

ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА

Ю. В. Вымятина¹

преподаватель факультета экономики Европейского университета в Санкт-Петербурге

А. Д. Игнатенко²

аспирант Санкт-Петербургского экономико-математического института РАН

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБМЕННОГО КУРСА НА ИНФЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РОССИИ

Введение

Центральный банк РФ по примеру своих коллег из других стран рассматривает таргетирование инфляции в качестве одного из приоритетных направлений денежно-кредитной политики страны. Важно отметить, что удержание инфляции на определенном уровне является не только краткосрочной целью, но и целью на среднесрочную перспективу.

«В соответствии со среднесрочной стратегией социально-экономического развития страны Правительство Российской Федерации и Банк России устанавливают цель по уровню инфляции на трехлетний период. Главной целью денежно-кредитной политики в предстоящие три года является постепенное снижение инфляции до 5—6% в 2010 г. При этом на 2008 г. ставится задача снизить инфляцию до 6—7% из расчета декабрь к декабрю»³.

Представляет интерес изучение факторов, которые могут оказывать влияние на уровень инфляции. Одним из них является обменный курс. В западной литературе эффект влияния обменного курса на инфляцию получил название *exchange rate pass-through* (ERPT). К сожалению, на данный момент не существует устоявшегося перевода этого термина на русский язык, но дословно его можно перевести как «переход / проход обменного курса». Имеется в виду, что инфляция «переходит», «импортируется» из одной страны в другую посредством изменения обменного курса.

Следует отметить, что ERPT также может оказывать воздействие на экономический рост — как напрямую, влияя на конкурентоспособность отечественных товаров, так и опосредованно — через инфляционные процессы. Таким образом, ERPT влияет на два важных экономических параметра: инфляцию

¹ Эл. адрес: yv@eu.spb.ru.

² Эл. адрес: an.ignatenko@gmail.co.

Авторы выражают признательность фонду INTAS за поддержку (Ref. N 05-100006-8440 “Incorporating socio-economic indicators into VAR modelling of NIS economies: labour mobility and remittances”). Результаты, выводы и рекомендации, содержащиеся в данной работе, выражают мнение авторов и не обязательно отражают точку зрения INTAS.

³ «Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2008 год» (www.cbr.ru).

и экономический рост, что делает изучение данного явления очень актуальным на данном этапе экономического развития России.

Для качественного анализа ERPT для российской экономики на первом этапе авторами был выявлен сам факт наличия исследуемого эффекта для российских данных (Вымятина, Игнатенко, 2007). Следующим логическим шагом стал содержательный эмпирический анализ влияния обменного курса на инфляцию в России.

Методология эмпирического анализа

При классическом подходе к ERPT предполагается, что если ERPT высок, то изменения обменного курса повлияют на цены торгуемых и неторгуемых товаров. Таким образом, корректировка в торговых балансах стран, обменный курс между которыми изменился, будет относительно быстрой. Например, предположим, что импортируемые товары становятся более дорогими, тогда, при наличии высокого ERPT, структура затрат экономических субъектов изменится в сторону увеличения доли отечественных товаров за счет отказа от импортируемых. При этом если ERPT достаточно высокий, то это произойдет за несколько месяцев. С другой стороны, наличие относительно низкого ERPT будет свидетельствовать о том, что обменный курс не имеет большого влияния на торговый баланс.

Еще одним важным аспектом ERPT является взаимодействие между обменным курсом и внутренними ценами, включая цены на торгуемые и неторгуемые товары. Предположим, что в стране имеет место торговый дефицит и отечественная валюта обесценивается. В этом случае конкурентоспособность экспортируемых товаров возрастает, улучшая тем самым торговый баланс страны. Однако если внутренние цены реагируют на изменение обменного курса в пропорции 1:1, т. е. ERPT воздействует не только на цены импорта, но и непосредственно на индекс потребительских цен (ИПЦ), то в этом случае улучшение условий для экспорта товаров, вызванное ростом обменного курса, будет нивелировано.

Исследователи Такатоши Ито и Киотака Сато в своей работе «Изменения обменного курса и инфляция в азиатских экономиках, переживших кризис: VAR-анализ ERPT» (Ito, Sato, 2006) в отношении экономик с высокой инфляцией указывают, что рост номинального обменного курса в сочетании с высоким уровнем инфляции оставит без изменений конкурентоспособность экспортируемых товаров, в то время как финансовые структуры и предприятия, которые имеют чистые обязательства в иностранной валюте, пострадают от увеличения реальных задолженностей. Однако данное утверждение не всегда может оказаться верным, поскольку исходит из предположения о том, что удорожание иностранной валюты окажется сильнее внутренней инфляции. Поскольку, с одной стороны, рост обменного курса вынудит предприятия платить большее количество рублей при выплате задолженностей в иностранной валюте, но с другой стороны, эта сумма отечественной валюты будет иметь меньшую покупательную способность из-за высокой инфляции, трудно определенно сказать, какой из этих разнонаправленных эффектов окажется сильнее.

