

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ
ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА**

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

№ 28Р

**Некоторые проблемы
денежно-кредитной политики
в переходной экономике**

Сборник статей

**Москва
2001**

Институт экономики переходного периода

Под редакцией: С. Синельникова, Р. Энтова

Настоящий сборник объединяет три работы, посвященные анализу различных аспектов денежно-кредитной политики в переходной экономике. В статье С.Дробышевского “Денежно-кредитная политика в посткризисный период” рассматриваются проблемы с которыми сталкиваются денежные власти России в посткризисный период (1999-2000годы), и определяются условия оптимальной денежно-кредитной политики в этот период в рамках существующих теоретических подходов. В работе Г.Трофимова “Внешний долг и денежно-кредитная политика” проанализированы проблемы финансирования внешнего долга за счет дополнительных заимствований и денежной эмиссии, при этом значительное внимание уделено оптимальной стратегии управления внешним долгом, проведены расчеты для различных сценариев. Статья П.Кадочникова “Последствия введения стабилизационных мер, основанных на фиксации номинального курса” посвящена теоретическому и эмпирическому анализу стабилизационных программ, направленных на сокращение инфляции, особое внимание уделяется программам, использующим обменный курс в качестве контролируемого “номинального якоря”.

Выпускающий редактор: И.Устинова

Компьютерный дизайн: А. Астахов

Настоящее издание подготовлено по материалам исследовательского Проекта Института экономики переходного периода, выполненного в рамках гранта, предоставленного Агентством международного развития США

ISBN 5-93255-044-9

Лицензия на издательскую деятельность № ЛР 021018 от 09 ноября 1995 г.

103918, Москва, Газетный пер., 5

Тел. (095) 229–6413, FAX (095) 203–8816

E-MAIL – root @iet.ru, **WEB Site** – <http://www.iet.ru>

© **Институт экономики переходного периода 2001**

Содержание

С. Дробышевский.

Глава 1. Денежно- кредитная политика в
посткризисный период5

Г. Трофимов

Глава 2. Внешний долг и денежно-кредитная политика..... 80

П. Кадочников

Глава 3. Последствия введения стабилизационных мер,
основанных на фиксации номинального
обменного курса..... 126

Глава 1. Денежно- кредитная политика в посткризисный период

Введение

Финансовый кризис в августе 1998 года стал переломным пунктом для денежно-кредитной политики, проводимой Центральным банком РФ. На протяжении 1995–1998 годов промежуточной целью денежно-кредитной политики являлось поддержание в рамках установленного валютного коридора динамики номинального курса рубля по отношению к доллару США, который играл роль «номинального якоря» для стабилизации и сдерживания инфляционных процессов. Основными инструментами денежно-кредитной политики в этот период были операции на открытом рынке (покупка-продажа государственных ценных бумаг на вторичном рынке ГКО-ОФЗ) и стерилизующие интервенции на валютном рынке. Отказ в августе 1998 года от политики валютного коридора и введение режима плавающего обменного курса, произошедшего на фоне значительного роста положительного сальдо торгового баланса, вынудили Банк России к выбору новых целей и промежуточных ориентиров в своей политике. При этом денежные власти должны учитывать не только необходимость снижения постдевальвационной инфляции, но и растущий приток иностранной валюты, отсутствие надежных ликвидных финансовых инструментов.

Ограниченность инструментов воздействия на объем денежной массы в обращении вынудили ЦБ РФ использовать, фактически, единственный механизм регулирования денежного предложения – интервенции на валютном рынке. Однако в условиях значительного положительного сальдо торгового (и платежного) баланса данный инструмент работает только в одну сторону – эмиссия рублей за счет покупки избыточного (сверх объема спроса со стороны других участников рынка) предложения валюты на рынке. Для стерилизации денежного предложения Банк России был вынужден пойти на расширение депозитных операций, однако, такая мера является, по сути, искусственной и краткосрочной. Очевидно, что решение проблемы управления денежным предложением требует других решений уже в среднесрочной перспективе. Кроме того, консервация значительных объемов денег повы-

шенной мощности внутри банковской системы не снимает угрозы атаки на курс рубля.

Другим серьезным последствием того, что все инструменты денежно-кредитной политики сведены, фактически, к валютному рынку является усиление давления к ревальвации рубля. С одной стороны, избыточное предложение валюты на рынке толкает номинальный курс рубля в сторону повышения, и Банк России вынужден расширять объемы рублевых интервенций в целях недопущения повышения реального курса рубля. Однако увеличение денежной эмиссии ведет к ускорению инфляционных процессов в экономике, и повышение реального курса происходит уже за счет более быстрого темпа роста цен по сравнению с темпами снижения номинального курса рубля.

Целью настоящей работы является анализ проблем, с которыми сталкиваются денежные власти России в посткризисный период (1999–2000 годы), и определение условий оптимальной денежно-кредитной политики в настоящих условиях в рамках существующих теоретических подходов.

Для анализа ситуации в экономике России в послекризисный период нами рассмотрена теоретическая модель малой открытой экономики в краткосрочном периоде на основе подхода IS-LM (аналогичная модели Манделла-Флеминга), в которой спрос на деньги положительно зависит от реального курса национальной валюты. Таким образом, в координатах $e - Y$ кривая LM имеет отрицательный наклон. В первой части работы мы рассматриваем предпосылки, при которых существует такая зависимость, а также анализируем сравнительную статику шоков денежно-кредитной и фискальной политики в модели.

Далее мы проанализировали движение экономики России в рамках предложенной модели и подробно рассмотрели процессы, наблюдаемые в денежно-кредитной сфере после августа 1998 года; в частности, характер инфляционных процессов, динамика и изменение структуры денежных агрегатов, степень рационарования кредита и поведение денежного мультипликатора, динамику золотовалютных резервов, характер действий ЦБ РФ (операции на валютном рынке, операции на открытом рынке, депозитные операции, резервные требования, ставка рефинансирования), поведение реального курса рубля, аккумуляцию избыточной ликвидности в банковской системе, изменение структуры активов и пассивов банковской системы.

На основе выводов из модели и анализа рассматривается ряд предложений по выбору оптимальной денежно-кредитной политики на 2001–2002 годы, исходя из опыта зарубежных стран (в частности, вопросы контроля

за движением капитала и внутренней денежной политики после девальвации).

§1. Теоретическая модель малой открытой экономики в краткосрочном периоде с кривой LM, представляющей собой функцию от реального курса национальной валюты

Наш анализ основан на двух традиционных подходах: неокейнсианском - (IS-LM) для случая малой открытой экономики (модель Манделла-Флеминга¹) и денежном подходе к платежному балансу². Однако прежде необходимо оговориться, что мы не претендуем на построение принципиально новой модели, а лишь несколько видоизменяем существующие конструкции с целью адаптации их к описанию и анализу специфических условий России конца 90-х годов³.

В модели Манделла-Флеминга уравнение кривой IS записывается как сумма компонентов национального дохода, а уравнение кривой LM – как функция от дохода и ставки процента (поскольку в краткосрочном периоде цены рассматриваются как жесткие, различие между номинальной и реальной ставками процента не проводится).

$$Y = Y(A, T, r, G, e)$$

+ - - + -

$$\frac{M}{P} = LM(Y, r)$$

+ -

где Y – национальный доход, A – автономный уровень потребления, P – уровень цен, T – налоги, r – ставка процента, G – государственные расходы, e – реальный курс национальной валюты, M – номинальная денежная масса, знаки отражают направление зависимости.

¹ Mundell (1968); Fleming (1962).

² IMF (1977).

³ В качестве примера работ, содержащих переработку подхода IS-LM для решения частных экономических задач можно привести статью Romer (2000).

Автономный уровень потребления и налоги оказывают влияние на выпуск через потребление, процентные ставки – через инвестиции, объем государственных расходов принимается экзогенным, реальный курс национальной валюты влияет на величину чистого экспорта. Спрос на деньги зависит от объема выпуска и процента.

Учитывая цели нашего исследования, мы несколько видоизменили предпосылку о характере зависимости, описывающей кривую LM, предположив наличие зависимости от реального обменного курса (здесь мы измеряем реальный курс в единицах иностранной валюты за национальную валюту, т.е. высокий реальный курс соответствует случаю дорогой национальной валюты по отношению к национальной валюте):

$$\frac{M}{P} = LM(Y, r, e).$$

В простейшем случае (линейная зависимость по всем переменным) функция LM будет описываться следующим уравнением:

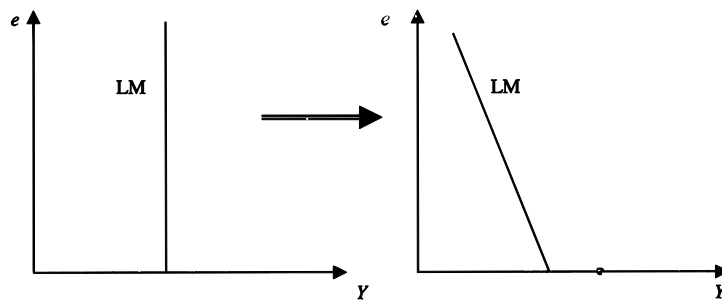
$$\frac{M}{P} = aY - br + fe \Rightarrow$$

$$e = \left(\frac{1}{f} \frac{M}{P} + \frac{b}{f} r \right) - \frac{a}{f} Y,$$

где a, b, f – коэффициенты, отражающие чувствительность спроса на деньги к уровню национального дохода, ставке процента и реальному курсу национальной валюты, соответственно.

Как показано на рисунке 1, в координатах $e - Y$, кривая LM будет иметь отличный вид от традиционного случая, т.е. иметь отрицательный наклон по отношению к оси абсцисс (Y).

РИСУНОК 1.



Таким образом, мы предполагаем, что спрос на деньги зависит не только от процентной ставки, но и от реального курса национальной валюты, причем зависимость – положительная, т.е. более высокому реальному курсу национальной валюты соответствует больший спрос на реальные кассовые остатки. Попробуем обосновать данное утверждение.

Прежде всего заметим, что российская экономика представляет собой двухвалютную экономику, т.е. в экономике обращаются две валюты, выполняющие функции денег, либо некоторые из них (например, средство сбережения или мера стоимости). В такой экономике одна из валют всегда оказывается более стабильной и надежной, не подверженной риску обесценивания (в долгосрочной перспективе), поэтому и реальное богатство и реальные переменные воспринимаются выраженными в этой валюте.

В то же время, в описываемой модели рассматривается спрос на реальные кассовые остатки в национальной валюте. Увеличение или снижение спроса на деньги в модели может соответствовать таким ситуациям как изменения совокупного спроса на кассовые остатки в экономике (как в национальной, так и в иностранной валюте), так и замещения одной валюты другой. Например, рост спроса на деньги будет описывать ситуацию вытеснения иностранной валюты, т.е. дедолларизацию экономики. Предположение о возможности замещения валют в рамках одной двухвалютной экономики является ключевой для дальнейшего понимания положительной зависимости между спросом на деньги и реальным курсом национальной валюты.

В российской экономике функцию средства платежа преимущественно (и легально) выполняет национальная валюта. Обращение долларов как средства платежа, фактически, ограничено теневой экономикой (не рассматриваемой в рамках подобных моделей) и узким кругом операций по покупке дорогостоящих товаров (например, жилье, вторичный рынок автомобилей и т.д.), оборот которых в общем объеме транзакций относительно мал. В модели мы также предполагаем, что для осуществления транзакций (потребления) экономические агенты могут использовать только национальную валюту, иностранная валюта должна быть предварительно конвертирована в национальную валюту.

Однако мы предполагаем, что экономические агенты могут хранить свои сбережения в двух формах: либо в наличной национальной валюте, либо в наличной иностранной валюте. Наличная иностранная валюта игра-

ет в таком случае роль ценных бумаг или депозитов (как альтернатива хранению наличных кассовых остатков) в традиционных моделях.

Также предположим, что текущие доходы экономических агентов выражены в национальной валюте. Эта предпосылка распространяется и на ситуацию, когда номинальная сумма зарплаты или других доходов выражена в долларах, но экономические агенты непосредственно получают на руки рубли.

Следовательно, в каждый момент времени спрос на деньги (рублевые реальные кассовые остатки) определяется как распределением текущих поступлений, направляемых на потребление и сбережение, так и реструктуризацией портфелей (сбережений) экономических агентов.

Рассмотрим теперь влияние реального курса национальной валюты на спрос на деньги с точки зрения влияния реального обменного курса на каждый из трех основных мотивов спроса на деньги (транзакционный, предосторожности и спекулятивный).

С точки зрения транзакционного мотива спроса на деньги, рост реального курса рубля означает повышение реального (в долларовом выражении) богатства экономических агентов и более высокую покупательную способность имеющихся в их распоряжении рублевых кассовых остатков. Такой вывод следует, во-первых, из предпосылки о том, что текущие доходы экономических агентов выражены в рублях; во-вторых, это справедливо относительно предположения, что значимая часть всех сбережений хранится в национальной валюте, и, в-третьих, мы предполагаем, что на внутреннем рынке высока доля импортных товаров, цены на которые фиксированы в долларах. Таким образом, рост реальных кассовых остатков при увеличении реального курса национальной валюты происходит вследствие эффекта богатства.

Аналогичные причины стимулируют спрос на реальные рублевые кассовые остатки из мотива предосторожности. Положительный эффект богатства расширяет возможности потребления и, соответственно, увеличивает неопределенность в размере предстоящих покупок, что заставляет держать больший объем средств в форме национальной валюты, либо устраняет необходимость конвертации текущих денежных потоков в иностранную валюту.

С точки зрения спекулятивного мотива, рост реального курса национальной валюты означает снижение реальной рублевой доходности и увеличение риска потерь по валютным финансовым активам и отрицательный рублевый процент на наличную иностранную валюту, издержки хранения

иностранной валюты возрастают. В предположении об адаптивном характере ожиданий значительной части экономических агентов переход на более высокий уровень реального курса национальной валюты означает формирование ожиданий дальнейшего роста реального курса⁴. Такие ожидания приводят к изменению пропорций между рублевой и валютной частью денежной массы в пользу рублевых кассовых остатков. Таким образом, при удорожании национальной валюты наблюдается дедолларизация экономики, перевод большей части сбережений в национальную валюту. Поскольку для оценки спроса на деньги обычно используются широкие денежные агрегаты, реструктуризация портфелей означает увеличение доли не только депозитов и наличных денег в национальной валюте, но и внутренних финансовых активов (например, номинированных в рублях ценных бумаг), в том числе со стороны иностранных инвесторов.

Таким образом, высокий реальный курс национальной валюты означает, что издержки хранения национальной валюты в наличной форме низки по отношению к хранению наличной иностранной валюты (ситуация аналогичная низкой процентной ставке в традиционных моделях), и спрос на деньги будет расти. Соответственно, низкий реальный курс национальной валюты соответствует высоким процентным ставкам, высоким издержкам хранения национальной валюты в наличной форме и снижению спроса на деньги.

Так как повышение реального обменного курса увеличивает спрос на реальные кассовые остатки, для поддержания спроса на деньги на некотором уровне, соответствующем фиксированному предложению денег, объем национального дохода должен сократиться.

Для более наглядного представления влияния реального курса национальной валюты на движение вдоль кривой LM и ее перемещения рассмотрим изменения отдельных компонентов, определяющих реальный курс (номинальный обменный курс и инфляцию).

Предположим, что цены жесткие, в тоже время номинальный обменный курс рубля растет (например, под влиянием положительного сальдо торгового баланса или притока иностранного капитала). Реальный курс рубля будет также расти, т.е. иностранные товары (либо товары, цены которых номинированы в иностранной валюте) становятся более дешевыми и доступными, хранение наличной иностранной валюты приносит отрица-

⁴ Данная гипотеза может быть подтверждена процессами замещения валют в российской экономике как в 1995, так и в 1998 годах.

тельный процент, равный темпу роста номинального курса рубля. Соответственно, как описано выше, спрос на рублевые кассовые остатки возрастает по всем трем мотивам. Поскольку в данном случае мы не рассматриваем изменения в денежно-кредитной политике, движение происходит вдоль кривой LM, т.е. с ростом номинального и реального курсов снижается объем выпуска.

В обратной ситуации, когда номинальный курс рубля падает (например, благодаря накоплению центральным банком золотовалютных резервов или дополнительному спросу на валютном рынке со стороны министерства финансов для осуществления выплат по внешнему долгу), реальный курс рубля будет снижаться. Соответственно, по отношению к рублевым кассовым остаткам будет иметь место отрицательный эффект богатства (хотя процент по рублевым активам будет повышаться, достигая в пределе темпов падения номинального курса национальной валюты, основная стоимость рублевого актива снижается), потребление товаров сокращается. Одновременно, в предположении о преимущественно адаптивных ожиданиях экономических агентов, рублевые кассовые активы теряют привлекательность из-за спекулятивного мотива и мотива предосторожности (поскольку агенты для удовлетворения случайных колебаний в потреблении предпочитают держать иностранную валюту), доля иностранной валюты в портфелях увеличивается. Следовательно, спрос на деньги (в национальной валюте) снижается. Так же как и в первом случае движение происходит вдоль кривой LM, т.е. со снижением номинального и реального курсов растет выпуск.

