

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ МОНЕТАРНОЙ ПОЛИТИКИ

В.Г. ЧАПЛЫГИН

кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов

А.М. КУРЬЯНОВ

аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов

В последние годы в рамках новой теории открытой экономики (The new open economy macroeconomics) получило развитие направление, связанное с изучением проблем оптимизации монетарной политики в классе равновесных динамических моделей с несовершенной конкуренцией и низкой номинальной эластичностью. Теория открытой экономики изучает место и роль валютного курса в системе экономических координат не только и не столько через призму устойчивости миросистемы, сколько через встраивание категории валютного курса в модели экономической динамики и асимметрии, что, в конечном итоге, позволяет рассматривать проблему оптимизации в требуемом ракурсе.

Предлагаемый нами подход к оптимизации, использующий количественные модели из различных направлений экономической науки, определяется:

- ролью валютного курса в валютной политике применительно к исследуемой макромоделю;
- алгоритмом решения данной модели;
- поведением случайных переменных в макромоделю;
- интерпретацией получаемых результатов.

Данная аналитическая концепция позволяет:

- рассмотреть достоинства и недостатки политики альтернативного валютного курса;
- рассчитать устойчивость паритета покупательной способности валюты в среднесрочном и долгосрочном периоде;
- оценить текущий реальный валютный курс.

Для монетарных властей Российской Федерации на ближайшую перспективу приоритетной является задача оптимизации денежно-кредитной политики в

координатах «валютный курс — инфляция», что предполагает переход к прямому инфляционному таргетированию, таргетированию иных макроэкономических показателей и реализации правил монетарной политики (стоит, однако, заметить, что в экономиках, имеющих слаборазвитые финансовые рынки, валютнообменный механизм не может использоваться с максимальной эффективностью). Одним из успешных примеров оптимального сочетания различных инструментов ДКП в их единой целевой установке является модель Дж. Тэйлора, допускающая совместимость таргетирования денежных агрегатов, уровня инфляции и обменного курса [7]:

$$L_t = (m_t - m_t^T) + v(S_t - S_t^T)^2, \quad (1)$$

где m_t и m_t^T — денежная база (фактическое и таргетируемое значение); S_t и S_t^T — обменный курс (фактическое и таргетируемое значение); v — коэффициент в функции потерь.

Среди уже имеющихся разработок о роли валютного курса (в контексте данной работы валютный курс рассматривается в виде показателя-коррелятора, связывающего процентные ставки одной страны с процентными ставками других стран) в монетарной (валютной) политике выделим также модели Л. Болла [1] и Л. Свенссона [6], описывающие валютную политику в виде уравнения

$$i_t = f\pi_t + gy_t + h_0e_t + h_1e_{t-1}, \quad (2)$$

где i_t — номинальная ставка процента, установленная национальным (центральным) банком; π_t — уровень инфляции; y_t — отклонение реального ВВП от потенциального; e_t — реальный валютный курс, f, g, h_0, h_1 — параметры политики (трудности возникают при использовании данного уравнения при формировании долгосрочных прогнозов, так как в таком случае неизвестны ни реальная процентная ставка, ни реальный валютный курс и, кроме всего прочего, не учитываются временные запаздывания

во взаимовлияниях «выпуск \leftrightarrow инфляция \leftrightarrow ставка \leftrightarrow процента»).

Речь идет о валютной политике для закрытой экономики, если $h = 0$; если же $h \neq 0$, то в таком случае валютная политика экстраполируется на экономику открытую (одновременно оптимальная валютная политика для открытой экономики может быть и при $h_0 = 0, h_1 = 0$). В представленном уравнении вопрос о роли валютного курса в валютной политике — вопрос относительно того, будут ли h -параметры ненулевыми, и если это так, то какие значения должны иметь эти параметры (например: если $h_0 < 0$ и $h_1 = 0$, то реальный валютный курс превышает нормальный (равновесный), что требует от национального (центрального) банка снижения ставки процента в краткосрочном периоде). Заметим, что «растянутый во времени» валютный курс учитывает более сложные взаимоотношения, чем просто текущий валютный курс: если $h_1 > 0$, а $h_0 < 0$, но $|h_0| > |h_1|$, то эффект от изменения процентной ставки не распределяется равномерно во времени, а наиболее отчетливо проявляется в начальном периоде с постепенным затуханием в дальнейшем; если же $h_0 < 0$ и $h_1 = -h_0$, реакция процентной ставки на изменение валютного курса во времени распределяется равномерно.