Существует множество работ, исследующих ERPT на основе построения одно-регрессионной модели, например, Феенстра (Feenstra, 1989), Кампа и Голдберг (Campa, Goldberg, 2005). Однако обменный курс определяется среди прочего процентной ставкой, уровнем инфляции и другими макроэкономическими переменными, которые могут регулироваться методами денежной или фискальной политики.

При политике фиксированного обменного курса уровень обменного курса останется неизменным в соответствии с установленным значением. Потоки капитала, изменяющиеся в результате макроэкономических воздействий и поведения инвесторов, должны регулироваться средствами экономической (в частности, фискальной) политики. Таким образом, инфляция и процентная ставка могут изменяться при постоянном обменном курсе.

При политике плавающего обменного курса он становится одной из эндогенных переменных, которые меняются в ответ на проводимую экономическую политику. Поскольку многие теоретические модели указывают на взаимную зависимость обменного курса и инфляции, наиболее правильным будет построение модели, в которой обе эти переменные рассматриваются как эндогенные. При этом не стоит забывать о том, что как на инфляцию, так и на обменный курс может оказывать воздействие целый ряд макроэкономических параметров, на которые, в свою очередь, могут влиять обменный курс и инфляция. Наилучшим инструментом эмпирического анализа для работы с разнонаправленными эффектами взаимовлияния переменных являются *VAR*-модели.

Одним из методов анализа влияния *ERPT* на инфляцию является рассмотрение функций откликов в рамках *VAR*-модели. Данная методика была использована многими авторами, в том числе Н. Дума в работе «Влияние внешних шоков на инфляцию в Шри-Ланке» (Duma, 2008). Функции откликов наглядно иллюстрируют, каким образом инфляция и другие параметры, включенные в модель, реагируют на внешние шоки в переменных модели, в частности в обменном курсе, а также в ценах на нефть, поскольку можно предположить, что именно нефтяные доллары являются одним из передаточных механизмов инфляции в России.

При построении функций откликов нами была использована декомпозиция остатков Холески, которая предполагает возможность упорядочения переменных по степени их влияния друг на друга. Другими словами, при построении функций откликов порядок переменных в *VAR*-модели может оказаться существенным.

При этом многие авторы придерживаются следующего порядка регрессоров в модели. Так, переменная, отвечающая за цены на нефть, является первой в оцениваемой векторной авторегрессии. Это связано с тем, что шоки цен на нефть, скорее всего, не подвержены в рамках рассматриваемой модели влиянию иных факторов, кроме собственно изменений цен на нефть. С другой стороны, можно утверждать, что изменения цен на нефть влияют на все остальные переменные модели.

Отклонение выпуска от потенциального уровня ставится в модели на второе место, поскольку есть основания предположить, что на него влияет только уровень цен на нефть, а сам выпуск одновременно влияет на все остальные переменные, кроме цен на нефть. Аналогичным образом можно объяснить тот факт, что переменная, соответствующая одному из определений денежных агрегатов, включается в модель третьей. Данная переменная отражает в модели влияние денежно-кредитной политики, и, следовательно, разумно предположить, что скорее денежная масса имеет воздействие на обменный курс, чем наоборот.

Обменный курс помещается в оцениваемой авторегрессии на предпоследнее место (перед уровнем цен). Это связано в первую очередь с тем, что изменение обменного курса является откликом на любые изменения совокупного предложения, совокупного спроса или монетарной политики, но никак не уровня цен. С другой стороны, предполагается, что изменение обменного курса имеет воздействие на уровень инфляции внутри страны.

И наконец, переменная, отвечающая за уровень цен, ставится в рассматриваемой модели на последнее место, что основано на предположении о том, что на

уровень цен в какой-то степени влияют все четыре предыдущие переменные, но сам уровень цен не влияет в явном виде ни на одну из переменных модели.

Построение *VAR*-модели на российских данных произведем по аналогии. Таким образом, исходная *VAR*-модель выглядит следующим образом:

$$x_t = (\Delta oil_t, \Delta gap_t, \Delta m_t, \Delta exrate_t, \Delta cpi_t), \quad (1)$$

где oil_t — логарифм цен на нефть; gap_t — логарифм отклонения реального выпуска от потенциального; m_t — логарифм объема денежной массы; $exrate_t$ — логарифм обменного курса; cpi_t — логарифм ИПЦ.

Описание данных

В качестве исследуемого промежутка времени, в течение которого рассматривалась динамика обменного курса, взят интервал с июня 1999 г. по декабрь 2006 г. Выбор начала интервала обусловлен тем фактом, что к этому времени можно говорить об ассимиляции значительной части последствий дефолта августа 1998 г. Выбор конца периода исследования объясняется наличием необходимых данных, а также желанием избежать влияния структурных изменений, связанных с началом кризиса в экономике США в 2007 г., повлиявшем, в частности, на дальнейшую динамику цен на нефть. Все рассматриваемые данные являются временными рядами с ежемесячной периодичностью. При наличии в данных сезонности они корректировались с использованием фильтра Census X12 (встроен в пакет EViews 5.1).

