (1%) в долгосрочном периоде, п.п.	
	2003–2014 гг.	2015–2018 гг.
РА ^а	«—»	«—»
РБ	0,61	0,10
РК ^б	0,26	0,05
КР	0,40	0,20
РФ	0,19	0,06
РТ ^а	«—»	«—»

Примечания

- а. Для РА и РТ статистически значимого изменения эффектов переноса в 2015–2018 гг. выявлено не было.
- б. Для РК эффекты переноса рассчитывались на временных периодах с 2003 по 2015 г. и с 2016 по 2018 г., так как переход к плавающему режиму валютного курса был осуществлен в III квартале 2015 г.
- с. Выбор периодов обусловлен сменой монетарных и курсовых режимов в большинстве стран региона в 2014–2015 гг.
- д. Эффект переноса в долгосрочном периоде рассчитывался: для 2003–2014 гг. как отношение коэффициента при валютном курсе к разности единицы и коэффициента при лаге инфляции; для 2015–2018 гг. как отношение суммы коэффициентов при валютном курсе и компоненте произведения валютного курса и фиктивной переменной к разности единицы и коэффициентов при лаге инфляции и компоненте произведения лага инфляции и фиктивной переменной.

Источник: расчеты авторов

Результаты оценки асимметрии и нелинейности эффекта переноса в странах – участницах ЕАБР являются смешанными (таблица 4). Значимая асимметрия эффекта переноса характерна для РБ, где в случае укрепления валютного курса реакция цен является статистически незначимой. Также признаки асимметрии отмечены в РК и КР, где ослабление валютного курса оказывает существенно большее влияние на инфляцию по сравнению с укреплением. В РФ и РТ статистически значимых различий в эффекте переноса в зависимости от направленности курсовых колебаний выявлено не было. Что касается зависимости эффекта переноса от циклического положения экономики, то значимая нелинейность была также обнаружена для РБ: в случае нахождения экономики в состоянии спада краткосрочный эффект переноса в 2003–2018 гг. не превышал 0,1, в то время как в периоды экспансии мог достигать 0,5. Признаки нелинейности присутствуют также в РТ, где эффект переноса во время экономического спада является статистически незначимым. Для РК и РА полученные результаты, напротив, демонстрируют большую величину эффекта переноса в периоды спада в экономике. Это может объясняться тем, что периоды циклического замедления экономического роста в данных странах (например, в 2009 г. и 2015–2016 гг.) сопровождались существенными разовыми курсовыми корректировками

¹⁸ Значения эффектов переноса, полученные при использовании SVAR и ММЛР, могут отличаться в силу различий в подходах. Вместе с тем полученные результаты свидетельствуют о том, что различия являются минимальными.

в сторону ослабления национальных валют. Для РФ и КР значимой нелинейности в эффекте переноса выявлено не было.

Таблица 4. Асимметрия и нелинейность эффектов переноса в странах – участницах ЕАБР (на основе TAR)

Страна	Эффект переноса в краткосрочном периоде			
	Асимметрия		Нелинейность	
	Укрепление курса	Ослабление курса	Спад	Экспансия
РА	«—»	0,30	0,16	«—»
РБ	«—»	0,50	0,10	0,49
РК	«—»	0,17	0,11	«—»
КР	0,10	0,29	0,19	0,20
РФ	0,10	0,11	0,11	0,09
РТ	«—»	«—»	«—»	0,23

Примечания

а. Под краткосрочным понимается период, равный одному кварталу.

б. Знак «—» означает, что полученный коэффициент не является статистически значимым на 5%-м уровне значимости.

Источник: расчеты авторов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Структурные особенности экономик стран – участниц ЕАБР определяют значимость валютного курса в динамике инфляционных процессов. Исторически высокие инфляционные и девальвационные ожидания, долларизация банковских контрактов, открытость экономик и значимость импорта, в том числе энергетических товаров, в ряде стран региона привели к формированию высокого эффекта переноса валютного курса на инфляцию. При этом следует отметить, что простой графический и корреляционный анализ динамики валютных курсов и инфляции в отдельных государствах (РА, КР и РТ) не всегда ведет к получению объективных оценок влияния курса на инфляцию, так как динамика цен в указанных странах находится под сильным воздействием конъюнктуры на мировых рынках продовольствия.