В уравнении Л. Болла $h_0 = -0,37, h_1 = 0,17$ — именно эти величины определены исследователем как оптимальные для простейшей модели открытой экономики с «липкими» ценами. Модель дает четкую экономико-математическую интерпретацию последствиям, возникающим в результате снижения процентных ставок (снижение процентных ставок \rightarrow рост валютного курса \rightarrow снижение внутреннего совокупного спроса). Колебания процентных ставок объясняются невозможностью синхронизации изменений в валютном курсе и инфляции (уровень инфляции, согласно имеющимся наблюдениям, поначалу бу-

дет ниже расчетного), тем не менее даже временное снижение темпов целевой инфляции противоречит установкам центрального банка — в рассматриваемом нами случае именно положительный коэффициент h_1 есть тот встроенный регулятор, который призван регулировать инфляционную политику, проводимую ЦБ. Согласно утверждениям Л. Болла, в моделях, описывающих открытую экономику, положительный коэффициент приведет к лучшему результату, чем если бы оба h -параметра были равны нулю (данное утверждение основывается на оценке разницы между потенциальным и реальным ВВП, а также отклонений реально существующей инфляции от целевой).

Используя аналогичную модель (но уже учитывающую ожидания экономических агентов), американский экономист Л. Свенссон рассмотрел порядок валютной (монетарной) политики, аналогичный порядку, изученному Л. Боллом. В модели Л. Свенссона $h_0 = -0,45$, $h_1 = 0,45$, что соответствует уменьшению стандартного отклонения реально существующей инфляции от целевой и увеличивает дисперсию выпуска (trade diversion and trade creation). Таким образом, валютная политика Свенссона, предполагающая жесткую зависимость от величины валютного курса, де-факто приводит к снижению выпуска. Л. Свенссон указывает, что валютный курс эффективно увязывает процентную ставку с уровнем конечного потребления, причем подобная связь осуществляется, как правило, через финансовые рынки [6]. Тем не менее если монетарные власти жестко реагируют на колебания валютного курса, то уровень инфляции, как правило, повышается, что приводит к ухудшению общеэкономической конъюнктуры.

Дж. Тэйлор, применяя уравнение Л. Болла и Л. Свенссона, предложил $h_0 = -0,25$ и $h_1 = 0,15$ в качестве оптимальных коэффициентов реакции ва-

лютного курса. В целом, результаты, полученные Дж. Тэйлором, позволяют утверждать, что реакция экономик отдельных государств (а соответственно, и национальных центральных банков), являющихся активными агентами на мировых финансовых рынках, при одном и том же воздействии внешних факторов будет различной.

Тем не менее проводимые исследования, задаваясь столь важным для практиков вопросом о роли и месте политики валютного курса в общей концепции валютной (монетарной) политики, без учета существующих межгосударственных различий не в состоянии дать на него однозначный ответ. Большинство ученых считает, что валютная политика, основанная исключительно на применении такого инструмента, как валютный курс, ненамного эффективнее стабилизирует инфляцию и удерживает валовой внутренний продукт на требуемом уровне, чем валютная политика, не опирающаяся на валютный курс как на основной инструмент.