Обменный курс рубля. В исследовании использовался индекс обменного курса, рассчитываемый как отношение значения обменного курса за текущий период к предыдущему (для простоты изложения в дальнейшем под обменным курсом будет пониматься именно индекс обменного курса). В данной работе анализ ERPT проводился для трех видов обменных курсов:

- обменный курс рубля к доллару¹;
- обменный курс рубля к евро²;
- эффективный обменный курс.

В первую очередь это связано с тем, что в течение всего рассматриваемого периода времени объем трансакций, совершаемых между Россией и странами, входящими в еврозону, постоянно рос, поэтому представляется логичным рассматривать несколько видов обменных курсов, так как *a priori* не представляется возможным определить, какой именно обменный курс оказывает наибольшее влияние на экономику России.

Согласно методологии ЦБ РФ под эффективным обменным курсом рубля понимается индекс, представляющий собой средневзвешенный курс национальной валюты по отношению к корзине валют. В качестве весов отдельных курсов национальной валюты к иностранным валютам обычно используются доли зарубежных стран во внешнеторговом обороте данной страны.

Для упрощения расчетов эффективного номинального обменного курса рубля по данной методологии было сделано предположение о том, что все операции по внешней торговле России можно условно поделить на две категории:

- операции со странами — участницами еврозоны, где в качестве валюты совершаемой операции выступает евро;

¹ По данным ЦБ РФ http://www.cbr.ru/statistics/credit_statistics.

² Там же.

— операции со всеми остальными странами, где в качестве валюты совершаемой сделки выступает доллар.

Данное предположение не противоречит существующей экономической ситуации в мире, поскольку уровень долларизации мировой экономики по-прежнему велик.

ВВП. В модели использовался так называемый *output gap* — разница между реальным ВВП и потенциальным ВВП, который мог бы быть достигнут в экономике, если бы все ресурсы использовались эффективно. Технически построение данной переменной можно разбить на два этапа. Сначала с помощью фильтра Ходрика—Прескотта строится временной ряд, который представляет собой сглаженную оценку долгосрочного тренда ВВП. На втором этапе строится разность между текущим значением ВВП и полученным сглаженным временным рядом. В качестве исходных значений валового внутреннего продукта берется объем реального ежемесячного ВВП в рублях¹.

Инфляция. Инфляция рассчитывается как первая разность ряда, отражающего ежемесячный индекс потребительских цен². Следует отметить, что при расчете ИПЦ во внимание принимаются цены и на торгуемые, и на неторгуемые товары.

Денежная масса. Денежная масса введена в модель для того, чтобы можно было учесть влияние денежно-кредитной политики на инфляцию. В модель был включен агрегат $M0$, который отражает количество наличных денег в экономике. Выбор именно этого агрегата связан с тем, что количество наличных денег в большей степени отражает денежно-кредитную политику государства (которое вмешивается в экономику с помощью монетарных мер), с одной стороны, а с другой — оказывает непосредственное влияние на инфляцию. Построение *VAR*-модели позволит определить эффект денежно-кредитной политики, «очищенный» от воздействия других факторов. Если влияние монетарных факторов окажется доминирующим, то это позволит сделать соответствующие выводы о природе инфляции.

Цены на нефть. Поскольку большой вклад в ВВП России вносят доходы от продажи нефти, то далее будут рассматриваться модели, учитывающие этот факт, в которых одним из регрессоров является цена нефти в долларах⁴. Цены на нефть специально не переводятся в национальную валюту, чтобы избежать воздействия изменений обменного курса на поведение цен на нефть. В модель цены на нефть входят в виде индекса, рассчитанного по уже описанному принципу.

Все временные ряды данных были прологарифмированы и проверены на порядок интегрируемости с помощью расширенных тестов Дики—Фуллера. Все ряды были признаны интегрируемыми первого порядка, за исключением логарифма прироста денежной массы (нулевой порядок интегрируемости). Таким образом, условие построения *VAR*-модели (переменные, входящие в модель, должны иметь порядок интегрируемости не выше первого) соблюдено.

***VAR*-модели для обменного курса рубля**

Поскольку в данной работе исследуются эффекты ERPT для различных видов обменных курсов рубля, представляется разумным индивидуально подходить к моделированию разных обменных курсов. Еще при построении линейной модели, при помощи которой исследовалось наличие ERPT (Вымятина, Игнатенко, 2007), появилось предположение, что индекс цен на нефть не вно-

¹ По данным www.prime-tass.ru (на основе ежемесячной оценки Минфина России).

² По данным www.gks.ru.

³ По данным ЦБ РФ www.cbr.ru.

⁴ По данным МВФ <http://www.imf.org/external/np/fin/tad/exfin1.aspx>.

сит существенного вклада в ERPT для обменного курса рубля по отношению к евро. Это можно объяснить тем, что цены на нефть скорее оказывают воздействие на курс рубля по отношению к доллару через количество нефтедолларов, поступающих в страну от продажи нефти. При этом для исследования ERPT для случая эффективного обменного курса включение индекса цен на нефть в модель является необходимым, поскольку только начиная с 2003 г. доля внешней торговли России, котируемой в евро, превысила 40%.