В последние годы степень зависимости инфляции и валютного курса в большинстве стран – участниц ЕАБР снизилась, что сопровождалось как структурными изменениями в монетарной среде, так и замедлением экономической активности в регионе. Так, в РБ в 2015–2018 гг. ослабление белорусского рубля к доллару США на 1% приводило к увеличению инфляции на 0,1 п.п., в то время как в 2003–2014 гг. достигало 0,6 п.п. В РФ эффект переноса в 2015–2018 гг. снизился до 0,06 с 0,19 в 2003–2014 гг., в КР – до 0,2 с 0,4, в РК – до 0,05 в 2016–2018 гг. с 0,26 в 2003–2015 гг. В РА и РТ значимого изменения в величине эффекта переноса в последние годы выявлено не было.

В отдельных государствах эффект переноса характеризуется асимметрией (то есть меняется в зависимости от направления изменения валютного курса) и нелинейностью, связанной с положением экономики в экономическом цикле. Нелинейность эффекта переноса особенно ярко проявляется в РБ. В периоды спада в экономике эффект переноса составляет около 0,1, в то время как в периоды экспансии может достигать 0,5. Также значимая зависимость эффекта переноса от положения экономики в бизнес-цикле характерна для РТ. В этой связи в условиях нахождения экономик указанных стран в состоянии, близком к равновесию, дополнительное стимулирование экономической активности сверх потенциала может привести к увеличению эффекта переноса и необходимости более сильных корректировок монетарной политики в случае превышения инфляцией целевых ориентиров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Картун, А. Эффект переноса валютного курса на инфляцию в Республике Беларусь и оценка его изменений / А. Картун, А. Харитончик // Банкаўскі веснік. – 2016. – № 9 (638). – С. 3–11.

Колебания валютных курсов в ЕАЭС в 2014–2015 годах: анализ и рекомендации. – СПб.: ЦИИ ЕАБР, 2017. – 78 с.

Мирончик, Н. О влиянии валютного курса на инфляцию / Н. Мирончик, С. Профатилов // Банкаўскі веснік. – 2015. – № 10 (627). – С. 25–34.

О платежах за экспорт и импорт товаров и услуг в 2017 году [Электронный ресурс] / Экспресс-информация ЕЭК. – 2018. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/fin_stat/express_information/Documents/ei_payments/express_payments_2017.pdf. – Дата доступа: 17.05.2019.

Рустем, О. Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики в Республике Казахстан / О. Рустем // Экономическое исследование Департамента исследований и статистики Национального банка Казахстана. – 2018. – № 2018–3. – 20 с.

Синяков, А. Оценка эффекта переноса валютного курса в цены на микроуровне / А. Синяков, Д. Чернядьев, А. Сапова // Аналитическая записка Департамента исследований и прогнозирования Банка России. – 2017. – 23 с.

Харитончик, А. Нелинейность эффекта переноса валютного курса на инфляцию в Республике Беларусь / А. Харитончик, А. Картун // Банкаўскі веснік. – 2017. – № 3 (644). – С. 15–24.

Харитончик, А. Новые оценки эффекта переноса валютного курса на инфляцию в Республике Беларусь / А. Харитончик // Банкаўскі веснік. – 2019. – № 3 (668). – С. 26–32.

Beirne, J. Exchange rate pass-through in central and eastern European Member States / J. Beirne, M. Bijsterbosh // ECB Working Paper Series. – 2009. – № 1120. – 37 p.

Ben Cheikh, N. Non-linearities in exchange rate pass-through: evidence from smooth transition models / N. Ben Cheikh // Economics Bulletin. – 2012. – Vol. 32, № 3. – P. 2530–2545.

Ben Cheikh, N. Nonlinear exchange rate pass-through: Does business cycle matter? / N. Ben Cheikh, [et al.] // Journal of Economic Integration. – 2018. – Vol. 33, № 2. – P. 1235–1260.