Во-первых, несмотря на то, что в уравнении (1) с h -параметрами, стремящимися к нулю, не наблюдается прямой взаимозависимости между процентной ставкой и валютным курсом, косвенная взаимозависимость между ними все же существует (взаимозависимость существует даже тогда, когда центральный банк реализует валютную политику, не прибегая к использованию основного инструмента политики — валютного курса). Для доказательства предположим $h = 0$, вследствие чего процентная ставка будет коррелировать только с уровнем инфляции и ВВП. Однако поскольку изменения (повышение или понижение) уровней инфляции и реального ВВП произойдут только в будущем, процентная ставка также изменится только в будущем. Теперь предположим, что имеет место рост валютного курса (пример М. Обстфельда и К. Рогоффа), снижающий в большинстве от-

крытых экономик и реальный ВВП, и инфляцию (обратно — уровень инфляции может быть понижен через снижение ВВП). Тогда в рассматриваемой модели будет наблюдаться отставание в изменениях уровней инфляции и ВВП от изменения валютного курса (инерция передаточного механизма из-за задержки или отсутствия требуемых данных), в результате чего повышение текущего валютного курса снизит ожидаемые уровни ВВП и процентных ставок. Рост валютного курса сегодня (период t) увеличит вероятность того, что центральный банк понизит процентную ставку в будущем (период $t+1$) (корреляция между валютным курсом и процентной ставкой могла бы проследиваться более четко, если бы уравнение (1) учитывало прогнозируемые уровни инфляции и ВВП [2], в результате чего рост валютного курса понизил бы уровень прогнозной инфляции, а центральный банк снизил бы краткосрочную процентную ставку).

Во-вторых, валютный курс, как правило, не соответствует ППС валюты, и, заметим, это несоответствие невозможно устранить только за счет изменения процентных ставок. Именно по этой причине требуется уделять большее внимание изучению косвенных взаимозависимостей, существующих между процентными ставками и валютным курсом. Конъюнктурные (временные) колебания валютного курса не в состоянии оказать сильного воздействия на процентные ставки, но в то же время изменения в уровнях процентных ставок могут коренным образом повлиять на валютный курс. Порядок реализации валютной политики в закрытой экономике идентичен порядку реализации валютной политики в малой открытой экономике (именно подобный вывод объясняет «загадку» А. Гуанга [3], обнаружившего, что в малой открытой экономике уравнение валютной политики с $h = 0$ в точности описывает алгоритм действий центрального банка).

В. Ключев [4] предложил модель выбора режима валютного курса, иллюстрирующую дихотомию стабильности внутренних цен и внешней конкурентоспособности (по торгуемым и не торгуемым товарам). Порядок экономических взаимоотношений в данной модели описывается системой уравнений, включающей уравнения инфляции, заработной платы; паритета покупательной способности валюты в секторе торгуемых товаров. Темпы девальвации национальной валюты описываются с помощью уравнения $d_t = \phi \pi_{t-1}$, причем $\phi = 0$ соответствует режиму фиксированного валютного курса, $\phi = 1$ — режиму, при котором реальный валютный курс поддерживается на постоянном уровне. Автор предполагает, что правительство минимизирует следующую функцию потерь:

$$L = \pi_t^2 + k(s_t - s^*)^2 + m(\varphi_t - \varphi_{t-1})^2, \quad (3)$$

$$m > 0, \quad k > 0,$$

где k — инфляция; s — изменение реального курса национальной валюты; φ_t — параметры курсовой политики; k и m — веса целевой функции.

Уравнение (3) отражает тот факт, что монетарные власти стараются избежать высокой инфляции, укрепления реального курса национальной валюты (и потери конкурентоспособности в секторе торгуемых товаров) и изменения курсовой политики.

Из условий первого порядка следует, что φ_t является нелинейной функцией от π_{t-1} . Если $\pi_{t-1} = 0$ и $\varphi_t = \varphi_{t-1}$, то нет никакого смысла изменять режим валютного курса. При больших значениях темпов инфляции в предыдущий период монетарные власти, исходя из условий данной модели, могут сдерживать инфляцию, устанавливая меньшие значения для φ_t . Так как φ_t не может быть меньше 0, то при очень высоких темпах инфляции центральному банку следует фиксировать обменный курс. При прочих равных условиях, если придать больший

вес в функции потерь реальному укреплению (рост k), то оптимальный уровень φ_t возрастет. Если монетарные власти придадут больший вес инфляции (снижение k и m), то оптимальный уровень φ_t снизится.