Таким образом, оценивались следующие VAR-модели для исследования ERPT для обменных курсов рубля по отношению к доллару, евро и эффективного обменного курса соответственно:

$$\begin{aligned}
 x_t &= (\Delta oil_t, gap_t, \Delta m_t, \Delta dollar_t, \Delta cpi_t); \\
 x_t &= (gap_t, \Delta m_t, \Delta euro_t, \Delta cpi_t); \\
 x_t &= (\Delta oil_t, gap_t, \Delta m_t, \Delta effrate_t, \Delta cpi_t),
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

где oil_t — логарифм индекса цен на нефть; gap_t — логарифм отклонения реального выпуска от потенциального; m_t — логарифм прироста объема денежной массы; $dollar_t$ — логарифм индекса обменного курса рубля по отношению к доллару; cpi_t — логарифм ИПЦ; $euro_t$ — логарифм индекса обменного курса рубля по отношению к евро; $effrate_t$ — логарифм индекса эффективного обменного курса рубля.

В полученные модели было добавлено по два лага в соответствии с результатами LR-теста на глубину лагов в VAR-модели.

Полученные модели были проверены на нормальность, гетероскедастичность, наличие автокорреляции в остатках и устойчивость. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Параметры оцененных VAR-моделей

Тест*	Модель с обменным курсом рубля по отношению к доллару	Модель с обменным курсом рубля по отношению к евро	Модель с эффективным обменным курсом рубля
Нормальность остатков (тест Жака—Бера)	691,061 (0,000)	898,187 (0,000)	793,430 (0,000)
Гетероскедастичность остатков (χ^2)	922,281 (0,885)	144,336 (0,807)	284,418 (0,732)
Автокорреляция остатков (2 лага) (LM-тест)	30,857 (0,194)	23,676 (0,097)	33,669 (0,122)
Корни характеристического уравнения	внутри единичного круга	внутри единичного круга	внутри единичного круга

* В скобках указаны p -значения.

Таким образом, единственным слабым местом в построенных моделях является нарушение предпосылки о нормальности остатков (тест Жака—Бера позволяет отклонить нулевую гипотезу о нормальном распределении остатков). Тем не менее, как показано в работе Гонцало (Gonzalo, 1994), нарушение этой предпосылки не оказывает существенного влияния на результаты исследования построенных VAR-моделей, в частности с помощью функций откликов. Следовательно, можно утверждать, что построенные модели хорошо описывают экономическую реальность и на основании этих моделей можно делать выводы относительно ERPT.

Анализ ERPT с помощью функций откликов

Рассмотрим отклики темпов прироста инфляции, темпов прироста денежной массы и темпов роста ВВП в ответ на шок в темпе изменения обменного курса рубля по отношению к доллару. На рис. 1 видно, что в результате шока в темпе прироста обменного курса в течение первых трех периодов происходит снижение темпов прироста ИПЦ, но начиная с 4-го периода кривая идет вверх и в итоге стабилизируется на уровне, чуть выше изначального. Подобное поведение темпов прироста инфляции в ответ на шок в обменном курсе можно объяснить влиянием двух факторов.

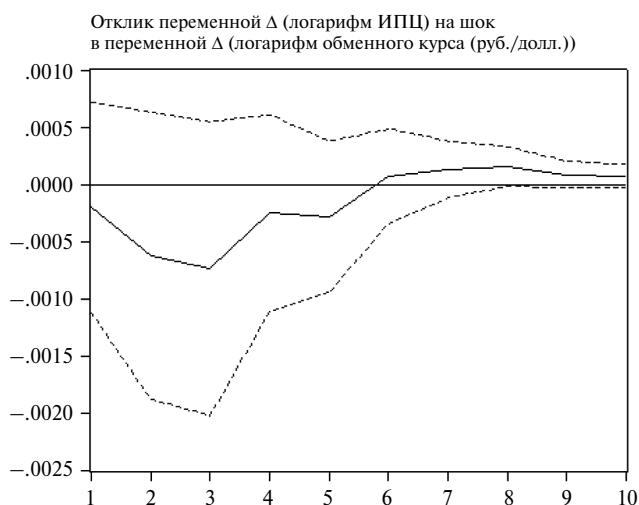


Рис. 1. VAR-модель для обменного курса (руб./долл.)

1. При увеличении обменного курса (удорожании доллара относительно рубля) снижается объем импорта и увеличивается объем экспорта, так как отечественные товары становятся более конкурентоспособными, причем как на внешнем, так и на внутреннем рынках. Другими словами, потребители переключаются на внутренние, более дешевые товары, о чем говорит замедление инфляции в течение первого квартала после шока. Далее ситуация начинает меняться: отечественные производители, столкнувшись с увеличением спроса на свои товары на внутреннем рынке, начинают поднимать цены, стимулируя тем самым инфляцию, и через полгода темпы прироста ИПЦ стабилизируются на уровне, более высоком, чем изначальный. Стоит также отметить, что всплеск спроса на отечественную продукцию (а следовательно, и рост темпов роста производства) в течение первых трех-четырех месяцев после шока виден также на рис. 3. Причем после того как инфляция начинает расти быстрее, объем выпуска снижается до прежнего уровня, поскольку после роста цен потребители возвращаются к своей первоначальной структуре потребления, так как отечественные и иностранные товары выравниваются в цене.