Теперь предположим, что денежные власти поддерживают фиксированный номинальный курс национальной валюты, и изменения реального курса происходят за счет движения цен. В этом случае, поскольку цены экзогенны в модели, мы наблюдаем не движение вдоль кривой LM, а ее сдвиги. В частности, рост цен будет означать снижение реальных кассовых остатков (в предположении, что номинальная денежная масса осталась неизменной), т.е. сдвиг всей кривой LM по направлению к началу координат, несмотря на рост реального курса национальной валюты. Экономическая интерпретация этого результата может быть следующей: экзогенный рост цен снижает реальное богатство экономических агентов, выраженное в обеих валютах, кроме того инфляция увеличивает неопределенность и риск, связанный с изменением покупательной способности национальной валюты, и риск девальвации. Увеличение рисков повышает альтернативную стоимость хранения денег (национальной валюты), аналогично ситуа-

ции роста процентной ставки. Таким образом, спрос на реальные кассовые остатки в национальной валюте будет ниже по сравнению с первоначальной ситуацией при любом уровне реального обменного курса (т.е. вдоль новой кривой LM).

В случае экзогенного снижения цен происходит сдвиг кривой LM вправо вверх, спрос на деньги (в национальной валюте) будет выше по сравнению с первоначальной ситуацией при любом уровне реального обменного курса.

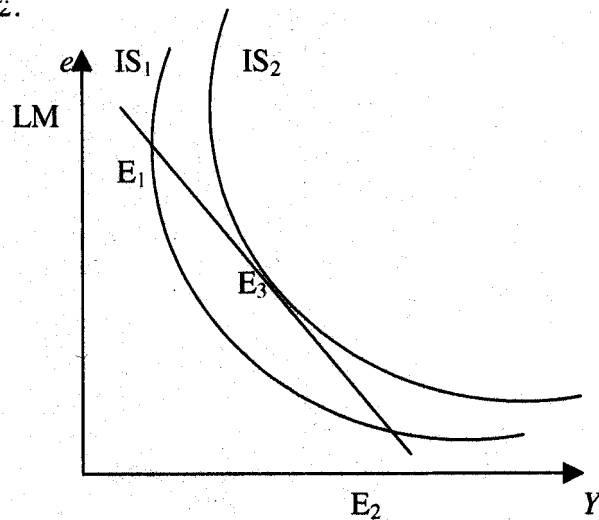
Аналогичная ситуация наблюдается в условиях одинакового роста (снижения) цен и номинального обменного курса. Благодаря изменениям в уровне цен кривая LM (при условии неизменности номинальной денежной массы) сдвигается влево или вправо, и спрос на деньги меняется, несмотря на то что реальный курс остается постоянным.

Эмпирическое подтверждение высказанных гипотез на основе данных о российской экономике сильно затруднено, так как информация об изменении структуры спроса на деньги между рублевой и долларовой составляющей касается, в значительной степени, теневого или нерегистрируемого оборота валюты, надежные источники информации отсутствуют. Косвенным фактором, свидетельствующим в пользу этих гипотез, может являться более высокая доля расходов на покупку иностранной валюты в общем объеме расходов населения до августа 1998 года (т.е. когда курс рубля был высок) при снижающейся доле депозитов в иностранной валюте в общем объеме депозитов (наблюдения авторов повседневной жизни до и после августовского кризиса 1998 года). В частности, доля расходов населения, идущая на покупку иностранной валюты, превышала 20% в 1997 году, и упала после августовского кризиса до 7–9%⁵. В то же время, доля депозитов населения в иностранной валюте в общем объеме депозитов за период с июня 1995 года по январь 1998 года снизилась с 38% до 22%, но возросла после августовского кризиса до 45%. Процесс дедолларизации экономики России по мере роста реального курса рубля описан в ряде работ Мирового банка и других исследователей (например, Easterly, Wolf (1995); Sahay, Vegh (1995)).

⁵ Данный показатель включает, в том числе, покупку валюты «челноками» для приобретения импортных товаров. Таким образом, он лишь частично отражает объем расходов на покупку валюты с целью сбережения. Падения показателя после августовского кризиса может также быть в значительной мере связано со снижением объема импорта.

Особенностью нашего варианта модели IS-LM является возможность существования множественного равновесия в краткосрочном периоде. Как показано на рисунке 2, в зависимости от расположения кривой IS возможны три случая равновесия – E_1 и E_2 или E_3 ⁶.

РИСУНОК 2.



Интерпретация равновесий может быть следующей. Равновесие E_1 , характеризуемое высоким реальным курсом национальной валюты и низким объемом выпуска, соответствует случаю развития экономики за счет внутренних ресурсов (например, добычи и экспорта сырья или использования золотовалютных резервов): высокий реальный курс национальной валюты позволяет удовлетворять внутреннее потребление за счет импорта, тогда как отечественная продукция неконкурентоспособна⁷ (за исключением, может быть сырья). Вероятно, что в этом случае приток капитала в

⁶ Для простоты изображения и наглядности мы рассматриваем здесь случай линейной функции для кривой LM и функции с постоянной эластичностью для кривой IS. Тем не менее, наши выводы остаются справедливыми и для более общего вида кривых. В случае, если обе кривые являются линейными функциями, на рынке существует только одно равновесие, но интерпретация равновесия будет аналогична приведенной нами в зависимости от соотношения углов наклона обеих кривых.

⁷ В том числе, на внутреннем рынке.

страну будет положительным, так как высокий реальный курс национальной валюты, низкий объем сбережений и неполное использование капитала способствуют повышению ставки процента в экономике.

Равновесие E_2 , напротив, соответствует случаю поддержания и развития отечественного производства за счет низкого реального курса национальной валюты. При этом объем импорта относительно мал (из-за высокой цены импортных товаров), кроме того имеются хорошие страновые преимущества на мировых товарных рынках за счет относительно низких издержек производства.

Равновесие E_3 соответствует ситуации, в которой кривые IS и LM касаются друг друга, и существует только одно значение реального обменного курса, соответствующее равновесию на финансовом рынке и рынке товаров.

Прежде чем перейти к применению данной модели к анализу ситуации в России, рассмотрим сравнительную статику в модели при изменении экономической политики, в частности, последствия шоков бюджетной и денежно-кредитной политики.

Важное отличие рассматриваемой модели от традиционного подхода заключается в том, что последствия мер экономической политики будут различными в зависимости от начального состояния экономики, т.е. в каком из равновесий она находится в первый момент.

Для целей дальнейшего исследования несколько упростим модель, убрав из рассмотрения процентную ставку:

$$Y = Y(A, T, G, e)$$

+ - + -

$$\frac{M}{P} = LM(Y, e)$$

+ +

Данное допущение сделано на основе предпосылки о том, что в условиях переходной экономики процентные ставки не играют отводимой им в теории экономической роли. Во-первых, в условиях высоких рисков кредитования реального сектора, слабых механизмов информента и низкого уровня капитализации банковской системы кредитование в значительной степени ратионизируется, процентная ставка по кредитам не отражает фактические ограничения на заимствования. Во-вторых, доверие к банковской системе низко, процентные ставки по депозитам, преимущественно, отрицательные, ликвидность вкладов как правило низка (существуют ограничения на досрочное изъятие депозитов, отсутствуют чековые счета, хождение пластиковых карточек широко не распространено). Таким образом, про-

центные ставки не могут в полной мере выступать в качестве альтернативной стоимости хранения наличных средств, в первую очередь, для наличной иностранной валюты.

Таким образом, в качестве эндогенных переменных в модели выступают объем выпуска и реальный курс национальной валюты. Экзогенными переменными являются цены⁸, государственные расходы и денежное предложение.

Рассмотрим влияние бюджетной политики. Сначала предположим, что экономика находится в точке единственного равновесия E_1 (рисунок 3.1). В этом случае экспансионистская бюджетная политика, изображаемая сдвигом кривой IS вправо вверх, приведет к образованию разрыва между спросом на реальные кассовые остатки и денежным предложением (кривая IS_1') при любых значениях реального курса. Это соответствует скачку процентных ставок при агрессивной государственной политике заимствования на финансовом рынке, недостатку платежных средств в реальном секторе экономики, т.е. на графике точка пересечения кривых IS и LM будет отсутствовать. Однако со временем кривые начнут двигаться в направлении друг к другу ($IS_1' \rightarrow IS_2$, $LM_1 \rightarrow LM_2$): кривая IS сместится влево вниз из-за сокращения инвестиций, а кривая LM сместится вправо вверх из-за снижения цен, либо роста денежной массы вследствие притока капитала из-за рубежа (при свободном движении капитала). Новое равновесие установится в точке E_2 , характеризуемой более высоким реальным курсом национальной валюты и более высоким объемом выпуска.

Если же экономика первоначально находится в одном из состояний множественного равновесия, то последствия бюджетной экспансии будут зависеть от того, из какого равновесия началось движение (см. рисунок 3.2). Предположим, что увеличение государственных расходов таково, что его достаточно для вывода экономики в состояние единственного равновесия⁹. Так, если первоначально экономика находилась в точке E_{11} , то бюджетная экспансия, осуществляемая за счет повышения налогов, вызовет снижение частного потребления и частных инвестиций, а также рост чистого экспорта. Последнее объясняется тем, что при высокой доле импортных товаров на внутреннем рынке, снижение потребления означает сокра-

⁸ В том числе, в том смысле, что они жесткие.

⁹ Если рост государственных расходов недостаточен, то рассуждения и движения из начальных равновесий аналогичны, но в конце перехода снова возможны два равновесия.

щение спроса на импорт. Следовательно, объем выпуска будет расти (точка E_2).

РИСУНОК 3.

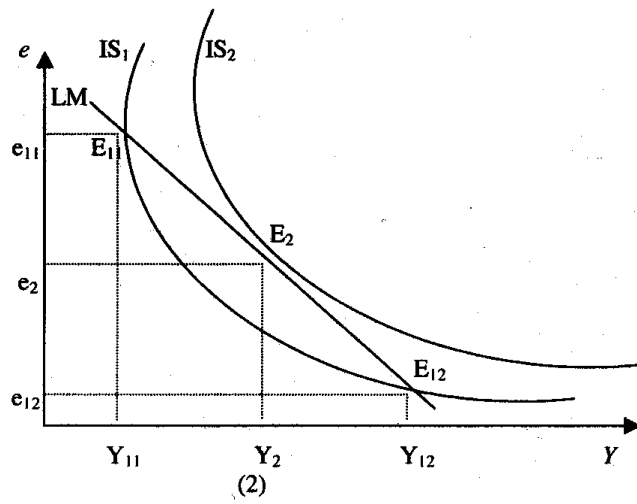
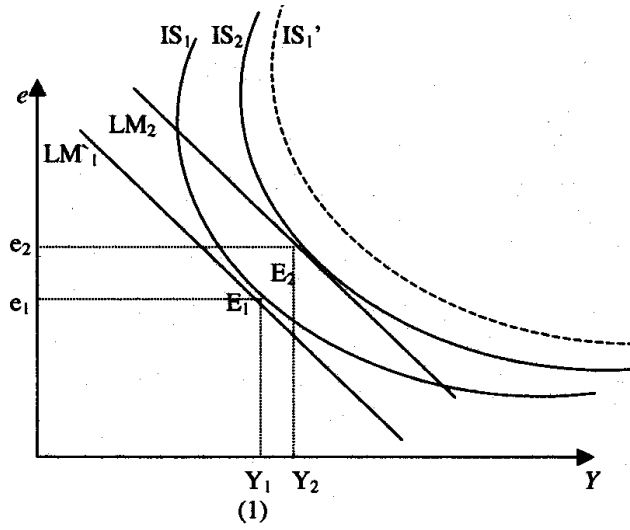
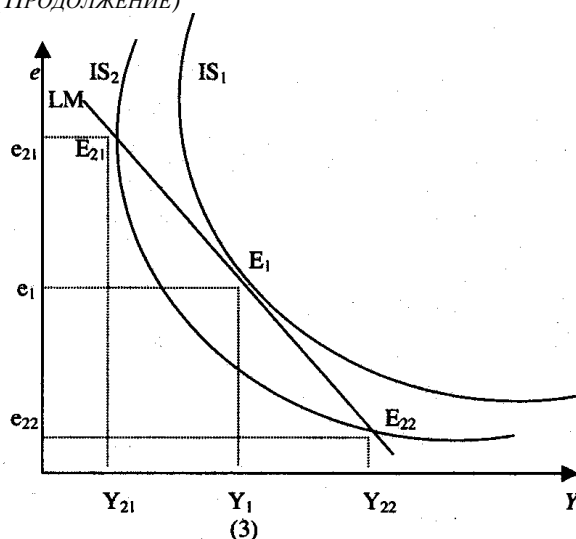


РИСУНОК 3. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



Повышение налогов также означает сокращение чистой (после налогообложения) нормы прибыли в экономике. Соответственно, инвестиционная привлекательность экономики будет низка и реальный курс национальной валюты снизится из-за оттока капитала из страны.

Если экономика находится в точке E_{12} , где доля импорта на внутреннем рынке низка, рост государственных расходов, осуществляемый за счет повышения налогов, ударит через снижение потребления, в большей степени, по спросу на отечественные товары. Следствием этого станут снижение объема выпуска и рост реального курса национальной валюты.

Наконец, в случае сокращения государственных расходов в единственном равновесном состоянии¹⁰ (рисунок 3.3, точка E_1), конечный пункт траектории может быть двояким, и зависит он от восприятия экономическими агентами принимаемых правительством мер¹¹, то есть на сколько

¹⁰ Случай ужесточения бюджетной политики при нахождении экономики в одном из множественных равновесных состояний менее интересен, так как в экономике снова возможно множественное равновесие.

¹¹ Гипотеза о различной реакции экономических агентов на ужесточение фискальной политики в зависимости от восприятия ими долгосрочности предпринимаемых мер находит подтверждение в исследовании МВФ (IMF, 1995).

эти меры серьезны. Если экономические агенты рассматривают ужесточение бюджетной политики как временную меру, то большая часть дополнительного дохода, оставшегося в их распоряжении после снижения налогов, будет потрачена на текущее потребление, в первую очередь, на потребление иностранных товаров. Так как прирост частных сбережений не компенсирует падения бюджетных ресурсов для государственных инвестиций, суммарный объем инвестиций в экономике сократится. Таким образом, ужесточение фискальной политики, воспринимаемое экономическими агентами как временное, ведет к снижению выпуска при повышающемся реальном курсе национальной валюты. Экономика перемещается в точку E_{21} .

ТАБЛИЦА 1.

Начальное состояние и меры	Y	e
Едиственное равновесие		
Рост государственных расходов	↑	↑
Сокращение государственных расходов		
- временное	↓	↑
- постоянное	↑	↓
Денежно-кредитная экспансия		
- временная	↓	↑
- постоянная	↑	↓
Денежно-кредитная рестрикция	↓	↓
«Верхнее» множественное равновесие		
Рост государственных расходов	↑	↓
Сокращение государственных расходов	?	?
Денежно-кредитная экспансия	?	?
Денежно-кредитная рестрикция	↑	↓
«Нижнее» множественное равновесие		
Рост государственных расходов	↓	↑
Сокращение государственных расходов	?	?
Денежно-кредитная экспансия	?	?
Денежно-кредитная рестрикция	↓	↑

В случае, если экономические агенты верят в долгосрочность принятых мер по снижению фискальной нагрузки, их эффект будет другим. Во-первых, большая часть дополнительно располагаемых доходов будет направлена на сбережения, предложение инвестиционных ресурсов увеличится, снижая ставку процента. Последнее, в свою очередь, вызовет рост частных инвестиций в экономике, отток иностранного капитала и снижение спроса на национальную валюту на валютном рынке, увеличение экспорта (из-за снижения издержек производства). Таким образом, экономика

переместится в точку E_{22} , характеризующую высоким объемом выпуска и низким реальным курсом национальной валюты.

Аналогичные рассуждения могут быть применены к анализу последствий ограничительной и экспансионистской денежно-кредитной политики (мы опускаем их в целях экономии места). В таблице 1 представлены конечные эффекты шоков экономической политики, в зависимости от начального состояния экономики. Необходимо отметить, что в неравновесных состояниях ужесточение бюджетной политики или денежно-кредитная экспансия могут вести в любое из двух новых неустойчивых равновесных состояний, в зависимости от субъективных факторов, неучитываемых в модели (институциональные условия, изменения предпочтений, конъюнктуры и т.д.)

§2. Динамика российской экономики в 1995–2000 годах с точки зрения модели IS-LM

Теперь мы попытаемся проанализировать развитие ситуации в экономике России в 1995–2000 годах, а также возможные перспективы денежно-кредитной политики в краткосрочной перспективе в терминах, предложенной нами теоретической модели открытой экономики.

В начальный момент (1995 год, введение валютного коридора) экономика находилась в точке равновесия E_0 (рисунок 4), характеризуемой реальным курсом рубля e_0 и уровнем выпуска Y_0 . Введение валютного коридора, отрицательная рублевая доходность на валютные активы, распространение неденежных форм расчета и неплатежей, развитие рынка государственных ценных бумаг инициировали сдвиг кривой IS из положения IS_0 в IS_1 . Механизм сокращения совокупного спроса в экономике работал через - сокращение инвестиций (в реальном секторе, в том числе за счет инвестиций на рынке ГКО-ОФЗ); снижение объема государственных расходов (в реальном выражении, за счет сокращения избыточных обязательств государства и низкой собираемости налогов); уменьшение чистого экспорта (как за счет роста импорта, так и в результате снижения экспорта при падении цен на нефть и газ).