Рассматривая валютную политику в динамике, имеет смысл преобразовать уравнение (3) в (3.1):

$$\varphi_t - \varphi_{t-1} = \frac{k + (\theta - \xi)\pi_{t-1} - (\theta + \xi)\rho^2\pi_{t-1}\varphi_{t-1}}{1 + (\theta + \xi)\pi_{t-1}^2}. \quad (3.1)$$

Режим валютного курса не меняется только в двух случаях: когда инфляция постоянна и равна 0 и когда

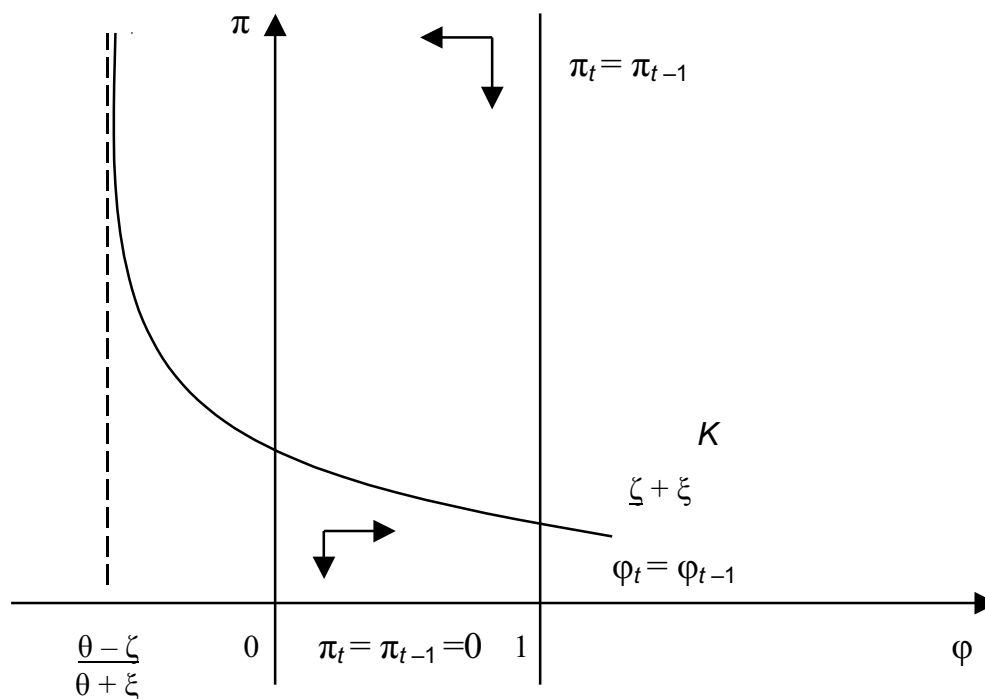
$$\varphi = \frac{k}{(\theta + \xi)\pi} + \frac{\theta - \xi}{\theta + \xi}. \text{ Очевидно, что равновесное значение } \varphi_t,$$

определяющее режим валютного курса, отрицательно зависит от темпов инфляции. В итоге можно сделать вывод, что порядок экономических взаимодействий сведется к нескольким стационарным решениям (рисунок).

Если $0 < \varphi_t < 1$, то экономическое взаимодействие может оказаться в континууме равновесных состояний, причем при каждом φ_t в экономике могут наблюдаться как нулевые, так и минимально положительные темпы инфляции.

Основной вывод, сделанный в результате тестирования модели, состоит в выявлении *нелинейной зависимости между темпами инфляции и выбором режима валютного курса*. При незначительных темпах инфляции гибкость валютного курса должна увеличиваться, чтобы поддержать конкурентоспособность на международном рынке, а при темпах более значительных для исполнения роли номинального инфляционного якоря курс должен быть более жестким.