2. С другой стороны, на рис. 2 четко видно, что сразу же вслед за шоком в обменном курсе прирост денежной массы снижается. Можно сделать вывод о том, что таким образом проявляется превентивная антиинфляционная политика и государство посредством этого не дает инфляции начать расти с большими темпами. Причем через три месяца темп роста количества денег в экономике стабилизируется на более низком, по сравнению с первоначальным, уровне и в этот момент начинает расти инфляция.

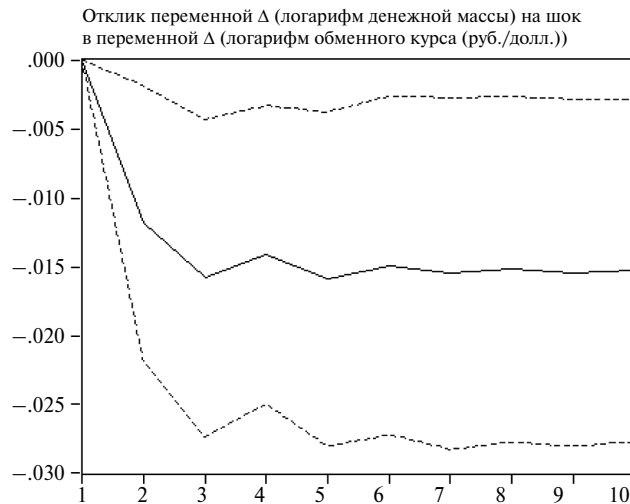


Рис. 2. VAR-модель для обменного курса (руб./долл.)

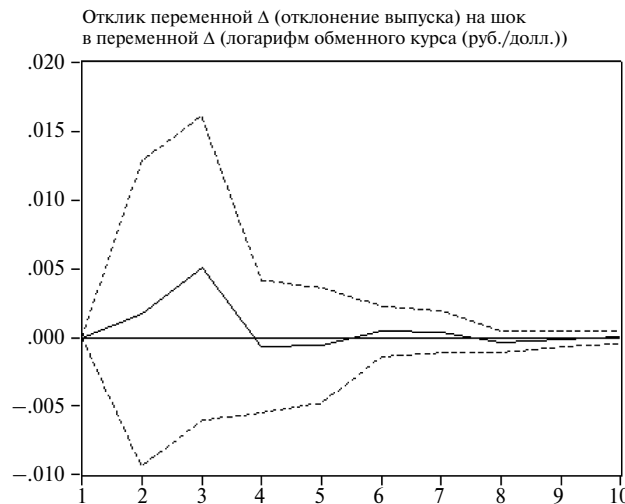


Рис. 3. VAR-модель для обменного курса (руб./долл.)

Другим способом оценки ERPT является расчет так называемых коэффициентов ERPT. Пример расчетов таких коэффициентов (по формуле 3) представлен в работе Н. Дума «Влияние внешних шоков на инфляцию в Шри-Ланке» (Duma, 2008).

$$\text{Коэффициент ERPT} = \frac{\text{Кумулятивный отклик } \Delta (\text{логарифм ИПЦ}) \text{ в периоде } j}{\text{Кумулятивный отклик } \Delta (\text{логарифм обменного курса}) \text{ в периоде } j} \cdot (3)$$

То есть коэффициент ERPT представляет собой величину кумулятивного отклика темпов прироста инфляции, нормированную на величину кумулятивного отклика темпов изменения обменного курса.

Как видно на рис. 4, кумулятивные коэффициенты ERPT в течение длительного срока остаются отрицательными. Это связано в первую очередь с тем, что в самых первых периодах наблюдалось значительное падение темпов прироста инфляции, при этом темпы прироста инфляции стабилизировались на совсем невысоком положительном уровне. Однако в данном случае важна сама тенден-

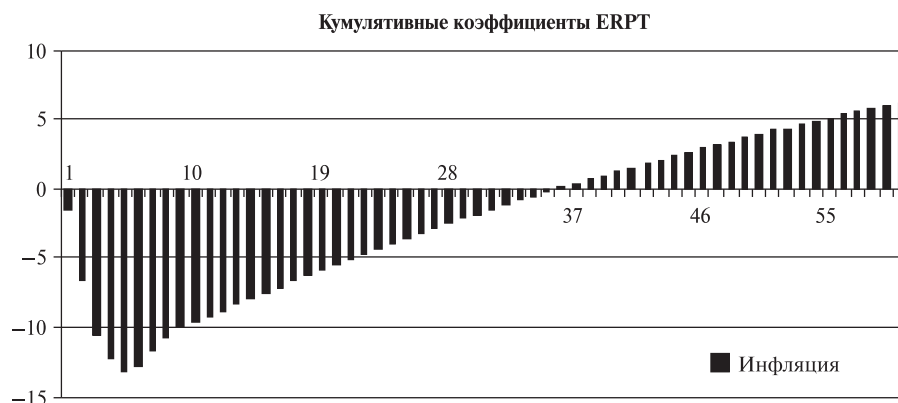


Рис. 4. VAR-модель для обменного курса (руб./долл.)