Ben Cheikh, N. The pass-through of exchange rate in the context of the European sovereign debt crisis / N. Ben Cheikh, C. Rault // International Journal of Finance and Economics. – 2016. – Vol. 21, № 2. – P. 154–166.

Ca'Zorzi, M. Exchange rate pass-through in emerging markets / M. Ca'Zorzi, E. Hahn, M. Sanchez // ECB Working Paper Series. – 2007. – № 739. – 31 p.

Caselli, F. G. Non-linear exchange rate pass-through in emerging markets / F. G. Caselli, A. Roitman // IMF Working Paper. – 2016. – № WP/16/1. – 36 p.

Caselli, F. Exchange rate pass-through to inflation. Is Russia different? / F. Caselli, A. Roitman // IMF Country Report. – 2015. – № 15/212. – 15 p.

Faryna, O. Nonlinear exchange rate pass-through to domestic prices in Ukraine / O. Faryna // NBU Working Paper Series. – 2016. – № 01/2016. – 45 p.

Floerkemeir, H. The exchange rate vs. interest rate volatility trade-off: the role of inflation targeting / H. Floerkemeir, E. Jafarov, H. Oura // IMF Country Report. – 2013. – № 13/311. – 26 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Используемые данные

Исходная переменная	Преобразование	Обозначение
РА		
ВВП в постоянных ценах	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	gdp_gap_am
ИПЦ, I квартал 2003=1	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей	cpi_am
Номинальный курс драма к доллару США, в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей, вычитание первой разности тренда реального курса армянского драма к доллару США, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта ¹	usd_amd
Реальный эффективный курс драма ² , в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	rer_gap_am
РБ		
ВВП в постоянных ценах	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	gdp_gap_by
ИПЦ, I квартал 2003=1	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей	cpi_by
Номинальный курс белорусского рубля к доллару США, в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей, вычитание первой разности тренда реального курса белорусского рубля к доллару США, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта ¹	usd_byn
Реальный эффективный курс белорусского рубля ² , в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	rer_gap_by
РК		
ВВП в постоянных ценах	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	gdp_gap_kz
ИПЦ, I квартал 2003=1	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей	cpi_kz
Номинальный курс тенге к доллару США, в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей, вычитание первой разности тренда реального курса казахстанского тенге к доллару США, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта ¹	usd_kzt
Реальный эффективный курс тенге ² , в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	rer_gap_kz
КР		
ВВП в постоянных ценах	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	gdp_gap_kg
ИПЦ, I квартал 2003=1	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей	cpi_kg
Номинальный курс сома к доллару США, в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей, вычитание первой разности тренда реального курса кыргызского сома к доллару США, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта ¹	usd_kgs
Реальный эффективный курс сома ² , в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	rer_gap_kg

Используемые данные. Продолжение

Исходная переменная	Преобразование	Обозначение
РФ		
ВВП в постоянных ценах	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	gdp_gap_ru
ИПЦ, I квартал 2003=1	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей	cpi_ru
Номинальный курс российского рубля к доллару США, в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей, вычитание первой разности тренда реального курса российского рубля к доллару США, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта ¹	usd_rub
Реальный эффективный курс российского рубля ² , в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	rer_gap_ru
РТ		
ВВП в постоянных ценах	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	gdp_gap_tj
ИПЦ, I квартал 2003=1	Сезонное сглаживание, логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей	cpi_tj
Номинальный курс сомони к доллару США, в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, взятие первых разностей, вычитание первой разности тренда реального курса таджикского сомони к доллару США, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта ¹	usd_tjs
Реальный эффективный курс сомони ² , в среднем за квартал	Логарифмирование по натуральному основанию, вычитание тренда, выделенного фильтром Ходрика – Прескотта	rer_gap_tj
Внешние переменные³		
Разрыв выпуска стран – основных торговых партнеров ⁴	–	gdp_gap_ext
Разрыв цены нефти марки Urals	–	urals_gap
Разрыв индекса цен на продовольствие	–	food_gap

Примечания

¹ Корректировка прироста номинального курса на изменение равновесного реального курса связана с тем, что трендовое ослабление реального курса не оказывает инфляционного давления, так как в данном случае увеличение предельных издержек импортеров компенсируется соответствующим ростом предельного дохода.