Реальная денежная масса не сокращалась (мы принимаем это положение для упрощения графической интерпретации, в действительности она росла) и в нашей модели это соответствует перемещению вдоль LM_0 к точке верхнего равновесия E_1 .

Новое положение экономики (достигнутое к 1998 году) характеризовалось значительно более высоким реальным курсом рубля e_1 и низким объемом выпуска Y_1 . Однако из-за переоценки курса рубля в данном равновесии российская экономика оказалась чрезвычайно уязвима к внешним и внутренним шокам.

Угроза дальнейшего сокращения совокупного дохода (при отрицательном чистом экспорте и кризисе государственных финансов) и формирование негативных ожиданий экономических агентов (формирующихся под влиянием политических событий и мирового финансового кризиса) оказались причиной такого шока. Внешние факторы (девальвация рубля в результате спекулятивной атаки на рубль) по отношению к факторам, рас-

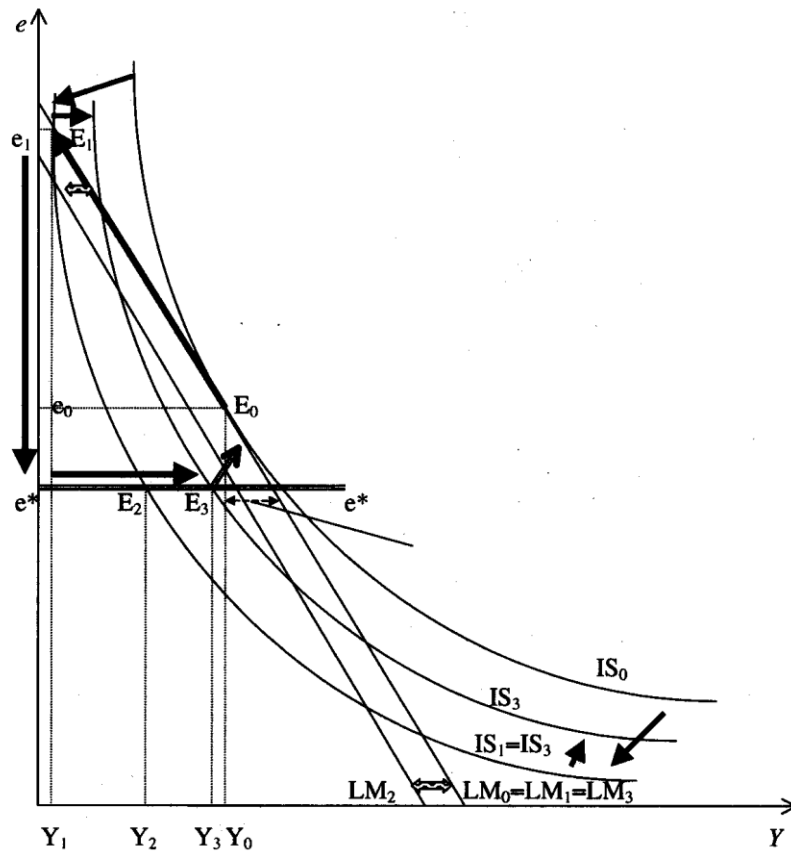
смаатриваемым в модели, вызвали экзогенное воздействие на реальный курс национальной валюты (это соответствует в нашей модели падению вдоль кривой IS_1 до уровня e^*). Денежно-кредитная политика была в достаточной степени жесткой, и при всплеске инфляции объем реальных кассовых остатков в экономике сократился, кривая LM сместилась из положения LM_0 в положение LM_2 . Равновесие не было достигнуто (т.е. уровень e^* остался выше уровня реального курса, соответствующего нижнему равновесному состоянию), объем выпуска в экономике вырос до Y_2 . В то же время, разрыв между кривыми IS_2 и LM_2 отражает неравновесие на денежном рынке, наличие избыточной ликвидности в экономике при данном уровне реального курса. В условиях свободного перемещения капитала и отсутствия ограничений на вложение в иностранную валюту этот разрыв был ликвидирован за счет наращивания иностранной позиции банковской системы, продажу избыточной рублевой массы центральному банку в обмен на валюту.

В дальнейшем (т.е. на протяжении 1999–2000) года обе кривые смещались вправо вверх. Сдвиг кривой IS в положение IS_3 объясняется увеличением чистого экспорта (благодаря росту цен на нефть и снижению импорта), активизацией инвестиционной деятельности предприятий (инициируемой возросшей прибыльностью и спросом на отечественные товары) и повышением государственных расходов (из-за увеличения доходов бюджета за счет предприятий-экспортеров и повышения собираемости налогов). Смещение кривой LM (как было показано во второй части объема реальных кассовых остатков вернулся на докризисный уровень, т.е. LM_3 совпадает с LM_0) происходит под действием факторов, подробно рассмотренных во второй части данного исследования (отсутствие возможностей стерилизации рублевых интервенций на валютном рынке, увеличение доли расчетов «живыми» деньгами, рост прибыльности предприятий-экспортеров и т.д.)

Таким образом, можно заметить, что хотя экономика и перешла в точку E_3 с более высоким объемом выпуска (Y_3), равновесие не было достигнуто. При текущем реальном курсе по-прежнему существует разрыв между равновесными значениями совокупных расходов и реальными кассовыми остатками, т.е. избыточная ликвидность (на графике обозначена как LM^e), процентная ставка крайне низка. Как уже было сказано выше, при свободном движении капитала равновесие могло бы быть достигнуто, например, за счет вложения избыточных денежных средств за границу, где процент

выше. Однако ограничения на свободу передвижения капитала препятствуют этому, и избыточная ликвидность продолжает существовать¹².

РИСУНОК 4.



¹² Строго говоря, в ситуации фиксированного или predeterminedного обменного курса движения кривой LM становятся в модели эндогенными, т.е. кривая LM должна моментально «подстроиться» под равновесный объем выпуска, задаваемый обменным курсом и кривой IS. Наличие избыточной ликвидности в нашем случае отражает, таким образом, наличие определенного рода ригидностей, препятствующих быстрому установлению равновесия и изменению объема денежной массы.

Анализ текущей ситуации показывает, что в настоящий момент происходит дальнейшее движение вверх вправо (обозначено на рисунке стрелочкой), т.е. увеличение выпуска при некотором реальном удорожании рубля. Для прихода экономики в устойчивое равновесное состояние необходимо достигнуть сближения кривых IS и LM в точке их касания. С точки зрения политики государства в краткосрочной перспективе наибольший интерес представляют возможности денежно-кредитной политики, т.е. влияние на кривую LM¹³. Далее мы подробнее рассмотрим характер процессов в денежно-кредитной сфере во второй половине 1998 – 2000 гг. и условия, необходимые для достижения равновесия, т.е. каков оптимальный выбор денежно-кредитной политики.

¹³ Эффекты фискальной политики более долгосрочные, и лаг между принятием решений и их реализацией больше, чем у денежно-кредитной политики.

§3. Проблемы денежно-кредитной и валютной политики в России в 1999–2000 годах¹⁴

3.1. Общая характеристика и инфляционные процессы в российской экономике

Финансовый кризис в августе 1998 года оказал сильнейшее дестабилизирующее влияние на денежную сферу в российской экономике. Вслед за девальвацией рубля (к январю 1999 года номинальный курс рубля по отношению к доллару США снизился в 3,3 раза по отношению к 1 августа 1998 года, в том числе за сентябрь 1998 года его падение составило около 103%) произошло резкое усиление инфляционных процессов. Так, если за первые восемь месяцев 1998 года прирост индекса потребительских цен не превышал 8%, то на протяжении четырех последних месяцев этого года средний темп роста потребительских цен достиг 14% в месяц. Всего в 1998 году инфляция составила 84,3%.

Наряду с девальвацией рубля и кризисом государственных финансов летом 1998 года произошло резкое обострение банковского кризиса. Девальвация рубля и замораживание государственного внутреннего долга обострили проблемы российских банков, накопившиеся вследствие системных недостатков, присущих отечественной банковской системе и связанных с государственным протекционизмом, плохим качеством менеджмента, принятием банковской системой на себя высоких валютных рисков и т.д. В августе – сентябре расчетный кризис охватил всю банковскую систему. Затруднились платежи между предприятиями. Снизились налоговые платежи предприятий, задерживающиеся в проблемных банках. Практически прекратил свое существование рынок межбанковских кредитов. Население стало изымать свои вклады из банковских учреждений. За вторую половину 1998 года Центральный банк РФ отозвал лицензии у 77 банков, среди которых Инкомбанк (крупнейший российский частный банк), Промстройбанк РФ, Мосбизнесбанк и ряд других банков, входивших на начало августа 1998 года в первую сотню российских банков по размеру капитала.

¹⁴ См. также (ИЭПП, 2000).

Финансовая политика, осуществлявшаяся в ноябре – декабре, и интервенции на валютном рынке, позволили уже в начале года снизить темпы инфляции (ниже 3% в месяц с марта 1999 года) и стабилизировать рубль. Рост налоговых доходов, отказ от программы масштабной санации банковской системы позволили уменьшить объем эмиссии, несмотря на то, что внешнее финансирование в части кредитов международных финансовых организаций в 1999 году было получено в объеме порядка 1,2 млрд. долларов (т.е. значительно меньше предполагавшихся 4,5 млрд. долл.).

Денежно-кредитная политика Центрального банка РФ в 1999–2000 годах была весьма сдержанной, хотя на протяжении всего периода наблюдались ускорения денежного предложения (см. раздел 3.3. «Денежное предложение»), что было связано, преимущественно, с необходимостью дополнительных рублевых интервенций Банка России на валютном рынке с целью накопления валюты, продаваемой или занимаемой Министерству финансов РФ для осуществления платежей по внешнему долгу РФ.

В целом, на протяжении 1999–2000 годов происходила своеобразная стабилизация темпов инфляции в диапазоне от 1% до 2% в месяц (см. рисунок 5). После резкого снижения темпов роста цен в первом квартале 1999 года, к первому кварталу 2000 года темпы прироста индекса потребительских цен устойчиво замедлялись (за исключением сезонного роста цен в январе 2000 года), достигнув в марте 2000 года 0,6% в месяц. Однако в дальнейшем колебания темпов инфляции усилились, что было связано как с нарушением последовательности в денежно-кредитной политике, так и с догоняющим ростом номинальных издержек производства. Последнее обстоятельство было вызвано ростом цен на топливо и повышением тарифов на услуги естественных монополий, а также было усилено тем, что в 1999 году темпы роста цен многих категорий потребительских товаров, общественных услуг и регулируемых тарифов сильно отставали от темпов роста общего индекса потребительских цен, что в свою очередь было вызвано политическими причинами (выборы в Государственную Думу, главы ряда субъектов федерации), и в 2000 году этот разрыв начал сокращаться.

Здесь необходимо отметить, что в условиях отсутствия финансовых рынков лаг между моментом увеличения денежной массы и ускорением роста цен укорачивается. Если в 1996 – первой половине 1998 года данный лаг составлял до 9 месяцев¹⁵, то в 1999–2000 годах он сократился¹⁶.

¹⁵ См. отчет по теме «Проблемы моделирования финансовых показателей: цены, обменный курс, процентные ставки, фондовый индекс в российской экономике» в рамках первого этапа совместного проекта ИЭПП и АМР (www.iet.ru).

¹⁶ Мы не располагаем точными оценками лага в послекризисный период, поскольку количество наблюдения пока мало для применения статистических методов. Однако, по нашим оценкам, в 1999–2000 годах он составлял 2–4 месяца.

По итогам 1999 года индекс потребительских цен вырос на 36,7%, что соответствует его среднемесячному приросту на 2,64%. Индекс цен на продовольственные товары увеличился на 35,9%, на непродовольственные товары – на 39,2%, на услуги – на 34,0%. В 2000 году инфляция снизилась до 20,2% (или около 1,55% в месяц). По группам товаров динамика цен в 2000 году значительно отличалась от 1999 года. Наиболее высокими темпами в 2000 году росли цены на услуги – на 33,7%, тогда как прирост индексов цен на продовольственные и непродовольственные товары составил, соответственно, 17,9% и 18,5%. Прирост индекса цен производителей в 1999 году составил 67%, а в 2000 году – 31,7%.

3.2. Цели и инструменты денежно-кредитной политики

Прокоммунистическое правительство, возглавляемое Е.Примаковым, пришедшее к власти в сентябре 1998 года, вызвало ожидание серьезных изменений в макроэкономической политике. Предполагать инфляционный вариант развития событий можно было на основе многочисленных выступлений видных членов правительства с призывами к усилению вмешательства государства в экономику, компенсации потерь населения от кризиса осени 1998, государственной поддержки банковской системы. Казалось, правительство было готово пойти на открытую конфронтацию с международными финансовыми организациями и иностранными кредиторами.

Однако на практике правительство Е. Примакова проявило необходимую осторожность и, несмотря на давление коммунистов, обеспечило не только принятие, но и реализацию жесткого бюджета на 1999 год при проведении сдержанной денежной политики. Проводимая политика явила собой смесь прокоммунистической риторики и «прагматического либерализма». Еще большей степенью прагматизма можно охарактеризовать политику Правительства РФ, возглавляемого С. Степашиним и В. Путиным.

14 октября 1999 г. на заседании Правительства РФ были рассмотрены Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2000 год, подготовленные Центральным банком России. Согласно этому документу основной целью денежно-кредитной политики на 2000 год должно было стать снижение инфляции при сохранении и возможном ускорении темпов роста ВВП. Банк России подтвердил намерение продолжить реализацию политики плавающего валютного курса. При этом ориентиры планируемых темпов снижения курса рубля или его значения на конец года не были установлены. В документе отмечалось, что динамика

курса рубля будет зависеть от целого набора факторов, среди которых наибольшее значение имеет изменение торгового баланса и проблема регулирования внешней задолженности. По прогнозу Банка России, весьма противоречивое воздействие данных факторов должно было привести, скорее всего, к снижению реального курса рубля.

Среди основных целей политики валютного курса на 2000 год ЦБ РФ определил сглаживание значительных колебаний обменного курса рубля и поддержание золотовалютных резервов на уровне, обеспечивающем доверие к проводимой денежно-кредитной политике и стабильность российской валютно-финансовой системы. Была отмечена необходимость совершенствования действующего механизма обязательного резервирования и его нормативной базы, расширения объема операций ЦБ РФ на открытом рынке и депозитных операций с коммерческими банками. Процентная политика Банка России в 2000 году планировалась лишь опосредованным способом - с помощью контроля за объемом эмиссии и операциями на открытом рынке, хотя вследствие медленного развития внутреннего рынка государственных ценных бумаг, данные меры денежно-кредитного регулирования имели ограниченное значение.

Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2000 год содержали два базовых сценария развития экономики в 2000 году. Согласно первому (умеренному) сценарию, прирост денежной массы должен был составить 20–28%, инфляция – около 18–22%, а прирост реального ВВП – от 1 до 2%. Вторым сценарий (оптимистичный) предполагал существенно более высокие показатели роста реального ВВП (6–10%) при незначительном по сравнению с первым вариантом увеличением прироста денежной массы M_2 (32–38% за год) и инфляцией на уровне 25–28%.

«Замораживание» в августе 1998 года рынка государственных ценных бумаг значительно сузило инструментальные возможности ЦБ РФ, в первую очередь, по управлению ликвидностью в краткосрочном периоде. Фактически, на протяжении всего послекризисного периода Банк России осуществлял операции на открытом рынке лишь в форме рублевых и валютных интервенций на валютном рынке. Общий объем эмитированных облигаций Банка России, обращавшихся на рынке в период с сентября 1998 года по февраль 1999 года, не превысил 26 млрд. рублей (т.е. не более 10% по отношению к широкой денежной базе на конец 1998 года)¹⁷; а объем

¹⁷ Выпуск облигаций ЦБ РФ был приостановлен из-за неурегулированности законодательства.

новых ГКО, выпущенных в 2000 году, составил около 13,2 млрд. рублей (около 2% по отношению к широкой денежной базе на середину 2000 года), в том числе суммарный оборот всех ГКО-ОФЗ на вторичном рынке не превышал 3–5 млрд. рублей. В этих условиях единственным инструментом для стерилизации интервенций в распоряжении ЦБ РФ являлись депозитные операции (см. раздел 3.3 «Денежное предложение»). Другим инструментом стерилизации денежного предложения может быть названо накопление средств на счетах федерального бюджета благодаря профициту федерального бюджета, т.е. изъятие денег из экономики через налоги и неналоговые доходы бюджета¹⁸. За одиннадцать месяцев 2000 года прирост остатков на счетах федерального бюджета превысил 64 млрд. рублей. Таким образом, к началу декабря 2000 года общий объем денег, временно изъятых таким образом из экономики, достиг 103,8 млрд. рублей. Однако в декабре 2000 года остатки на счетах федерального бюджета снизились на 19 млрд. рублей.