ция, выражающаяся в том, что темпы прироста инфляции в конечном итоге возрастают с течением времени по сравнению с начальным периодом.

Также рис. 4 показывает, что для российской экономики имеет место неполный ERPT, поскольку коэффициенты ERPT относительно невелики. В первую очередь это может быть связано с вмешательством государства в экономику сразу по нескольким пунктам:

- на протяжении рассматриваемого периода ЦБ РФ ставил своей целью таргетирование инфляции, что достигалась, в частности, снижением темпов роста денежной массы в ответ на шоки обменного курса (рис. 2);

- также не стоит забывать, что практически в течение всего рассматриваемого периода существовал стабилизационный фонд, куда изымались сверхдоходы от продажи нефти, что также способствовало предотвращению роста инфляции;

- имеет место низкая волатильность обменного курса, что также связано с политикой, проводимой ЦБ РФ, направленной на снижение колеблемости обменного курса.

В работе Дума (Duma, 2008), а также в работе Мваса «Эмпирический анализ ERPT в Танзании» (Mwase, 2006) делаются аналогичные выводы относительно величины ERPT в Шри-Ланке и Танзании и утверждается, что такие результаты можно объяснить именно политикой государства и его вмешательством в экономику.

В связи с тем, что можно предположить, что изменение индекса цен на нефть является одним из каналов, который влияет на обменный курс рубля по отношению к доллару и стимулирует появление эффекта ERPT, представляется интересным исследовать отклики на шоки в темпе прироста индекса цен на нефть (рис. 5 и 6).

Динамика изменения исследуемой переменной на рис. 5 и 6 похожа на отклики темпов прироста инфляции и денежной массы в ответ на шок в обменном курсе. В течение первых нескольких месяцев наблюдается снижение прироста денежной массы и снижение инфляции, однако затем денежная масса начинает расти быстрее, чем до шока, и в итоге стабилизируется на более высоком уровне, чем первоначальный, однако темпы прироста инфляции начинают падать и достигают своего изначального уровня. Такое, в некотором смысле противоречивое, поведение инфляции и денежной массы можно объяснить наличием стабилизационного фонда, в котором аккумулировались поступающие в страну нефтедоллары.

По аналогии с анализом модели с использованием обменного курса рубля по отношению к доллару рассмотрим в модели с эффективным обменным курсом отклики сначала на шок в эффективном обменном курсе, а потом на шок в ценах

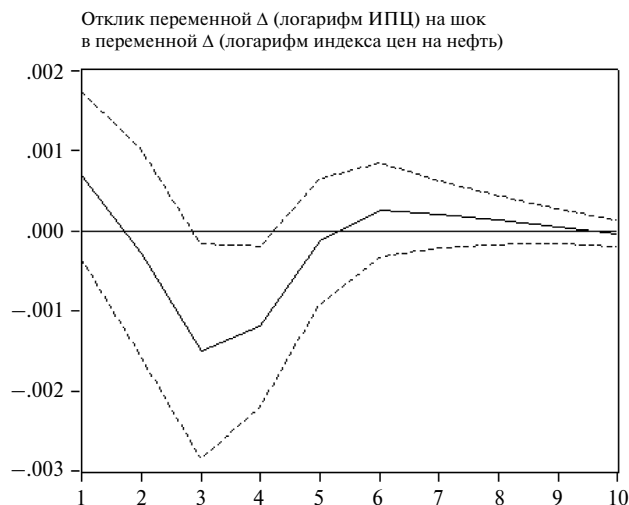


Рис. 5. VAR-модель для обменного курса (руб./долл.)



Рис. 6. VAR-модель для обменного курса (руб./долл.)

на нефть. Полученные результаты очень похожи на отклики на шок обменного курса рубля по отношению к доллару. В ответ на резкое изменение темпов прироста эффективного курса темпы прироста инфляции в первом периоде растут, а затем инфляция замедляется, но в итоге темп прироста ИПЦ стабилизируется на уровне, чуть превышающем изначальный. Поведение темпов прироста денежной массы также можно объяснить проводимой государством превентивной политикой, направленной на удержание инфляции на определенном уровне.

Также стоит отметить, что отклики денежной массы и инфляции на шок в ценах на нефть практически полностью повторяют аналогичные отклики рассматриваемых переменных в модели с обменным курсом рубля по отношению к доллару. Можно утверждать, что это косвенно свидетельствует о том, что подобные отклики порождает только та составляющая эффективного обменного курса, которая отвечает за обменный курс рубля по отношению к доллару. Это опосредованно подтверждает справедливость выдвинутой гипотезы о том, что в модель для обменного курса рубля по отношению к евро регрессор, отражающий цены на нефть, включать не надо.