² Реальные эффективные курсы рассчитаны авторами на основе номинальных курсов национальных валют к валютам стран – основных торговых партнеров и дифференциалов инфляций, предварительно сезонно скорректированных.

³ Внешние переменные рассчитаны с помощью интегрированной системы моделей. Более подробная информация о структуре интегрированной системы моделей, ее основных блоках и использовании в рамках анализа макроэкономической ситуации и прогнозирования представлена в совместном докладе ЕАБР и ЕЭК «Система анализа и макроэкономического прогнозирования Евразийского экономического союза».

⁴ Для отдельных государств ЕАБР используются различные комбинации стран – основных торговых партнеров.

Спецификации SVAR

Страна	Период	Эндогенные переменные	Экзогенные переменные ⁵	Длина лага	Схема идентификации структурных шоков
РА	2003q1–2018q4	gdp_gap_am, rer_gap_am, usd_amd, cpi_am	gdp_gap_ext, urals_gap, food_gap	1	Разложение Холецкого
РБ	2003q1–2018q4	gdp_gap_by, rer_gap_by, usd_byn, cpi_by	gdp_gap_ext, urals_gap, food_gap, фиктивные переменные	1	Разложение Холецкого
РК	2003q1–2018q4	gdp_gap_kz, rer_gap_kz, usd_kzt, cpi_kz	gdp_gap_ext, urals_gap, фиктивные переменные	1	Разложение Холецкого
КР	2003q1–2018q4	gdp_gap_kg, rer_gap_kg, usd_kgs, cpi_kg	gdp_gap_ext, food_gap, фиктивные переменные	1	Разложение Холецкого
РФ	2003q1–2018q4	gdp_gap_ru, rer_gap_ru, usd_rub, cpi_ru	gdp_gap_ext, urals_gap, фиктивные переменные	2	Разложение Холецкого
РТ	2003q1–2018q4	gdp_gap_tj, rer_gap_tj, usd_tjs, cpi_tj	gdp_gap_ext, urals_gap, food_gap, фиктивные переменные	1	Разложение Холецкого

Примечания

⁵ Во все SVAR включены константы.

Спецификации ММЛР

Страна	Период	Объясняющие переменные ⁶	Зависимая переменная
РА	2003q1–2018q4	cpi_am _{t-1} , gdp_gap_am _{t-1} , rer_gap_am _{t-1} , usd_amd, food_gap	cpi_am
РБ	2003q1–2018q4	cpi_by _{t-1} , gdp_gap_by, rer_gap_by, usd_byn, food_gap, фиктивные переменные	cpi_by
РК	2003q1–2018q4	cpi_kz _{t-1} , gdp_gap_kz _{t-1} , rer_gap_kz _{t-1} , usd_kzt, фиктивные переменные	cpi_kz
КР	2003q1–2018q4	cpi_kg _{t-1} , gdp_gap_kg, rer_gap_kg _{t-1} , usd_kgs, food_gap, фиктивные переменные	cpi_kg
РФ	2003q1–2018q4	cpi_ru _{t-1} , gdp_gap_ru, rer_gap_ru _{t-1} , usd_rub, фиктивные переменные	cpi_ru
РТ	2003q1–2018q4	cpi_tj _{t-1} , gdp_gap_tj, rer_gap_tj _{t-1} , usd_tjs, food_gap, фиктивные переменные	cpi_tj

Примечания

⁶ Во все модели включены константы.



Евразийский Банк Развития

ДИРЕКЦИЯ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ОТДЕЛ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Комментарии, предложения и замечания
к настоящему тематическому докладу вы можете направить
по адресу pressa@eabr.org

Авторы тематического доклада:
Кузнецов А.С., Харитончик А.И., Бердигулова А.Р., Федоров К.С.



Евразийский Банк Развития

www.eabr.org