12 октября 1999 года Правительство РФ утвердило положение об особенностях эмиссии и регистрации облигаций Банка России. Выпуск данного финансового инструмента должен был дать ЦБ РФ новые возможности управления денежной массой, в частности, возможность стерилизации рублевых интервенций на валютном рынке. Однако аукционы по их размещению были проведены только один раз 14 декабря 1999 года, но не были признаны состоявшимися из-за отсутствия спроса по приемлемым для эмитента ценам.

Политика резервных требований достаточно активно использовалась Банком России в 1998 и 1999 годах. Так, с целью преодоления кризиса ликвидности после «замораживания» рынка ГКО-ОФЗ в 1998 году ЦБ РФ трижды снижал резервные требования: с 24 августа 1998 года резервные требования по срочным обязательствам и счетам в иностранной валюте

¹⁸ Необходимо отметить, что возможность использования остатков на бюджетных счетах для изменения объема денежной базы является российской спецификой. Например, в США система аккумулирования и использования бюджетных средств устроена таким образом, что увеличение остатков на счетах или расходование средств на отражаются не изменяют денежную базу. В России, поскольку поступления доходов и расходование средств происходит со счетов федерального бюджета (которые не входят в денежную базу) на счета бюджетополучателей в коммерческих банках, через их корреспондентские счета в ЦБ РФ, и обратно, величина широкой денежной базы изменяется при уплате налогов и при осуществлении расходов бюджета.

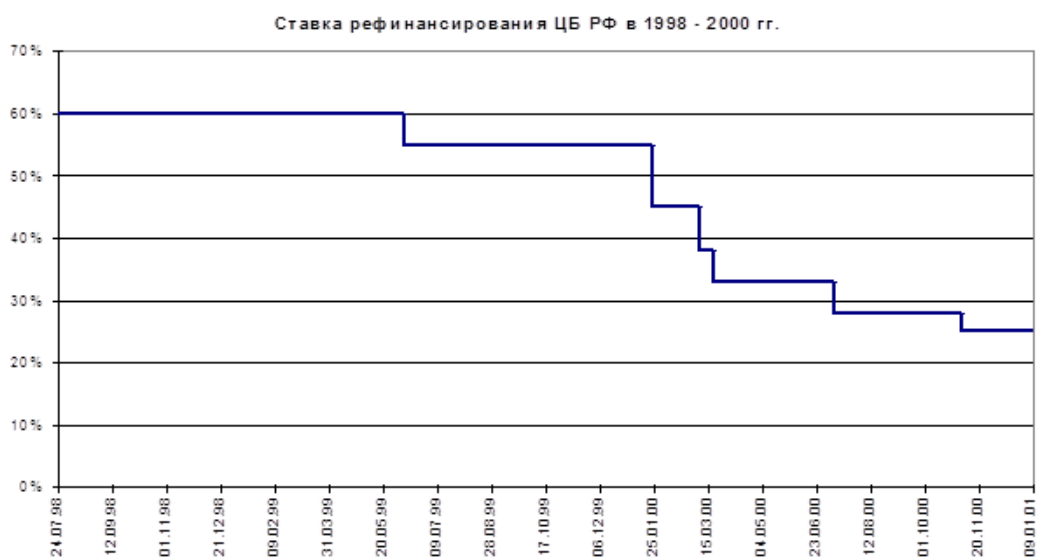
были снижены с 11% до 10%, а по вкладам физических лиц – с 8% до 7%. С 1 сентября 1998 года резервные требования для Сбербанка РФ и кредитных организаций, у которых удельный вес вложений в государственные ценные бумаги (ГКО-ОФЗ) в работающих активах составляет 40% и более, были снижены до 5%; а для кредитных организаций, у которых удельный вес вложений в государственные ценные бумаги (ГКО-ОФЗ) в работающих активах составляет менее 40% – до 7,5%. Унификация резервных требований на уровне 5% по всем видам и валютам обязательств была произведена с 1 декабря 1998 года.

В 1999 году политика резервных требований использовалась Банком России с противоположной целью – для уменьшения свободных ликвидных средств у банков. С 19 марта 1999 года резервные требования по привлеченным средствам юридических лиц были повышены до 7%, а с 10 июня – до 8,5%. Одновременно с 10 июня 1999 года резервные требования по привлеченным средствам физических лиц были увеличены с 5% до 5,5%. Наиболее значимое повышение резервных требований в целях решения краткосрочной задачи – ослабления атаки на рубль – было предпринято зимой 1999–2000 годов. С 1 января 2000 года норматив обязательных резервов по привлеченным средствам юридических лиц был установлен на уровне 10%, а по привлеченным средствам физических лиц – 7%.

Ставка рефинансирования ЦБ РФ в 1999–2000 году носила еще более символический характер, чем в докризисный период. Прекращение операций и однодневного рефинансирования первичных дилеров лишило ставку рефинансирования признаков уровня платы за пользование заемными ресурсами. Ее роль как ограничителя доходности на вторичных торгах государственными ценными бумагами (предел равнялся двукратной ставке рефинансирования) имела значение лишь в первые несколько месяцев воссоздания рынка ГКО-ОФЗ. В дальнейшем уровень доходности на рынке был значительно ниже ставки рефинансирования.

На протяжении 1999–2000 годов Банк России неоднократно снижал ставку рефинансирования, опустив ее с 60% до 25% годовых (см. рисунок 6). Однако ее динамика просто следовала за тенденциями в темпах роста индекса потребительских цен и в уровне ставок по межбанковским кредитам и на рынке государственных ценных бумаг. Осенью 2000 года ставка рефинансирования приняла отрицательные значения в реальном исчислении.

Рисунок 6



3.3. Денежное предложение

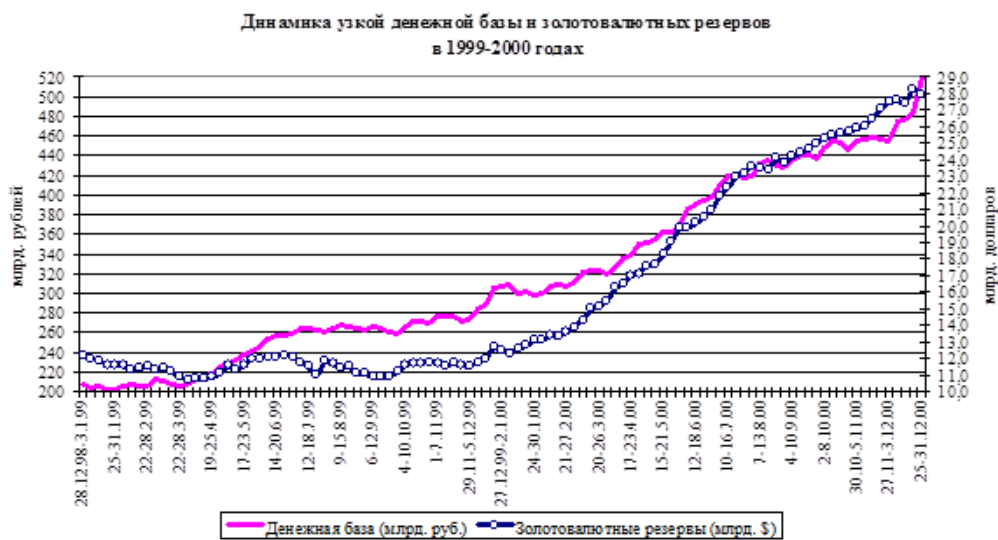
Динамика и природа денежного предложения в 1999–2000 годах характеризовались рядом особенностей, которые будут нами рассмотрены ниже. К ним относятся:

- Сильное влияние ситуации на валютном рынке и предложения валюты;
- Рост обеспечения денежной базы золотовалютными резервами;
- Изменения в структуре денежной базы и накопление избыточных резервов внутри банковской системы;
- Снижение денежного мультипликатора;
- Рационализация кредита банками;
- Сокращение лага между денежной экспансией и ускорением инфляционных процессов.

Как видно из рисунка 7, на протяжении 1999–2000 годов можно выделить несколько периодов, с различной динамикой предложения денег: январь – март 1999 года – сдержанная антиинфляционная политика; апрель – июнь 1999 года – денежная экспансия; июль – ноябрь 1999 года – ограничительная денежно-кредитная политика; декабрь 1999 – июль 2000 – наращивание денежной базы, и август – декабрь 2000 года – замедление темпов увеличения денежного предложения.

Данная непоследовательность в осуществлении денежно-кредитной политики объясняется не только политическими факторами, связанными со сменами Правительства РФ, но и имеет фундаментальные причины. В частности, как мы уже отмечали, ускорение темпов роста денежной базы имеет определенную сезонную цикличность, связанную с неравномерной нагрузкой платежей по внешнему долгу по месяцам года. Весной и осенью, когда Россия выплачивает основную часть платежей по долгу, ЦБ РФ накапливает валюту для кредитования или продажи Министерству финансов РФ, и темпы роста денежной базы увеличиваются. С лагом в три – четыре месяца наблюдается ускорение инфляционных процессов. Кроме того, с осени 1999 года регистрировался максимальный приток валюты от экспортных контрактов. Сохранение 75% нормы обязательной продажи валютной выручки на бирже и отсутствие эффективных инструментов стерилизации привело к быстрому наращиванию денежного предложения в 2000 году.

Рисунок 7



Как мы уже отмечали, основным источником предложения денег в российской экономике в 1999–2000 годах являлся приток экспортной выручки, трансформирующийся через механизм обязательной продажи 75% выручки на бирже в рубли. Поскольку объем импорта был относительно мал (сальдо торгового баланса в 1999 году составило около 32,3 млрд. долларов, за первые три квартала 2000 года – около 44,5 млрд. долларов США), обязательная продажа валютной выручки означала значительную рублевую эмиссию, которая не компенсировалась покупками валюты под импортные контракты¹⁹. По нашим оценкам, объем избыточной эмиссии (75% от экспортной выручки за вычетом импорта) достиг 11,1 млрд. долларов в 1999 году и 25,6 млрд. долларов США в первом полугодии 2000 года, т.е. до 1 трлн. рублей). Безусловно, для корректной оценки нестерилизованной эмиссии за счет операций Банка России на валютном рынке необходимо учитывать и движения по счету операций с капиталом и финансовыми инструментами. Однако для оценки эмиссии в первую очередь представляет интерес объем валюты, проданный на бирже в рамках обязательной продажи по экспортным контрактам. Косвенным свидетельством того, что предложение валюты внутри страны значительно превышало спрос на нее с учетом всех внешнеэкономических операций является рост золотовалютных резервов ЦБ РФ.

После валютного кризиса в августе 1998 года, к началу 1999 года официальные золотовалютные резервы РФ составляли около 12,2 млрд. долларов, из которых 36% приходилось на относительно низколиквидный актив – золото. В 1999 году, несмотря на положительное сальдо по счетам текущих операций, из-за оттока средств из страны по счетам капитальных операций, прирост золотовалютных резервов составил лишь 250 млн. долларов, и на 1 января 2000 года они достигли 12,5 млрд. долларов США (минимум – около 10,75 млрд. долларов – в марте 1999 года). Доля золота снизилась до 32%.

В 2000 году приток иностранной валюты в страну стал еще более интенсивным (в первую очередь, из-за высокого положительного сальдо торгового баланса), и за год золотовалютные резервы увеличились более чем в 2,2 раза, до 27,95 млрд. долларов США. (Что на 3,3 млрд. долларов пре-

¹⁹ Мы не учитываем здесь покупку экономическими агентами валюты для осуществления прочих текущих и капитальных операций, поскольку к этим случаям не относится требование по приобретению валюты на валютных биржах, и ЦБ РФ, формально, не обязан осуществлять рублевые интервенции. Поэтому мы оцениваем объем эмиссии по результатам только биржевых торгов.

вышает предыдущий максимальный размер резервов, зафиксированный в июне 1997 года). Доля золота к концу 2000 года снизилась до 13%.

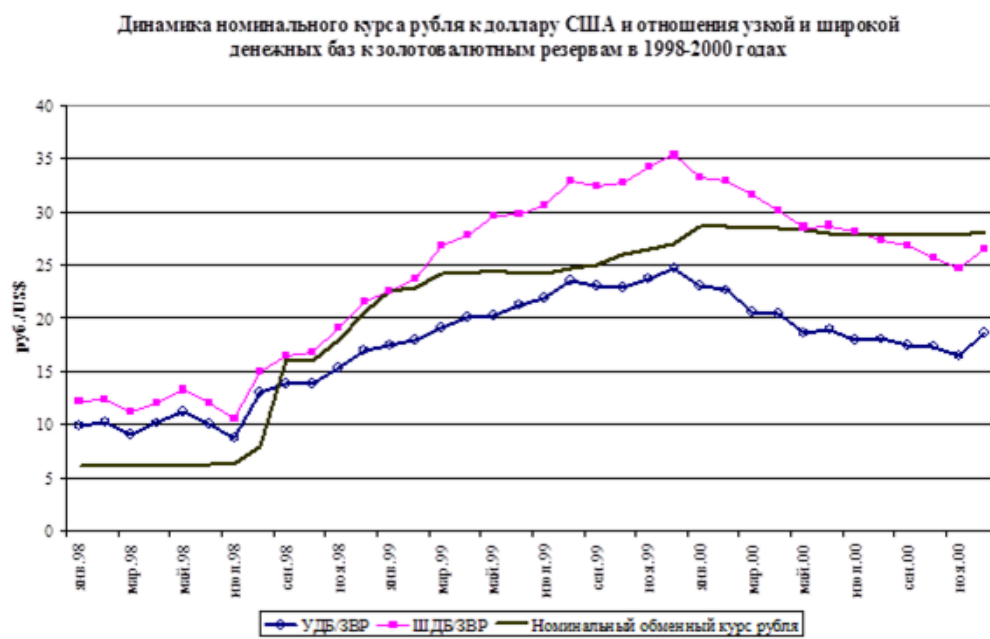
Обеспеченность рубля золотовалютными резервами, характеризующая условную потенциальную возможность выкупа ЦБ РФ всей денежной базы за счет продажи валютных резервов, показана на рисунке 8. Если в 1998 году, до кризиса, условный курс рубля, рассчитанный как отношение денежной базы (узкой или широкой) к золотовалютным резервам, значительно превышал официальный обменный курс, то с сентября 1998 года ситуация изменилась. Отношение узкой денежной базы к золотовалютным резервам отражало более высокий курс рубля по отношению к доллару, чем официальный обменный курс. С августа 2000 года такое соотношение наблюдается и для отношения широкой денежной базы к золотовалютным резервам.

В целом, за 1999 год узкая денежная база увеличилась на 48,3% (с 207,3 до 307,5 млрд. рублей), широкая денежная база – на 66,8% (с 263,7 до 439,7 млрд. рублей). В 2000 году прирост узкой денежной базы составил 69,0% (с 307,5 до 519,6 млрд. рублей), широкой денежной базы – 68,1% (с 439,7 до 739,2 млрд. рублей). Таким образом, реальный прирост денежной базы за два года достиг 52,5% для агрегата в узком определении и 70,6% для агрегата в широком определении.

Источники роста денежной базы, в частности, более быстрого роста данного агрегата в широком определении, можно определить на основе анализа изменений в структуре широкой денежной базы (см. рисунок 9). Доля наличных денег за 1999–2000 годы снизилась с 71,2% до 52–55%, тогда как доля ФОР выросла с 7,4% до 13,6% (в июле 1998 года – 16,5%), доля остатков на корреспондентских счетах – с 10,7% до 14,5% (в июле 1998 – 6,5%), доля депозитов и прочих обязательств – с 10,7% до 15–20% (в июле 1998 года – 10,5%).

Динамика структуры широкой денежной базы свидетельствует, что в первое время после кризиса произошло резкое сокращение фонда обязательного резервирования (вследствие массового изъятия депозитов из коммерческих банков и снижения нормативов обязательного резервирования). В то же время, увеличилась доля наличных денег в обращении и остатков на корреспондентских счетах коммерческих банков в ЦБ РФ. В дальнейшем доля наличных денег снизилась и стабилизировалась на уровне несколько выше 50%. По мере восстановления доверия к банковской системе увеличивалась доля ФОР – к концу 2000 года она практически вернулась на докризисный уровень (при более низких нормативах отчислений).

Рисунок 8



В конце четвертого квартала 2000 года произошло некоторое снижение доли депозитов и прочих обязательств (с 20–21% до 15%) и одновременное повышение доли наличных денег (с 52–53% до 56–57%), что объясняется, по нашему мнению, сезонными факторами, связанными с увеличением спроса на наличные деньги в преддверии новогодних праздников. В октябре и ноябре 2000 года структура денежной базы соответствовала июню – сентябрю 2000 года.

Таким образом, основной формой прироста денежной базы в послекризисный период стали остатки на корреспондентских и депозитных счетах коммерческих банков в Банке России, т.е. свободные ликвидные средства, не используемые банками для проведения доходных активных операций (в том числе, средства для обслуживания текущих платежей клиентов)²⁰. Суммарная доля данных двух составляющих денежной базы в 1999–2000 годах составляла 30–35%, тогда как в 1997–1998 годах она не превышала 15–20%.