Для завершения анализа реакции инфляции на шоки в различных обменных курсах построим функции откликов инфляции на шок в обменном курсе рубля по отношению к евро. Построенные функции откликов в течение первых периодов синхронно убывают (см. рис. 7 и 8), а начиная с 4-го периода растут. Причем темпы прироста инфляции стабилизируются на прежнем уровне, а темпы роста денежной массы не достигают прежнего уровня и остаются отрицательными. Подобное поведение, по-видимому, свидетельствует о том, что государство пытается контролировать (вполне успешно) инфляцию, ограничивая темпы роста денежной массы в случае резкого увеличения темпов роста обменного курса рубля по отношению к евро. Также на основании полученных функций откликов можно говорить о трехмесячной первичной подстройке отечественных производителей к росту спроса на их продукцию в результате шока в обменном курсе.

Проведенный анализ показал, что, несмотря на то что для трех типов обменных курсов имеет место эффект ERPT, сами эффекты имеют различную величину (см. рис. 9). Так, ERPT для обменного курса рубля по отношению к доллару оказался самым значительным в течение первых периодов. Это представляется

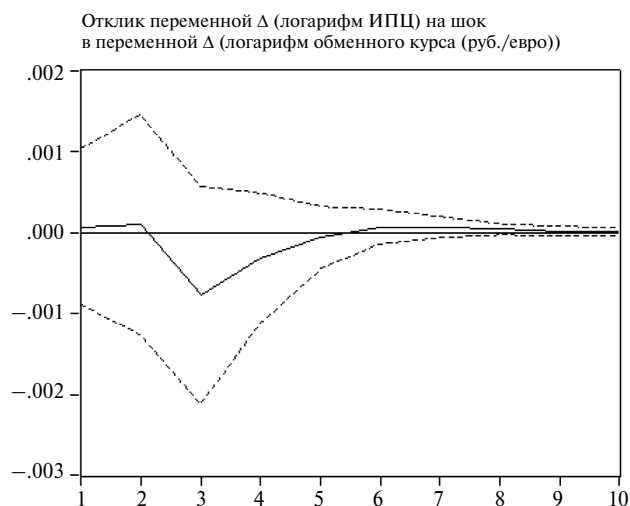


Рис. 7. VAR-модель для обменного курса (руб./евро)

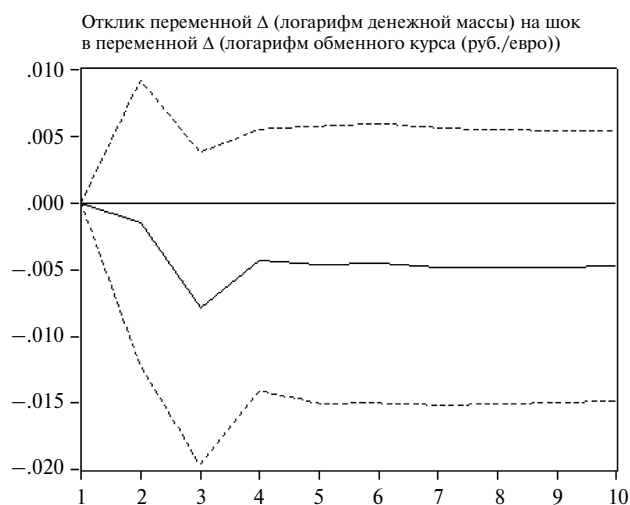


Рис. 8. VAR-модель для обменного курса (руб./евро)

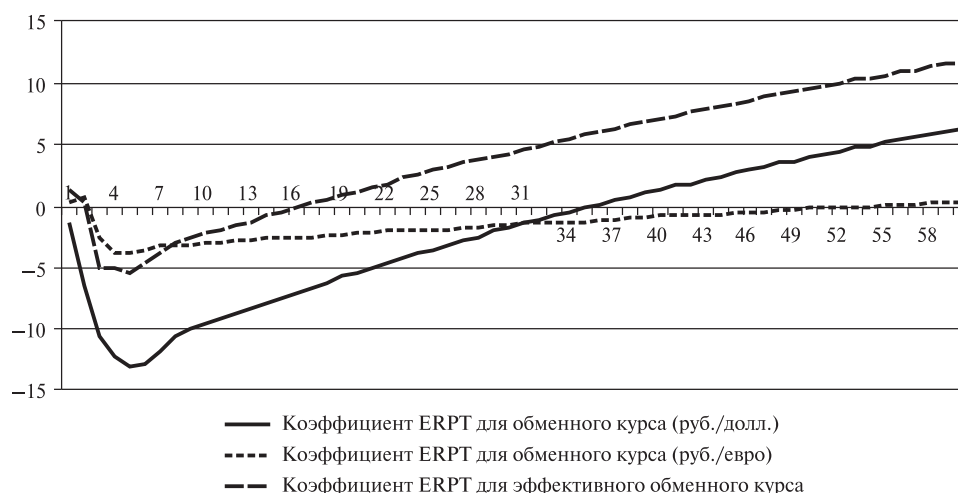


Рис. 9. Кумулятивные коэффициенты ERPT

вполне логичным, поскольку сверхдоходы от продажи нефти поступают именно в долларах и именно нефтедоллары могут провоцировать рост инфляции. Однако ЦБ РФ ставит перед собой цель таргетирования инфляции, в том числе посредством сдерживания денежной массы, контролирует количество национальной валюты в стране относительно количества долларов. Таким образом, государство достигает еще одной своей цели: сдерживания волатильности обменного курса.