Дополняя модель В. Ключева, П. Массон [5] тестирует гипотезу «двух полюсов» (two poles hypotheses) в рамках марковского процесса. Суть гипотезы «двух полюсов» состоит в том, что все режимы валютных курсов в конце концов сводятся или к режиму фиксиро-



ванного валютного курса, или к режиму плавающего валютного курса. Процесс смены режима валютного курса представлен в виде матрицы вероятностей смены режима валютного курса (общий случай, матрица 1).

Матрица 1

Режим в момент времени $t - 1$	Вероятность режима в момент времени t		
	Фиксированный	Промежуточный	Плавающий
Фиксированный	P_{11}	P_{12}	P_{13}
Промежуточный	P_{21}	P_{22}	P_{23}
Плавающий	P_{31}	P_{32}	P_{33}

Для проверки гипотезы «абсорбирующего» режима, т.е. гипотезы о том, что если экономика переходит в состояние с режимом фиксированного валютного курса, то она остается в этом состоянии на некоторый продолжительный период времени, использовалась матрица вероятностей смены режима валютного курса (гипотеза «абсорбирующего» режима, матрица 2), показавшая, что вероятность смены режима фиксированного валютного курса на промежуточный режим или режим плавающего валютного курса равна нулю.

Матрица 2

Режим в момент времени $t - 1$	Вероятность режима в момент времени t		
	Фиксированный	Промежуточный	Плавающий
Фиксированный	1	0	0
Промежуточный	P_{21}	P_{22}	P_{23}
Плавающий	P_{31}	P_{32}	P_{33}

Для проверки гипотезы «двух полюсов» использовалась матрица вероятностей смены режима валютного курса (матрица 3), выявившая нулевую вероятность смены режима фиксированного

или плавающего валютного курса на произвольный промежуточный режим обменного курса.

Матрица 3

Режим в момент времени $t - 1$	Вероятность режима в момент времени t		
	Фиксированный	Промежуточный	Плавающий
фиксированный	P_{11}	0	$1 - P_{11}$
промежуточный	P_{21}	P_{22}	P_{23}
плавающий	$1 - P_{33}$	0	P_{33}

«Фиксированный против плавающего» — являет собой пример упрощенной дихотомии. В реальности фиксация — это континуум гибкости, состоящий из бесконечности значений обменных курсов. Ни один из существующих видов валютного курса не свободен от недостатков, но гипотеза «промежуточного звена» предполагает, что «...промежуточные режимы на практике оказываются более надежными, нежели крайние». Более того, ни один из известных видов валютного курса не является единственно правильным и не может служить панацеей от разного рода экономических и финансовых проблем. Преимущество плавающего курса валют — способность проведения независимой денежно-кредитной политики — слабее проявляется в тех экономиках, которые проводят интеграционистскую политику, в то время как при совмещении фиксированных валютных курсов с полной интеграцией финансовых рынков валютная политика становится недейственной и страна не может оперативно реагировать на экономические спады посредством денежной экспансии. Предполагается, что денежные власти страны должны выбрать лишь одну из трех возможно достижимых целей: стабильность валютного курса, денежно-кредитную независимость или интеграцию финансовых рынков.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ball L.* Policy Rules for Open Economies // Monetary Policy Rules / Ed. by J.B. Taylor. Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1999. P. 127–144.
2. *Batini R., Harrison R., Millard S.* Monetary Policy Rules for Open Economies / Bank of England. Working Paper. September, 2000.
3. *Huang A., Margaritas D., Mayes D.* Monetary Policy Rules in New Zealand. 1988–1998 / University of Waikato. Working paper. November, 2000.
4. *Klyuev V.* A Model of Exchange Rate Regime Choice in the Transitional Economies of Central and Eastern Europe / IMF Working Paper. 2001.
5. *Masson P.* Exchange Rate Regime Transition // Journal of Development economics. 1999. № 64. P. 571–586.
6. *Svensson L.E.O.* Open-Economy Inflation Targeting // Journal of International Economics. February, 2000. № 50 (1). P. 155–183.
7. *Taylor J.B. (eds.).* Monetary Policy Rules. Chicago: University of Chicago Press, 1999.