Данная тенденция является следствием нескольких процессов, наблюдаемых в денежной сфере. Во-первых, часть роста остатков на корреспондентских счетах может быть отнесена на необходимость увеличения объема свободных средств, обслуживающих текущие платежи клиентов. С учетом изменения уровня цен за 1998–2000 годы и увеличения доли денежных расчетов между предприятиями и в отношениях с бюджетами всех уровней, объем остатков на корреспондентских счетах коммерческих банков в ЦБ РФ лишь на немного превышает в реальном выражении уровень первой половины 1998 года²¹.

Во-вторых, отсутствие безрисковых финансовых инструментов, низкая привлекательность существующих финансовых рынков ограничивают возможности коммерческих банков по проведению активных операций. Депозиты в ЦБ РФ в этих условиях замещают, фактически, роль финансовых инвестиций, хотя и приносят низкий процент. В то же время, деньги остаются внутри банковской системы, создавая угрозу атаки на курс национальной валюты при малейшем росте неопределенности и рисков (сдерживаемую только высоким уровнем золотовалютных резервов), но не используются, например, для кредитования реального сектора экономики.

В-третьих, в реальном секторе сохраняются высокие риски при кредитовании предприятий. Фактически, российские коммерческие банки по-

²⁰ Депозитные операции с ЦБ РФ также отнесены в категорию не доходных операций, так как процент по ним установлен на уровне ниже рыночного.

²¹ Данная точка зрения отражена, в частности, в БЭА (2000).

прежнему не выполняют роль создания денег в экономике, рационализируют кредит. Данный процесс может быть наглядно показан на основе динамики денежного мультипликатора, рассчитанного на основе отношения M_2 к широкой денежной базе (резервным деньгам, см. рисунок 10).

Снижение денежного мультипликатора началось еще до кризиса, в марте 1998 года, и данная тенденция сохранилась на протяжении 1999–2000 годов. Так, в 2000 году мультипликатор резервных денег опустился до 1,4–1,5 (против 1,95 в феврале 1998 года и 1,75 в сентябре 1998 года). Это свидетельствует о том, что отношение российских коммерческих банков к реальному сектору не изменилось, несмотря на очевидный рост производства и повышение рентабельности предприятий. В экономике сохраняется жесткое rationирование кредита, и в отсутствие финансовых рынков важной сферой деятельности коммерческих банков стало кредитование государства на всех уровнях власти (см. раздел 3.6 «Банковская система»). Необходимо отметить, что во второй половине 2000 года наблюдается некоторый рост денежного мультипликатора (с 1,4 до 1,55), однако, период наблюдения пока мал, чтобы говорить о переломе тенденции.

Таким образом, можно говорить о своеобразной «загадке» российской экономики, заключающейся в устойчивом падении денежного мультипликатора в посткризисный период, при снижении рисков в экономике, стабилизации инфляции и обменного курса национальной валюты.

Как показано выше, основной причиной дальнейшего падения денежного мультипликатора является увеличение объема избыточных (сверх фонда обязательного резервирования) резервов на счетах в ЦБ РФ. Однако говорить о возможности сокращения денежной базы (в широком смысле) за счет предоставления банкам возможностей инвестирования в какие-либо активы (кредитование, ценные бумаги) неверно. Банковская система в целом не может изменить объем широкой денежной базы, кроме как за счет операций с центральным банком (в настоящих условиях – за счет атаки на рубль и выкупа части золотовалютных резервов Банка России). Расширение возможностей активных операций может лишь изменить структуру широкой денежной базы за счет перевода части неиспользуемых резервов (остатки на корреспондентских и депозитных счетах в ЦБ РФ) в фонд обязательного резервирования и наличную форму.

Примечательно, что при сохранении доли наличных денег в широких денежных агрегатах на уровне конца 1998 года денежный мультипликатор должен был бы упасть еще ниже.

Рисунок 9

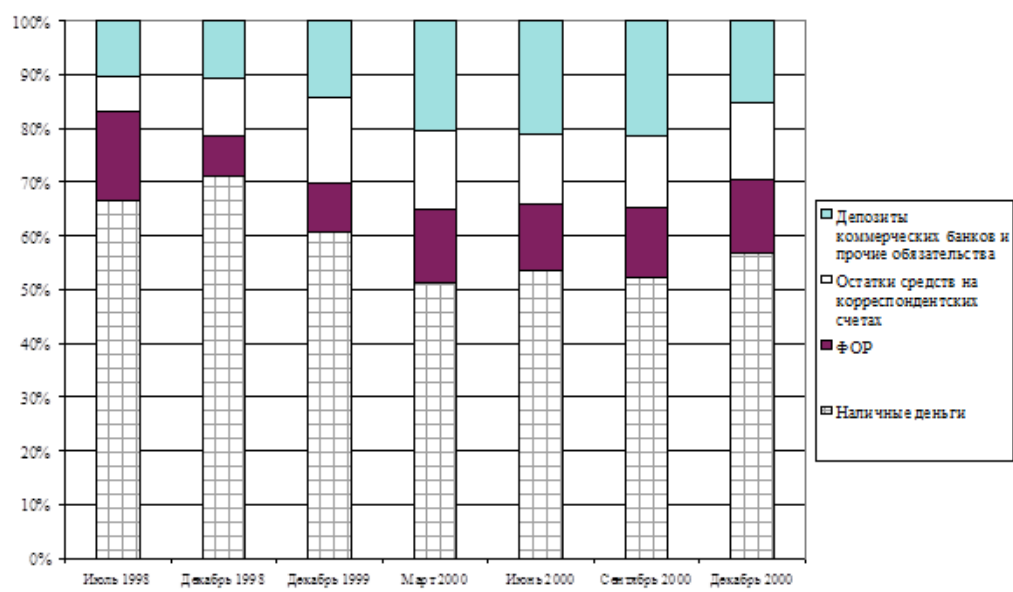
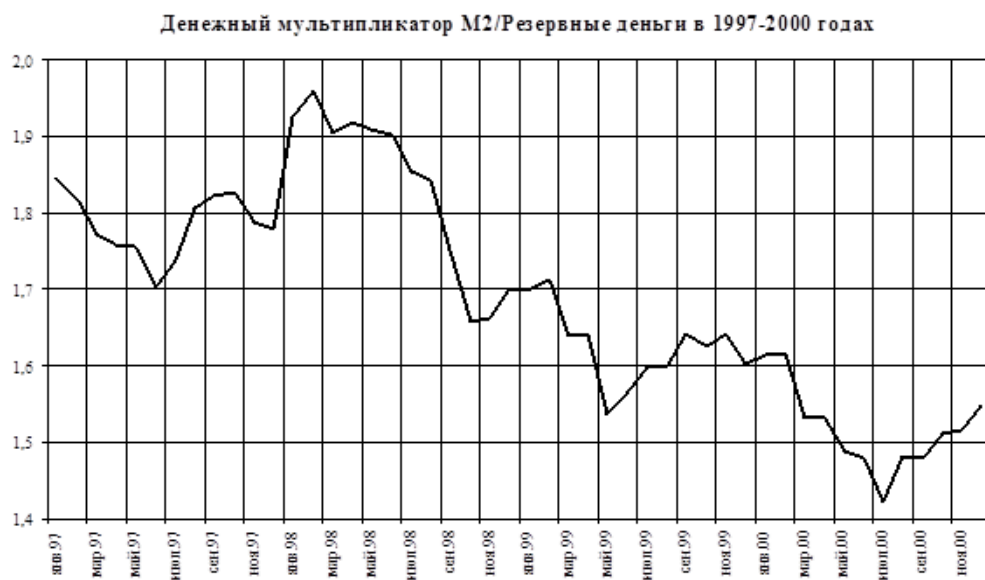


Рисунок 10



К настоящему времени, у нас нет однозначного объяснения данной «загадке». В качестве возможных объяснений дальнейшего падения мультипликатора могут быть названы, во-первых, сокращение операций на финансовых рынках (рынок государственных ценных бумаг, межбанковский рынок); во-вторых, отсутствие операций Банка России на открытом рынке (на рынке ГКО-ОФЗ), что не позволяет уменьшить совокупные избыточные резервы за счет покупки ценных бумаг у центрального банка. В-третьих, сокращение краткосрочного кредитования реального сектора, поскольку потребность в краткосрочных кредитах под оборотные средства, импортные и торговые операции упала вследствие увеличения объема собственных средств предприятий (см. раздел 3.4 «Спрос на деньги») и сокращения импорта. В то же время, из-за неэффективной системы энфорсmenta и низкой финансовой дисциплины долгосрочное кредитование несет чрезвычайно высокие риски, и ситуация в данной области не изменилась.

Отсутствие реально действующих процентных ставок в экономике и рационирование кредита означали отсутствие процентного и кредитного каналов денежной трансмиссии в экономике²². Ситуация в реальном секторе экономики фактически не реагировала на снижение номинальных и реальных процентных ставок, доступность банковского кредита для предприятий низка. Единственным работающим механизмом денежной трансмиссии являлся курсовой канал, связанный с притоком денег в страну на счета предприятий-экспортеров и их продажу (в первую очередь, обязательную часть) на внутреннем валютном рынке Банку России.

Расширение денежного предложения за счет покупки центральным банком валюты, оказывает, скорее, негативное воздействие на реальный сектор экономики. Денежная экспансия вызывает ускорение инфляционных процессов. В ситуации когда номинальный курс рубля сохраняется постоянным за счет высокого предложения валюты на рынке, рост внутренних цен ведет к росту реального курса рубля и, соответственно, – к снижению чистого экспорта.

3.4. Спрос на деньги

Одним из важнейших, после оживления экономической активности положительным последствием девальвации рубля в августе 1998 года стало

²² Аналогичная ситуация наблюдалась во многих странах, испытавших «кризисы-близнецы» – валютный и банковский (см. Garcia-Herrero (1997)).

увеличение объемов денежных средств у предприятий, сокращение масштабов неплатежей и снижение доли сделок, обслуживаемых с помощью неденежных форм расчетов. Рост объема оборотных средств в реальном секторе экономики и прохождение денег по всей производственной цепочке обеспечили спрос на продукцию на каждой стадии производства и, таким образом, произошло увеличение агрегированного спроса в экономике в целом.

Источником данного процесса стали предприятия-экспортеры – благодаря росту объемов прибыли, и импортозамещающие производства, улучшившие свое финансовое положение за счет увеличения внутреннего спроса на их продукцию. Впоследствии значительную роль стало играть то обстоятельство, что уровень налоговых поступлений обеспечил большую наполняемость бюджета и исполнение расходных статей в объеме, определенном в законе о бюджете. Отсутствие нарастающей задолженности бюджета экономическим агентам является серьезным фактором, сокращающим масштабы неплатежей в экономике²³.

Начиная с конца 1998 года объем взаимной кредиторской и дебиторской задолженности предприятий в реальном исчислении устойчиво снижался. Таким образом, абсолютный объем номинальных неплатежей возростал медленнее инфляции. За 1999 год реальный прирост просроченной кредиторской задолженности составил минус 19,3%, а за десять месяцев 2000 года – близок нулю; на протяжении многих месяцев в 1999–2000 годах приросты просроченной кредиторской задолженности были отрицательными. Увеличение платежеспособного спроса и снижение бартера в расчетах между предприятиями подтверждается данными опросов предприятий, ежемесячно проводимых в ИЭПП²⁴. С февраля 1999 года стал положительным баланс ответов по изменению объемов производства, а с марта 1999 – баланс ответов по изменению платежеспособного спроса. Данные опросов также показывают, что одновременно наблюдалось снижение бартерного спроса (баланс ответов отрицательный с апреля 1999 года). На протяжении 1999 – 2000 годов устойчиво увеличивался положительный баланс ответов на вопросы касающиеся желания и готовности предприятий отказаться от неденежных форм и бартера во взаимозачетах.

Снижение неплатежей и неденежных форм расчетов проходило в условиях роста реальных кассовых остатков. С одной стороны, расширение ре-

²³ См. отчет по теме «Проблема неплатежей в российской экономике» в рамках второго этапа совместного проекта ИЭПП и АМР (www.iet.ru).

²⁴ См. ежемесячные обзоры ИЭПП «Экономико-политическая ситуация в России», раздел, подготавливаемый С.Цухло.

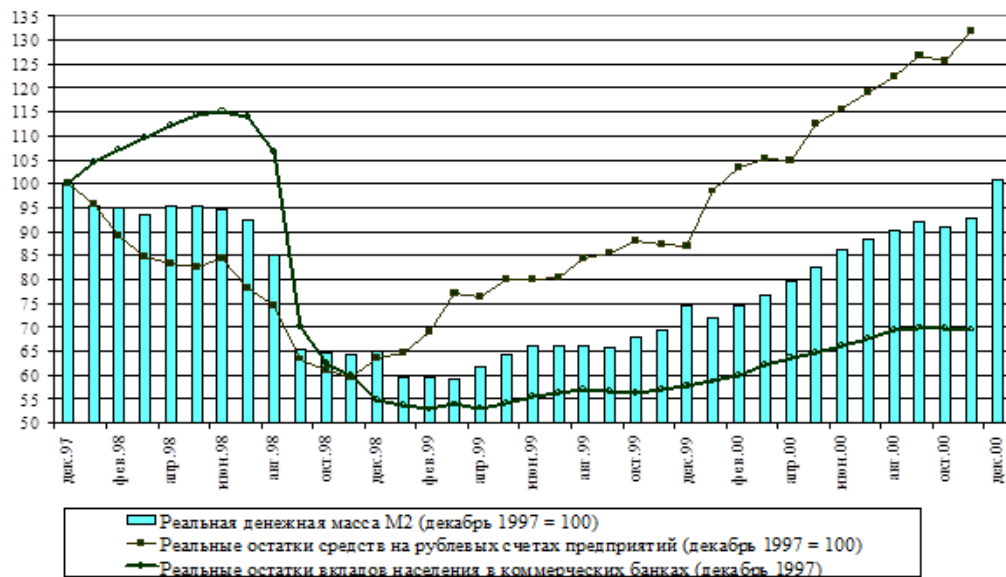
альной денежной массы означает рост ликвидности, что способствует проведению расчетов. С другой стороны, рост денежных расчетов подразумевает рост спроса на реальные кассовые остатки и, соответственно, увеличение реальной денежной массы. При этом на неплатежи непосредственно влияет не весь объем реальной денежной массы, а реальные кассовые остатки предприятий. На рисунке 11 видно, что прирост реальных остатков на рублевых счетах предприятий за период с ноября 1998 года по декабрь 1999 года составил почти 50%, а за январь – ноябрь 2000 года – 51,5%. Кроме того, практическое отсутствие в послекризисный период финансовых инструментов, приносящих доход, вызвало (наряду с низкой инфляцией) снижение альтернативной стоимости хранения денег, что приводило к снижению стимулов накопления неплатежей.

Денежная масса M_1 увеличилась на 53,7% (в реальном выражении – на 12,4%) в 1999 году и на 66,9% в 2000 году (на 38,9% в реальном выражении). Денежная масса M_2 продемонстрировала рост на 57,2% (на 15,0% в реальном выражении) в 1999 году и на 62,4% в 2000 году (35,1% в реальном выражении). Объем широких денег вырос на 56,7% в 1999 году (на 14,6% в реальном выражении) и на 58,4% в 2000 году (на 31,8% в реальном выражении). Таким образом, с учетом отставания дефлятора ВВП от индекса потребительских цен, уровень монетизации ВВП (по агрегату M_2) в 1999 году составил 15,50%, что являлось наивысшим показателем со времени либерализации цен. Во втором – третьем кварталах 2000 года монетизация ВВП достигла 15,75–15,90%.

Как видно из рисунка 11, основным компонентом роста спроса на деньги является рост остатков на рублевых счетах предприятий. К концу ноября 2000 года их объем в реальном выражении составил около 132% от уровня декабря 1997 года, при этом по отношению к точке минимума (ноябрь 1998 года) наблюдался более чем двухкратный рост. В то же время, реальный объем вкладов населения в коммерческих банках остается значительно ниже докризисного уровня. Так, остатки рублевых вкладов населения в ноябре 2000 года составляли лишь 70% от уровня декабря 1997 года и около 60,5% от максимального значения (июнь 1998 года). Тем не менее, к концу 2000 года реальная денежная масса M_2 достигла уровня в 101% от декабря 1997 года²⁵.

²⁵ Расхождение данного факта с достигнутым максимальным уровнем монетизации ВВП объясняется различием в величинах дефлятора ВВП и индекса потребительских цен, по которому производилось дефлирование реальной денежной массы. Несмотря на рост ВВП (на 3,2% в 1999 году и на 7–7,5% в 2000 году), накопленный

Рисунок 11



с августа 1998 года прирост индекса потребительских цен значительно превышает накопленный прирост дефлятора ВВП.

Необходимо отметить, что в конце 1999 года и в 2000 году произошло снижение спроса на наличные деньги: если в первые месяцы после кризиса доля M_0 в M_2 составляла до 44% (в октябре 1998 года), то во второй половине 2000 года она стабилизировалась на уровне 33–35%, что соответствует ситуации, наблюдавшейся в 1996–1997 годах. В то же время, доля рублевых платежных средств в экономике сохраняется на значительно более низком уровне, чем в докризисный период. На протяжении всего периода с сентября 1998 года по ноябрь 2000 года доля рублевой денежной массы M_2 в широких деньгах (M_2 плюс остатки на валютных счетах и валютные депозиты) колеблется около 70%, тогда как в 1997 и 1998 годах она превышала 80%. Данный факт отражает сохранение высокой степени долларизации экономики, несмотря на то, что реальная доходность по наличной валюте отрицательна (см. раздел 3.5 «Динамика обменного курса рубля»).