В пользу того факта, что большая часть ERPT для российской экономики связана в первую очередь с ценами на нефть и доходами от нее, говорит и то, что отклики денежной массы и инфляции на шоки в обменном курсе рубля по отношению к доллару и ценах на нефть имеют одинаковую структуру.

Также важно обратить внимание, что, хотя при шоке в обменном курсе рубля по отношению к евро темпы роста денежной массы меняются незначительно, темпы прироста инфляции все равно выходят на прежний уровень.

При этом следует отметить, что долгосрочный эффект ERPT для эффективного обменного курса является самым значительным. Возможно, это связано с тем, что по прошествии какого-то времени эффекты, связанные с обменными курсами по отношению к доллару и евро, только усиливают друг друга, поэтому эффективный курс, являющийся средневзвешенным этих двух обменных курсов, показывает самое высокое значение коэффициента ERPT.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что для всех обменных курсов сначала имеет место отрицательный эффект ERPT, который в первую очередь связан с превентивными антиинфляционными мерами государства, однако в долгосрочной перспективе российская экономика демонстрирует значительные положительные коэффициенты ERPT для обменного курса рубля по отношению к доллару и для эффективного обменного курса. Данная особенность скорее всего является следствием зависимости российской экономики от доходов от нефти и цен на нее, которые практически не проявляются при оценке ERPT для обменного курса рубля по отношению к евро.

Заключение

Таким образом, построенные VAR-модели подтвердили основную гипотезу о том, что одной из причин инфляции в России является ее «импортирование» через обменный курс. Однако проведенный анализ также показал, что для рос-

сийской экономики с ее зависимостью от экспорта нефти большое значение при анализе данного эффекта следует уделять динамике цен на нефть. Данный вывод не является неожиданным, поскольку доходы от нефти деноминированы в долларах, что не может не влиять на обменный курс рубля по отношению к доллару.

С другой стороны, хотя можно было предположить, что наличие эффекта ERPT связано исключительно с нефтедолларами, поступающими в страну, проведенный анализ показал, что это не совсем так. Модель, построенная для обменного курса рубля по отношению к евро, также демонстрирует наличие исследуемого эффекта. Следует отметить, что величина данного эффекта в абсолютном выражении (например, измеренная с помощью кумулятивных коэффициентов ERPT) значительно меньше аналогичной величины для обменного курса рубля по отношению к доллару (речь идет о начальных периодах). Это может быть связано и с тем, что доля внешней торговли со странами Европейского союза только к 2004 г. превысила 40%. Также нельзя забывать о том, что на территории ЕС наблюдается очень низкая инфляция, поэтому, возможно, для высоких показателей ERPT не было достаточного источника в странах, с которыми Россия торгует в евровалюте. Поскольку изначально предполагалось, что со всем остальным миром (кроме ЕС) торговля происходит в долларах, через эффект ERPT обменного курса рубля по отношению к доллару в Россию могла «перейти» инфляция из всех остальных стран.

Таким образом, проведенный анализ показал, что наличие эффекта ERPT в России в первую очередь связано со сверхдоходами от продажи нефти. И в этой связи наличие стабилизационного фонда, куда правительство изымало излишки нефтедолларов, представляется очень разумной и эффективной мерой государственной политики. Однако, с другой стороны, коэффициенты ERPT не достигают величины в 100%, что свидетельствует о неполном ERPT и что существуют другие факторы, помимо цен на нефть, способствующие росту инфляции внутри страны.

Также по результатам проведенного анализа можно утверждать, что сдерживание обменного курса может оказаться эффективной мерой борьбы с инфляцией и что, изменяя внутри страны количество отечественной валюты относительно иностранной, Центробанк может сдерживать темпы инфляции. Данное наблюдение приобретает особенную важность в свете того факта, что правительство и ЦБ РФ декларируют таргетирование инфляции как одну из самых приоритетных целей как в краткосрочной, так и в среднесрочной перспективе.

Источники

Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2008 год / Банк России. М., 2007.

Вымятина Ю. В., Игнатенко А. Д. Влияние обменного курса на инфляцию: случай России // Финансы и бизнес. 2007. № 4. С. 4—14.

Campa J. M. Goldberg L. S. Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon? / NBER Working Paper. N 8934. May 2002.

Duma N. Pass-Through of External Shocks to Inflation in Sri Lanka / IMF Working Paper WP/08/78. March 2008.

Feenstra R. Symmetric Pass-Through of Tariffs and Exchange Rates Under Imperfect Competition: An Empirical Test // Journal of International Economics. 1989. N 27(1—2). Aug. P. 25—45.

Gonzalo J. Five Alternative Methods of Estimating Long-Run Equilibrium Relationships // Journal of Political Economy. 1994. Vol. 102. P. 1228—1247.

Ito T., Sato K. Exchange Rate Changes and Inflation in Post-Crisis Asian Economies: VAR Analysis of the Exchange Rate Pass-Trough // NBER Working Paper. N 12395. May 2006.

Mwase N. An Empirical Investigation of the Exchange Rate Pass-Through to Inflation in Tanzania // IMF Working Paper WP/06/150. June 2006.