3.5. Динамика обменного курса рубля

Анализ курсовой политики Правительства и Центрального банка РФ в 1999–2000 годах требует учета ряда факторов, имевших различное влияние на динамику как номинального, так и реального курсов рубля.

Во-первых, скачок темпов роста потребительских цен осенью 1998 года и последующее повышение уровня инфляции в конце 1998 – начале 1999 годов вновь повысили актуальность антиинфляционных мер Правительства. Низкий темп обесценения курса рубля на валютном рынке выступал в данном случае в качестве необходимого, однако, не достаточного условия сдерживания темпов инфляции.

Во-вторых, положительное сальдо торгового баланса обеспечивало устойчивое превышение предложения валюты над спросом, что оказывало ревальвационное давление на курс рубля. Крупные рублевые интервенции Банка России, необходимые для накопления золотовалютных резервов и приобретения валюты для осуществления платежей по внешнему долгу, хотя и способствовали плавному снижению курса рубля, имели инфляционный эффект (см. раздел 3.1 «Общая характеристика и инфляционные процессы в российской экономике»). Таким образом, образовывался замкнутый круг, ведущий к реальному удорожанию рубля: рублевая эмиссия с целью недопущения номинального удорожания – ускорение инфляционных процессов при относительно стабильном курсе – реальное удорожание российской валюты.

В-третьих, с одной стороны, отсутствие на российских финансовых рынках достаточного объема привлекательных рублевых инструментов

определило, повышенный спрос коммерческих банков на твердую валюту. С другой стороны, наличие механизмов, сдерживающих вложения банков в валюту (например, повышение размера отчислений в фонд обязательного резервирования по депозитам в валюте и существование лимитов на открытую валютную позицию коммерческих банков), привели к накоплению рублевых средств в виде остатков коммерческих банков на корреспондентских счетах в ЦБ РФ.

В-четвертых, большое число политических событий, пришедшихся на 1999 год, определило высокую спекулятивную активность игроков на валютном рынке. В течение двух смен кабинетов министров, а также в преддверии выборов в Государственную Думу, на валютном рынке наблюдалась повышенная волатильность котировок на фоне увеличившегося объема торгов.

Рисунок 12 показывает, что в динамике обменного курса на протяжении 1999–2000 годов можно выделить несколько периодов. Непосредственно после кризиса, с августа по ноябрь 1998 года, наблюдались значительные колебания курса рубля, вызванные неустойчивостью ожиданий экономических агентов, дефицитом валюты и неспособностью Банка России контролировать рынок. С ноября 1998 года по февраль 1999 года курс рубля падал, достигнув нового уровня, обеспечивающего некоторое равновесие между спросом и предложением на валютном рынке. На протяжении практически всего 1999 года происходило последовательное снижение номинального курса рубля, при этом его краткосрочная динамика приобрела пилообразную форму – за падением курса следовало некоторое повышение до уровня, ниже первоначального, после чего происходило новое падение. В этот период рынок был фактически разделен, взаимосвязь между торгами на утренней и дневной торговых сессиях происходила лишь в динамике²⁶. В конце 1999 года большинство ограничений на участие и возможности арбитража между обеими сессиями были сняты, и после нового резкого падения в январе 2000 года курс рубля стабилизировался. В первой половине 2000 года наблюдалось даже некоторое укрепление номинального курса рубля к доллару, после чего он установился на уровне несколько ниже 28 рублей за доллар.

²⁶ Анализ функционирования двухсессионного валютного рынка в России в 1999 году см. в отчете по теме «Анализ макроэкономических и институциональных проблем финансового кризиса в России. Взаимодействие финансовых показателей и некоторых характеристик реального сектора. Разработка программы мер, направленных на его преодоление и осуществление финансовой стабилизации» в рамках второго этапа совместного проекта ИЭПП и АМР (www.iet.ru).

Рисунок 12

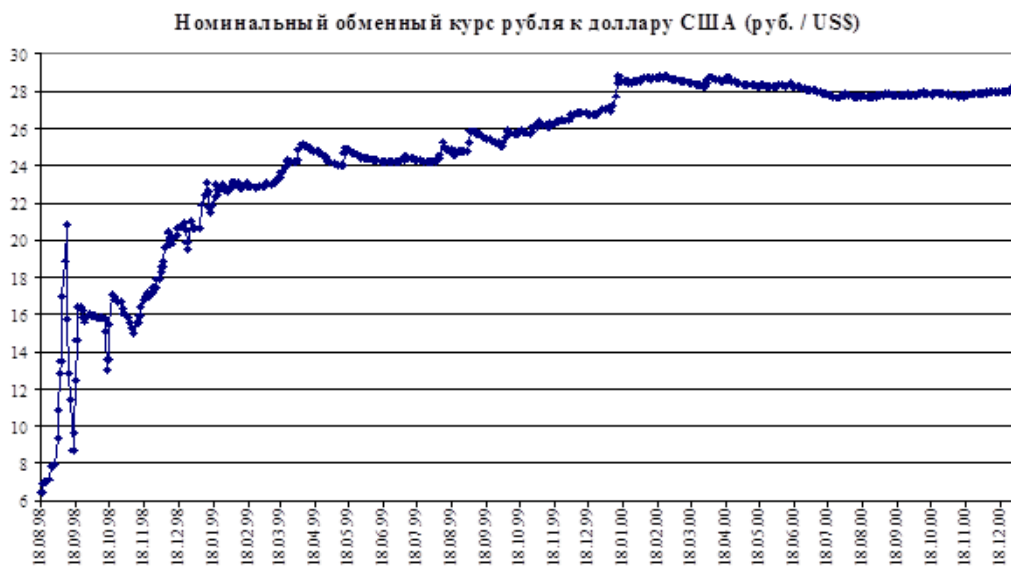
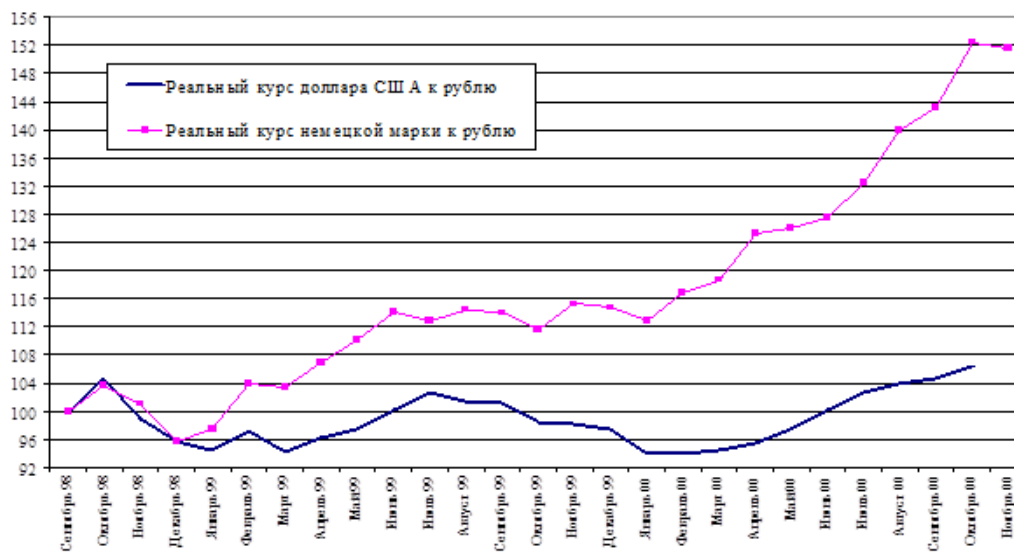


Рисунок 13



Обычно после столь серьезного валютного кризиса, как это было в августе – сентябре 1998 года, происходит достаточно быстрое повышение реального курса национальной валюты за счет увеличения сальдо торгового баланса²⁷. Однако в России в 1999 и 2000 годах уровень реального обменного курса рубля был, примерно, в два раза ниже уровня первой половины 1998 года.

Вместе с тем тенденция к укреплению рубля окрепла во второй половине 2000 года. Как показано на рисунке 13, к концу октября 2000 года рост реального курса рубля по отношению к доллару США составил около 6,4% (к уровню сентября 1998 года), однако, в сравнении с январем 2000 года (период наиболее низкого реального курса рубля) укрепление рубля превысило 13%. Еще более важной представляется динамика реального курса рубля по отношению к европейской валюте, так как значительная часть российского экспорта (в первую очередь, нефть и газ) направляется в европейские страны. К концу ноября 2000 года реальный курс рубля к евро вырос на 51–52% (на рисунке 11 показана динамика реального курса по отношению к немецкой марке), что снижает конкурентные преимущества отечественных товаров на рынках европейских государств (в том числе, не входящих в валютный союз).

3.6. Банковская система

Как показали события второй половины 1998 года, российская банковская система оказалась сильно уязвима в случае валютного кризиса. Фактически мы стали свидетелями кризисов-близнецов (*'twin crises'*)²⁸ – валютного и банковского. Уже в сентябре – октябре 1998 года ряд крупнейших российских банков, входивших в 1997–1998 годах в число двадцати крупнейших российских банков, столкнулись с серьезными проблемами ликвидности и/или платежеспособности и прекратили свое существование: «Инкомбанк», «ОНЭКСИМ», «СБС-Агро», «Менатеп», «Российский кредит», Промстройбанк РФ, «Межкомбанк», «Юнибест» и др. Всего за период с сентября 1998 года до конца 2000 года число действующих кредитных организаций сократилось на 207 банков (с 1556 до 1349).

²⁷ См., например, Eichengreen, B., A. Rose, C. Wyplosz (1995) 'Exchange market mayhem. The antecedents and aftermath of speculative attacks', *Economic Policy*, October 1995, pp. 249 – 312.

²⁸ Kaminsky, Reinhart (1999).

Созданное в октябре 1998 года Агентство по реструктуризации кредитных организаций (АРКО) приступило к работе с проблемными банками лишь летом 1999 года. В число наиболее крупных коммерческих банков, ставших его клиентами, вошли «Альфа-банк», «СБС-Агро», «Возрождение», «Российский кредит». Однако средств АРКО (10 млрд. рублей) для поддержки даже этих банков недостаточно. Развитие ситуации в 1999–2000 годах показало, что российские коммерческие банки не смогли в полной мере выполнять свою роль по созданию денежного предложения в российской экономике (аккумуляция сбережений населения и их трансформация в кредиты)²⁹.

Активы. Осенью 1998 года, после августовского кризиса, структура активов банковской системы претерпела значительные изменения (см. рисунок 14). Во-первых, вследствие девальвации рубля произошел номинальный рост доли иностранных активов (с 12–13% до 20–25%). Во-вторых, «замораживание» и реструктуризация внутреннего долга привели к снижению доли требований к расширенному правительству. В-третьих, в условиях высоких инфляционных ожиданий и падающего курса рубля коммерческие банки еще больше ограничили кредитование реального сектора³⁰. Доля требований к предприятиям частного сектора упала с 40–43% до 30%, требований к нефинансовым государственным предприятиям – с 5% до 3–3,5%. В-четвертых, доля резервов сократилась с 10% до 6–7%, что было вызвано, преимущественно, девальвацией рубля и ростом доли иностранных активов.

С лета 1999 года тенденции в банковском секторе изменились. С августа 1999 года наблюдался рост доли требований к предприятиям частного сектора (с 30% до 39% к концу 2000 года), стабилизация доли требований к нефинансовым государственным предприятиям (на уровне 3,5–4%) и ино-

²⁹ Подробный анализ состояния российской банковской системы в условиях кризиса в 1998 году на микроуровне представлен в отчете по теме «Банковский кризис в России и его последствия, меры по преодолению банковского кризиса. Проблемы посткризисной адаптации банковской системы» в рамках второго этапа совместного проекта ИЭПП и АМР (www.iet.ru).

³⁰ Снижение доли требований к частному сектору можно также рассматривать с точки зрения усиления rationирования кредита на первоначальном этапе восстановления экономики после кризиса. Аналогичная ситуация наблюдалась в Финляндии после кризиса 1991–1992 годов, в Мексике и Аргентине после кризиса 1995 года и в странах восточной Азии после кризиса 1998 года (см. Catao (1997), Pazarbasioglu (1997), Krueger, Tornell (1999), Agenor, Aizenmann, Hoffmaister (2000)).

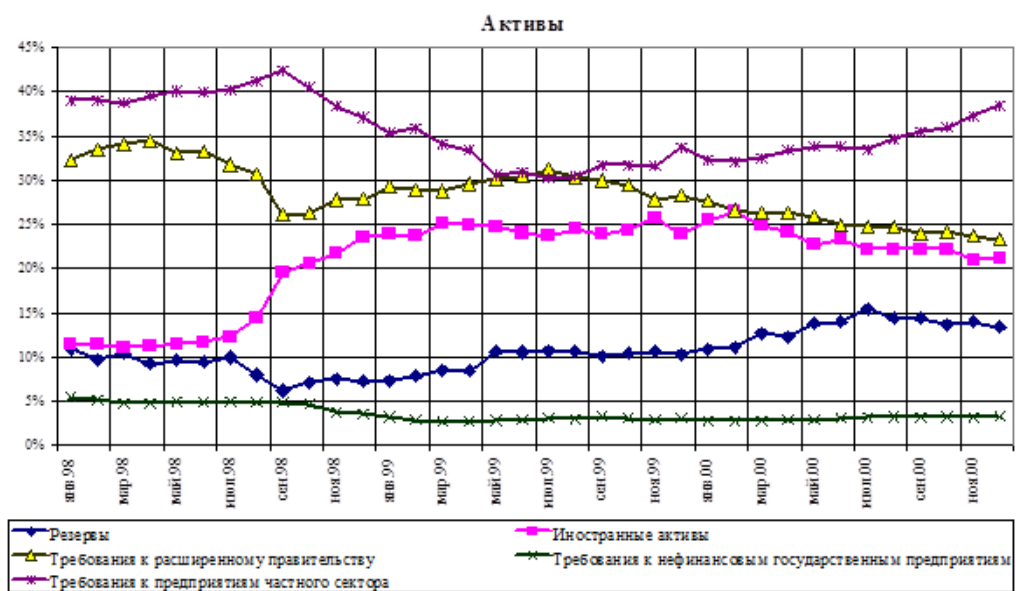
иностранных активов (25%). В 2000 году доля иностранных активов начала снижаться (до 21%). Доля резервов восстановилась на докризисном уровне (10%). Кроме того, к августу 1999 года прекратился рост доли требований к расширенному правительству, вызванный широкомасштабным кредитованием региональных и местных властей осенью 1998 – в первой половине 1999 годов. В конце 1999 – 2000 годах доля требований к расширенному правительству устойчиво снижалась, опустившись ниже 25% уровня. Одновременно, коммерческие банки накапливали резервы (в первую очередь, на корреспондентских и депозитных счетах в банке России) и их доля возросла до 14–15% совокупных активов³¹.

Обязательства. Непосредственным последствием валютного кризиса в августе 1998 года стали (см. рисунок 15) рост доли иностранных обязательств с 17% до 25% и снижение долей счетов капитала (с 26% до 18%), а также инструментов денежного рынка (банковских векселей, облигаций и депозитных сертификатов). Доля депозитов в иностранной валюте в общей сумме срочных и сберегательных депозитов выросла с 45% до 65%. В то же время, распространение банковского кризиса привело к увеличению долей депозитов, доступ к которым временно ограничен (с 2,5% до 4%) и кредитов Центрального банка РФ. С октября 1998 года по август 1999 года доля кредитов Банка России увеличилась примерно в 7,5 раз (с 2% до 15% от совокупных обязательств банковской системы). Таким образом, к концу лета 1999 года общий объем выданных Центральным банком РФ кредитов коммерческим банкам составил 190–195 миллиардов рублей. Если рассматривать кредиты банка России как цену восстановления национальной банковской системы (*bail-out costs*), то в первом полугодии 1999 года этот показатель достиг почти 5% ВВП, что ставит российский банковский кризис в число наиболее тяжелых кризисов за последние 30 лет³².

³¹ Опыт Аргентины показывает, что реструктуризация портфеля банковской системы заканчивается примерно через шесть месяцев после кризиса (см. Ramos (1998)).

³² Caprio, Klingebiel (1996).

Рисунок 14



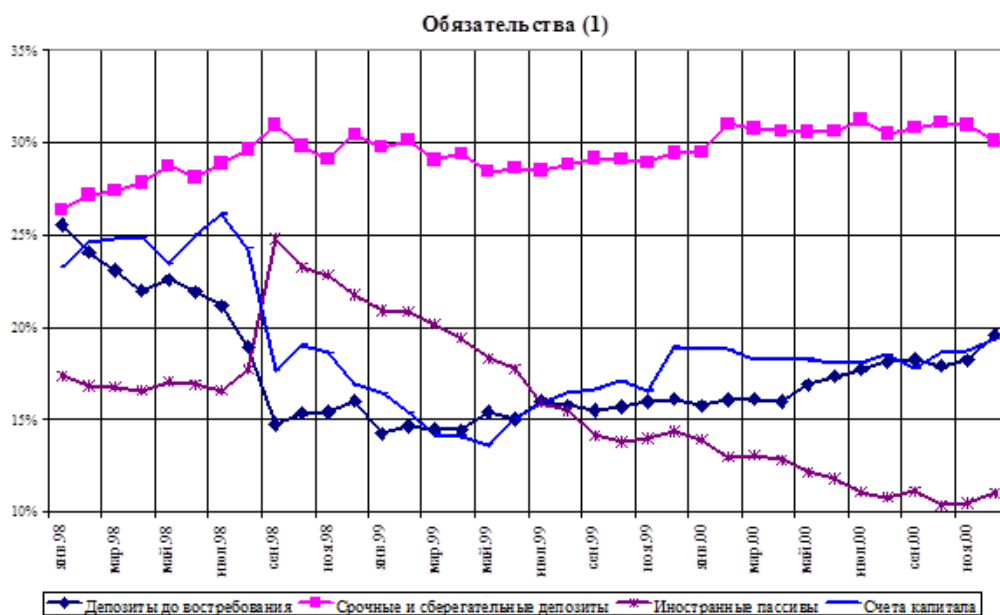
Через год после кризиса, с августа 1999 года структура обязательств банковской системы стала меняться в обратную сторону. К концу 2000 года доля депозитов до востребования увеличилась с 15% до 20%, доля инструментов денежного рынка – с 5% до 8,5%³³. Доля срочных и сберегательных депозитов остается относительно стабильной на уровне 30–31%. Важным индикатором восстановления банковской системы стал рост доли счетов капитала с 14% до 19–20%. Доля иностранных обязательств снижалась на протяжении всего периода после кризиса, и в конце 2000 года она опустилась до 10–11% совокупных обязательств. С осени 1999 года доля кредитов банка России упала на треть и в декабре 2000 года составила 9%. Доля депозитов, доступ к которым временно органичен, сократилась в конце 1999 года, и в 2000 году она находилась в пределах 1–2% от совокупных обязательств банковской системы. Необходимо отметить, что доля депозитов расширенного правительства на протяжении 1999 года была стабильной (на уровне 2–3%), но выросла в 2000 году до 3,5–4% по мере улучшения ситуации в бюджетной сфере.

Иностранная позиция. Чистые иностранные активы российских коммерческих банков стали положительными уже в четвертом квартале 1998 года. На протяжении 1999–2000 годов данная тенденция укрепилась и в третьем квартале 2000 года иностранные активы превосходили иностранные обязательства на 9,5 миллиардов долларов США, т.е. более чем в два раза (18,7 против 9,2 миллиардов долларов). Это стало результатом как снижения объема иностранных обязательств, так и роста объема иностранных активов (см. рисунки 16 и 17). Последние превзошли в 2000 году максимальный докризисный уровень.

Рост иностранных активов в 1999–2000 годах обеспечивался, главным образом, за счет увеличения остатков на текущих счетах и депозитов в иностранных банках. К концу третьего квартала 2000 года их сумма составила почти 12,8 миллиардов долларов (почти 70% всех иностранных активов). Для сравнения, их объем не превышал 6,5 миллиардов долларов в первом квартале 1999 года и 10,1 миллиардов долларов в четвертом квартале 1999 года. В то же время, объем прямых инвестиций за границу снизился с 2,7 до 1,0–1,2 миллиарда долларов США, портфельные инвестиции сократились с полутора миллиардов до 550 миллионов долларов. Объем наличной валюты в кассах банков остался практически стабильным (600–700 миллионов долларов).

³³ В декабре 2000 года ряд наблюдаются скачкообразные изменения долей отдельных видов обязательств банков, однако, мы не беремся интерпретировать их, так как данные сводного баланса банковской системы за декабрь 2000 года являются оценкой и будут корректироваться ЦБ РФ.

Рисунок 15



Обязательства (2)

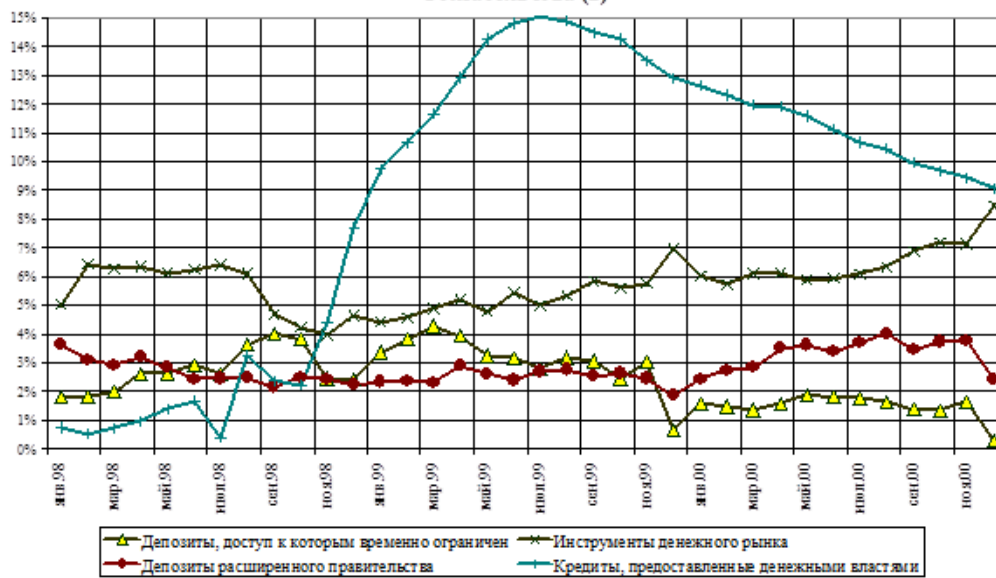
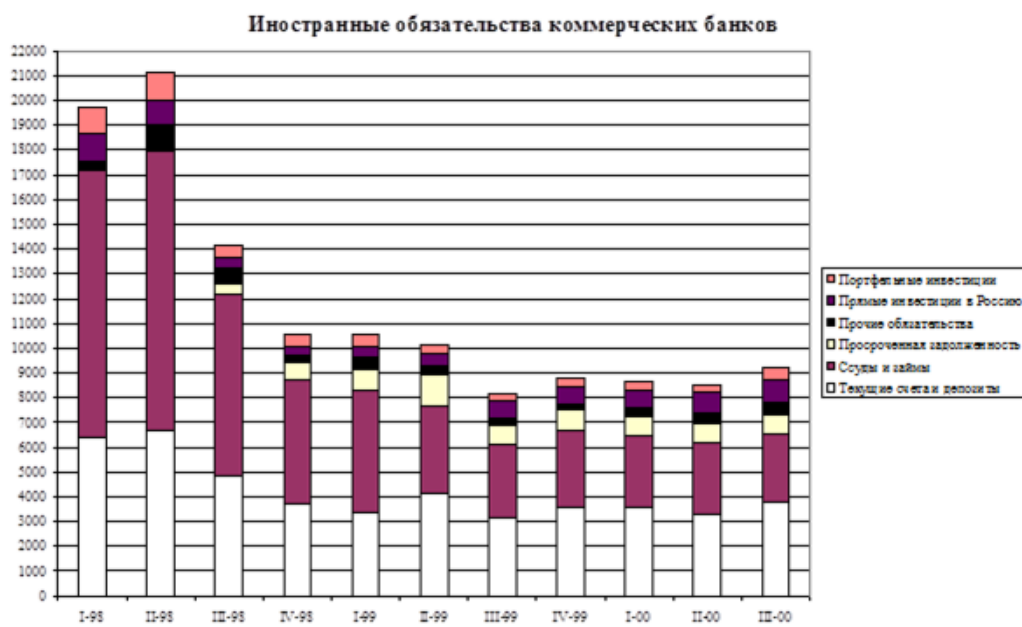


Рисунок 16



Рисунок 17



С июля 1998 года по сентябрь 2000 года иностранные обязательства российских коммерческих банков упали почти на 57% (с 21,1 до 9,2 миллиардов долларов). Кредиты и займы из-за границы сократились в наибольшей степени – с 11,2 до 2,8 миллиардов долларов, объем остатков на текущих счетах и депозитов снизился с 6,7 до 3,8 миллиардов долларов. Необходимо отметить, что несмотря на значительный рост внешней долговой нагрузки из-за четырехкратной девальвации рубля, банки все же продолжали платить по своим обязательствам иностранным кредиторам. Максимальный объем просроченной задолженности российских коммерческих банков (1,3 миллиарда долларов во втором квартале 1999 года) составлял только 13% от совокупных иностранных обязательств и снизился до 8,7% к концу третьего квартала 2000 года.

* * *

Проведенный анализ функционирования денежной сферы российской экономики осенью 1998 – 2000 годов позволяет сделать ряд выводов, касающихся природы и особенностей проводимой денежно-кредитной политики. Внешние условия характеризовались следующими чертами:

- Четырехкратная девальвация рубля в августе 1998 года и последующий всплеск инфляции стали причиной высоких инфляционных ожиданий экономических агентов и населения, подорвали доверие к российской национальной валюте.
- Системный кризис банковской системы разрушил механизм создания денежного предложения. Наряду с этим усилилось рационализирование кредита, сбережения населения в форме банковских вкладов не вернулись на докризисный уровень, цена поддержки банковской системы оказалась чрезвычайно высока.
- Благоприятная конъюнктура мировых сырьевых рынков и переключение спроса населения на отечественные товары обеспечили высокую прибыльность в реальном секторе экономики, рост остатков на счетах предприятий и снижение бартера и неденежных форм расчета между предприятиями.

При этом, денежные власти, заявляя основной целью денежно-кредитной политики на первом этапе (осень 1998 года – первая половина 1999 года) – недопущение развертывания инфляционных процессов и стабилизацию номинального обменного курса рубля, а со второй половины 1999 года – плавное снижению темпов инфляции при одновременном удовлетворении растущего спроса на реальные кассовые остатки, столкнулись с рядом экзогенных ограничений:

- Денежно-кредитная политика в послекризисный период приобрела непоследовательный характер, вызванный в значительной степени, графиком платежей по внешнему долгу.
- Поскольку финансовые рынки в России были практически разрушены в августе 1998 года, Центральный банк РФ не мог использовать операции на открытом рынке в качестве инструментов денежно-кредитной политики. Основными работающими инструментами были интервенции на валютном рынке, депозитные операции и изменения нормативов обязательного резервирования. Возможности стерилизации рублевых интервенций на валютном рынке практически отсутствовали, за исключением изъятия денег из экономики через налоги и накопление их на счетах федерального бюджета в ЦБ РФ.

Основными результатами проводимой денежно-кредитной политики являются:

- Номинальный обменный курс рубля стабилизировался в 2000 году на уровне чуть ниже 28 рублей за доллар США, и обеспечивался значительными золотовалютными резервами. Последние за 2000 год увеличились более чем в два раза и достигли максимальных значений за всю историю независимой России – более 27 млрд. долларов США. В условиях сохраняющихся достаточно высоких темпов инфляции, стабилизация номинального курса стала причиной роста реального курса рубля. Наиболее заметным стало удорожание рубля по отношению к европейской валюте (из-за падения курса евро к доллару США), что снижает конкурентоспособность российских товаров на европейских рынках.
- Значительный объем рублевой эмиссии за счет приобретения поступающей экспортной выручки на валютном рынке в отсутствие надежных объектов инвестирования, финансовых активов и рационарования кредита привел к аккумулярованию неиспользуемых резервов банковской системы (на корреспондентских и депозитных счетах в ЦБ РФ), тогда как денежный мультипликатор сокращается.
- Рост спроса на деньги, инициированный транзакционным мотивом в реальном секторе, позволил практически восстановить к концу 2000 года реальный объем рублевой денежной массы на докризисном уровне, а монетизация ВВП достигла максимальных значений (до 16% ВВП). В то же время, степень долларизации экономики остается высокой и превышает уровень до августа 1998 года.

В рамках предложенной нами модификации модели IS-LM следует, что, во-первых, движение кривой IS в направлении «вверх – вправо» (на рисунке к точке) замедляется. Понижение цен на мировых нефтяных рынках и повышение реальных доходов населения оказывают с двух сторон давление на объем чистого экспорта в сторону его снижения. Принятый Правительством РФ курс на проведение налоговой реформы и повышение эффективности государственных расходов имеет конечной целью снижение доли государства в экономике. Таким образом, две из четырех компонентов совокупных расходов сокращаются и для сдвига кривой вправо, их снижение должно быть компенсировано ростом объема инвестиций и потребления.

Во-вторых, по мере роста в реальном секторе спрос на деньги в экономике России будет увеличиваться. В такой ситуации для недопущения быстрого смещения кривой LM вверх вправо, российские денежные власти должны активизировать мероприятия, препятствующие быстрому росту денежного предложения.

§4. Предложения по выбору оптимальной денежно-кредитной политики

4.1. Цели и задачи денежно-кредитной политики в текущих условиях

По мере отдаления от момента финансового кризиса цели и задачи денежных властей претерпевают существенные изменения. Если в первое время, основной задачей центрального банка является стабилизация денежной сферы, обменного курса национальной валюты и восстановление ликвидности финансовых рынков, то в дальнейшем цели денежно-кредитной политики становятся более долгосрочными (например, таргетирование инфляции).

Соответственно, для России, можно выделить ряд задач, актуальность которых для Банка России возрастает. К числу таких проблем, по нашему мнению, относятся:

1) Постепенное устойчивое снижение темпов инфляции (с нынешних 20% до 7–10% в год).

2) Сдерживание роста предложения денег (денежной базы) с целью стабилизации объема неработающих резервов коммерческих банков (остатков на корреспондентских и депозитных счетах в ЦБ РФ).

3) Снятие с Министерства финансов РФ не свойственной ему функции по регулированию денежной массы через накопление средств на бюджетных счетах.

4) Поддержание ликвидности внутреннего финансового рынка, расширение набора инструментов управления денежной массой.

5) Обеспечение плавной ревальвации рубля, недопущение резких колебаний реального курса российской валюты.

6) Создание механизмов защиты российской финансовой и банковской системы от новых потрясений, связанных с внешними воздействиями и движением потоков иностранного капитала.

Как было показано выше, фактически единственным каналом денежной трансмиссии является валютный рынок (через приток валюты в страну). В этих условиях для снижения зависимости денежно-кредитной политики от влияния внешних факторов перед Правительством и Центральным

банком РФ встает задача ограничения притока иностранного краткосрочного капитала, который не увеличивает объем инвестиций внутри страны, а направляется, преимущественно, на финансовые рынки; а также стерилизации поступлений экспортной выручки. В то же время, доступный набор и потенциал инструментов стерилизации ЦБ РФ крайне ограничен, что требует разработки и предложения нестандартных механизмов регулирования денежной и валютной сфер.

В качестве инструментов реализации названных мер нами предлагается - создание стабилизационного фонда и введение мер по контролю за движением капитала³⁴. Вопрос создания стабилизационного фонда в РФ рассматривается в рамках другого исследования по третьему этапу совместного проекта ИЭПП и АМР. Анализу мирового опыта применения мер по контролю за движением капитала и предложениям по его использованию в России посвящен последний раздел данной работы.

4.2. Проблемы и механизмы контроля за движением капитала

Под контролем за движением капитала (*capital controls*) понимается установление законодательных ограничений на движение капитальных потоков или денежных средств внутрь или из страны, и связанных как со счетом капитальных операций, так и со счетом текущих операций. Таким образом, по определению МВФ, под капитальный контроль могут попадать трансакции, связанные с приобретением или продажей следующих видов активов или обязательств³⁵:

- 1) Инструменты рынка капиталов
 - 1.1) Акции или другие ценные бумаги долевого участия
 - 1.2) Облигации или другие долговые обязательства
- 2) Инструменты денежного рынка
- 3) Ценные бумаги коллективного инвестирования
- 4) Производные финансовые инструменты
- 5) Кредитные операции
 - 5.1) Коммерческие кредиты

³⁴ Опыт Венгрии показывает, что попытка стерилизации притока капитала за счет операций на открытом рынке или иных инструментов денежно-кредитной политики приводит к избыточному ужесточению денежно-кредитной политики, что создает угрозу росту в реальном секторе (см. Siklos (2000)).

³⁵ IMF (1999).

- 5.2) Финансовые кредиты
- 5.3) Гарантии, поручительства и обязательства финансового обеспечения
- 6) Прямые инвестиции
- 7) Сделки с недвижимостью
- 8) Движения личных средств
 - 8.1) Займы
 - 8.2) Подарки, дары, наследство
 - 8.3) Переводы средств и активов за границу иммигрантами
- 9) Предоставление денежных средств банкам и другим кредитным институтам
- 10) Предоставление денежных средств институциональным инвесторам.

Мотивация установления капитального контроля обычно основывается на необходимости достижения ряда задач в области денежно-кредитной политики³⁶. Во-первых, капитальный контроль помогает разрешить противоречия в целях денежно-кредитной политики в случае фиксированного или управляемого курса национальной валюты, проводить независимую внутреннюю денежно-кредитную политику³⁷. Во-вторых, ограничения на свободное движение капитала позволяют защитить денежную и финансовую сферу от внешних шоков, связанных с потоками капитала, в частности, с инфляционными последствиями больших притоков капитала и недооценкой банковской системой курсовых и кредитных рисков³⁸. В-третьих, капитальный контроль обеспечивает условия для проведения политики искусственного поддержания процентных ставок на низком уровне, льготного кредитования бюджета и приоритетных отраслей экономики. Как было показано Алезиной, Грилли и Милези-Ферретти (1993), исследовавших ограничения на движение капитала в 20 странах - членах ОЭСР за период с 1959 по 1989 годы, капитальный контроль чаще вводится в странах, где центральный банк менее независим и правительство принимает активное участие в проведении денежно-кредитной политики, либо действует режим фиксированного или управляемого обменного курса.

На протяжении последних нескольких десятилетий практически все страны мира в той или иной степени использовали меры по контролю за движением капитала. Так, согласно индексу капитального контроля, такие

³⁶ Ariyoshi, Habermeier, Laurens, Otker-Robe, Canales-Kriljenko, Kirilenko (2000) и Johnston, Tamirisa (1998).

³⁷ См., например, Bond (1998).

³⁸ См., напр., Bacchetta, van Wincoop (1998).

меры действовали во всех 41 стране, для которых МВФ рассчитывала индекс (последний раз – для 1996 года)³⁹. Наиболее высокая степень ограничений на свободное движение капитала существовала в Казахстане, России, Чили и Индии. Наиболее свободный режим существует в Нидерландах, Норвегии, Канаде, Греции и Италии. Большинство азиатских стран (например, Корея, Таиланд, Индонезия, Малайзия) ужесточили режим капитального контроля в 1997–1999 годах, оказавшись в условиях финансового кризиса и массивного оттока капитала. К данному ряду можно отнести и меры, принятые российским правительством в августе 1998 – 1999 годов: мораторий на выплаты по внешним обязательствам, замораживание рынка ГКО-ОФЗ, обязательная продажа части экспортной выручки на специализированной торговой сессии, разделение валютного рынка, проведение специализированных аукционов по продаже валюты для нерезидентов.

По введению капитального контроля, с точки зрения поставленных целей, можно выделить пять групп стран, в разные годы его использовавших⁴⁰:

1) Для ограничения притока краткосрочного капитала (Бразилия, 1993–1997; Чили, 1991–1998; Колумбия, 1993–1998; Малайзия, 1994; Таиланд, 1995–1997).

2) Для ограничения оттока капитала в условиях финансового кризиса (Малайзия, с 1997; Испания, 1992; Таиланд, 1997–1998).

3) Широкомасштабный контроль над движением капитала и валютным рынком (Румыния, 1996–1997; Россия, с 1998; Венесуэла, 1994–1996).

4) Долгосрочные широкомасштабные ограничения и либерализация (Китай, 1994–1999; Индия, 1991–1999; Россия, 1991–1996).

5) Быстрая либерализация (Аргентина, 1991; Кения, 1991–1995; Перу, 1990–1991; Россия, 1997–1998).

Исследование опыта стран, использовавших различные режимы капитального контроля, показывает, что контроль за притоками капитала, для экономики является более эффективным и менее дисторсионным, чем ограничения на отток капитала⁴¹. Помимо общих экономических негативных последствий (неэффективное распределение ресурсов), ограничения на вывод капитала редко приводят к достижению поставленных целей (снижения объ-

³⁹ IMF (1999).

⁴⁰ Согласно Ariyoshi, Habermeier, Laurens, Otker-Robe, Canales-Kriljenko, Kirilenko (2000) и Johnston, Tamirisa (1998).

⁴¹ Cooper (1999), Edwards (1999), Mishkin (1999).

ема утечки капитала из страны), но порождают коррупцию, ухудшают репутацию страны и ее резидентов как заемщиков.

В настоящее время для России, где уже действует достаточно жесткая система ограничений на свободу перемещения капитала через границу (2-е место среди 41 страны по индексу МВФ), проблема капитального контроля заключается в введении мер, не на дальнейшие ограничения, а в переориентации политики на ограничение притока краткосрочных, преимущественно – портфельных инвестиций. При этом, предполагается достижение нескольких целей: ограничение денежной эмиссии, связанной притоком валюты в страну и ее выкупом ЦБ РФ; снижение давления на валютном рынке со стороны предложения валюты, и замедление темпов роста реального курса рубля, снижение уязвимости российской финансовой и банковской систем в условиях быстроменяющейся мировой конъюнктуры и настроений инвесторов⁴², и стимулирование долгосрочных (прямых) инвестиций, способствующих активизации инвестиционной деятельности и экономическому росту внутри страны⁴³ (через дестимулирование притока краткосрочных портфельных вложений).

Прежде чем перейти к рассмотрению конкретного опыта в области контроля за притоками краткосрочного капитала и предложению мер для России, проанализируем эффективность и возможные последствия таких мер с точки зрения экономической теории и опыта других стран.

Теоретический анализ эффективности капитального контроля, проведенный Вальдесом-Прието и Сото (1998), показал, что она зависит от режима обменного курса, действующего в стране. Так, в условиях плавающего обменного курса выборочный контроль за движением капитала (например, ограничение только краткосрочных вложений) усиливает автономию денежных властей, расширяет их возможности по корректировке номинального обменного курса. Однако, в условиях фиксированного (предопределенного) обменного курса степень независимости денежных властей зависит от их способности уменьшить общий объем притока иностранного капитала, без-

⁴² Роль краткосрочных потоков в разрывании финансового кризиса в азиатских странах рассматривается в работах Aizenman (1999) и Rodrik, Velasco (1999).

⁴³ По крайней мере, ограничения на приток краткосрочных инвестиций не оказывают влияние отрицательного влияния на экономический рост (см. Alesina, Grilli, Milesi-Ferretti (1993)). По другим оценкам, из каждого доллара иностранных инвестиций, направляемых в развивающиеся страны, только полдоллара представляют собой прямые инвестиции, способствующие экономическому росту, в остальная часть идет на спекулятивные операции (см. Bosworth, Collins (1999)).

относительно структуры потоков. Эмпирические оценки эффективности действия капитального контроля в Чили показывают⁴⁴, что ограничения на приток краткосрочных инвестиций приводят к более медленному сокращению процентного спада между внутренними и внешними процентными ставкам, чем в странах с близким уровнем экономического развития (Мексика и Аргентина); реальный обменный курс остается неизменным, но страна лучше защищена от эффекта «заражения» и внешних возмущений⁴⁵. С другой стороны, такие ограничения не влияют на общий объем притока капитала в страну, а лишь изменяют его структуру в пользу долгосрочных инвестиций.

Опыт Чили и Колумбии представляется нам наиболее приемлемым с точки зрения поставленных целей, механизмом контроля и достигнутых результатов. В обеих странах основой контроля за притоком краткосрочных инвестиций выступали так называемые невознаграждаемые резервные требования (*non remunerated reserve requirements*), величина которых зависела от сроков инвестиций⁴⁶.

В Чили система контроля за притоком капитала, введенная в действие в 1991 году и действовавшая до 1998 года, состояла из четырех блоков:

1) В части прямых иностранных инвестиций – минимальный срок должен был быть не менее одного года, никаких ограничений на репатриацию прибыли не устанавливалось.

2) Портфельные инвестиции (1) – в части первичного размещения американских депозитарных расписок (*ADR*) были установлены жесткие внутренние требования к компаниям, как в части финансовой прозрачности и устойчивости, так и по минимальному объему выпуска ценных бумаг.

3) Портфельные инвестиции (2) – все остальные виды портфельных инвестиций (включая вторичное размещение АДР, иностранные кредиты, выпуск облигаций) подлежали обязательному невознаграждаемому резервированию в размере 30%. Размер резервных отчислений не зависел от срока инвестиций.

⁴⁴ Edwards (1998b), Laurens, Cardoso (1998), De Gregorio, Edwards, Valdes (2000), Gallego, Hernández, Schmidt-Hebbel (2000).

⁴⁵ Тем не менее, мировой финансовый кризис 1997–1998 года оказал негативное влияние на экономику Чили, что вызывает некоторые сомнения в эффективности капитального контроля в случае глобального, а не регионального, кризиса (см. Edwards (2000)).

⁴⁶ Подробное описание системы контроля за движением капитала в Чили и Колумбии см. Edwards, (1998a, c), Ariyoshi, Habermeier, Laurens, Otker-Robe, Canales-Kiriljenko, Kirilenko (2000).

4) Торговые кредиты – также подлежали обязательному 30% резервированию.

В Колумбии политика капитального контроля, начатая в 1993 году, была несколько отличной. Первоначально, резервные требования были установлены для всех кредитов, получаемых частным сектором из-за границы на срок до 18 месяцев (за исключением торговых кредитов), в размере 47%. Однако по мере увеличения притока капитала из-за границы меры были ужесточены. Через полтора года после введения в действие капитального контроля, в марте 1995 года, резервные требования были распространены на все кредиты сроком до 3 лет, а с августа 1995 года – до 5 лет. Кроме того, норматив резервирования определялся по шкале в обратной зависимости от срока кредита. Так, на кредиты до 30 дней налагался запретительный депозит в размере 140%, а для кредитов на срок 5 и более лет норматив был установлен на уровне 42,8%. Ставка норматива менялась для сроков с шагом в 30 дней. Такие требования действовали до отмены контроля за притоком капитала в 1998 году.

Поскольку основной целью введения в России контроля за краткосрочными притоками капитала является недопущение дополнительного расширения денежного предложения и быстрого роста реального курса рубля в условиях высокого положительного сальдо торгового баланса и ограниченных возможностей денежных властей по стерилизации рублевых интервенций на валютном рынке, в качестве мер капитального контроля могут быть предложены следующие действия:

Во-первых, должны быть введены ограничения на величину (или темпы роста) иностранных пассивов коммерческих банков. Практическая реализация данной меры может быть проведена через установление специальных нормативов доли иностранных обязательств в общем объеме пассивов банка.

Во-вторых, предлагается введение системы обязательного невознаграждаемого резервирования по отдельным видам иностранных обязательств резидентов РФ и иностранных инвестиций в российские активы. К числу операций, подпадающих под обязательное резервирование, следует отнести кредиты российским кредитным и другим финансовым учреждениям, портфельные инвестиции, направляемые на инвестиции в рублевые активы (акции, государственные облигации, рублевые частные облигации, валютные ценные бумаги, выпускаемые кредитными и другими финансовыми учреждениями). Нормы обязательного невознаграждаемого резервирования должны быть установлены в обратной пропорции к срокам инвестиций. В качестве возможного варианта предлагается следующая шкала (см. таблицу 2).

ТАБЛИЦА 2.

Срок инвестиций	Норма обязательного резервирования
до 30 дней	150%
до 90 дней	100%
до 6 месяцев	70%
до 12 месяцев	50%
до 18 месяцев	30%
до 2 лет	20%
до 5 лет	10%

Обязательное резервирование может не распространяться на торговые кредиты, указанные выше финансовые инвестиции сроком свыше 5 лет и прямые иностранные инвестиции на срок более 1 года. К краткосрочным прямым иностранным инвестициям предлагается применять норму обязательного резервирования в размере 20%.

Порядок взимания средств в фонд обязательного резервирования по иностранным краткосрочным инвестициям может быть установлен в виде обязательных беспроцентных депозитов в Банке России на условиях невозможности досрочного отзыва средств. Контроль за соблюдением условий обязательного резервирования и перечисления средств на счета в ЦБ РФ должен быть поручен Центральному банку РФ через отслеживание движений капитала по счетам типа «С» и «И» в российских коммерческих банках.

Срок действия предлагаемых мер не может быть установлен заранее, так как он во многом зависит от изменения ситуации с торговым балансом РФ, отношения к России со стороны иностранных инвесторов и фактического потока иностранных инвестиций. Однако, как показывает опыт других стран, эффективное использование жестких мер по контролю за притоком иностранного краткосрочного капитала, не вызывающее отрицательного влияния на развитие отечественной экономики, ограничивается 3–5 годами.

Вместе с тем, в рамках либерализации режима капитального контроля в России, необходимо снять ряд ограничений валютного и капитального контроля, введенных в действие после кризиса августа 1998 года⁴⁷. В первую

⁴⁷ Предлагаемые меры по либерализации российского финансового рынка направлены на сближение действующих норм с положениями Кодексов ОЭСР о либерализации движения капитала (*The OECD Code of Liberalisation of Capital Movements* и *The OECD Code of Liberalisation of Current Invisible Operations*). Кодексы ОЭСР допускают введение временных ограничений на приток краткосрочного капитала, если это требуется интересами защиты экономики и финансовых рынков от возможных потрясений, вызванных внешними шоками или в послекризисный период.

очередь, к ним относится внесение изменений и дополнений в ФЗ РФ «О валютном регулировании и валютном контроле», связанных с обеспечением прямого действия его положений. В настоящее время большинство положений и норм закона регулируются инструкциями и приказами ЦБ РФ.

В частности, необходимо внести в закон закрытый список операций капитального характера, для осуществления которых требуется получение разрешения ЦБ РФ. Круг таких операций может включать:

- Приобретение резидентами РФ недвижимости за рубежом;
- Размещение и допуск акций, облигаций и долговых ценных бумаг резидентов РФ за рубежом;
- Размещение и допуск акций, облигаций и долговых ценных бумаг нерезидентов РФ на российский рынок;
- Предоставление и получение финансовых кредитов и гарантий;
- Открытие депозитов и счетов юридических лиц - резидентов РФ в банках-нерезидентах РФ;
- Получение нерезидентами РФ выигрышей в лотереях и казино.

Все остальные операции капитального характера, равно как и все текущие операции, могут осуществляться свободно.

Во-вторых, необходимо снизить норму обязательной продажи выручки по экспортным контрактам на валютных биржах с 75% до 50%, с последующей полной отменой. В настоящих условиях сохранение данного правила лишь порождает масштабную эмиссию, поскольку большая часть валюты приобретает Центральным банком РФ.

В-третьих, предлагается снять все ограничения на участие коммерческих банков в торгах в рамках единой торговой сессии, объединить утренние и дневные торги.

В-четвертых, должны быть устранены ограничения на виды операций (в том числе, на репатриацию) со средствами нерезидентов на счетах «С», полученными от участия на рынке ГКО-ОФЗ в 1997–1998 годах, либо по ценным бумагам, выпущенным в рамках реструктуризации ГКО-ОФЗ. Необходимо отказаться от практики специализированных аукционов по продаже валюты для нерезидентов.

В-пятых, важной задачей является воссоздание рынков и торговых (биржевых) площадок для совершения срочных сделок с валютой и операций с производными инструментами на курс рубля.

В-шестых, отменить разрешительный порядок открытия счетов физическими лицами в иностранных банках.

Заключение

В настоящей работе были рассмотрены проблемы и ограничения при реализации денежно-кредитной политики в посткризисной экономике, находящейся в фазе импортозамещающего роста и имеющей значительное положительное сальдо торгового баланса, которую, собственно и представляет из себя экономика России в 2000 году.

В первом параграфе мы рассмотрели несколько видоизмененную модель Манделла-Флеминга в рамках анализа IS-LM. В частности, поскольку в двухвалютной экономике спрос на реальные рублевые кассовые остатки положительно зависит от реального курса рубля, в координатах $e - Y$ кривая LM будет отрицательный наклон по отношению к оси абсцисс.

Особый вид кривой LM означает возможность существования в экономике нескольких равновесных состояний. Соответственно, в зависимости от начального положения экономики и величины и перманентности фискального или денежного шока, результирующее воздействие на экономику может быть крайне различно и сильно отличаться от результатов, получаемых в рамках традиционной модели Манделла-Флеминга. Эти отличия были показаны в сравнительной статике в рамках нашей модели.

Во втором параграфе мы показали, что траектория изменения реального курса и объема выпуска в российской экономике в 1995–2000 годах может быть хорошо описана в рамках такой модели. В предположении о начальном нахождении экономики России в точке устойчивого равновесия, ее движение в 1995–1997 годах можно описать как передвижение вдоль кривой LM в состояние неустойчивого равновесия с высоким реальным курсом рубля и низким объемом выпуска, после чего в результате экзогенного падения реального курса рубля в экономике образовался разрыв между равновесными значениями объемов выпуска для кривых IS и LM, т.е. избыточное денежное предложение. Настоящая траектория движения направлена в сторону более высокого реального курса рубля и объема выпуска, однако, избыточная ликвидность сохраняется.

Проведенный в третьем параграфе подробный анализ текущей ситуации в денежной и банковской сферах российской экономики, показал основные особенности природы и характера проводимой денежно-кредитной политики. В частности, было отмечено, что в условиях системного кризиса банковской системы был разрушен механизм создания денежного предложения. Наряду с этим усилилось рacionamento кредита, сбережения

населения в форме банковских вкладов не вернулись на докризисный уровень, цена поддержки банковской системы оказалась чрезвычайно высока.

Поскольку финансовые рынки в России были практически разрушены в августе 1998 года, Центральный банк РФ не мог использовать операции на открытом рынке в качестве инструментов денежно-кредитной политики. Основными работающими инструментами были интервенции на валютном рынке, депозитные операции и изменения нормативов обязательного резервирования. Возможности стерилизации рублевых интервенций на валютном рынке практически отсутствовали.

Отсутствие реально действующих процентных ставок в экономике и рационализация кредита означали отсутствие процентного и кредитного каналов денежной трансмиссии в экономике. Единственным работающим механизмом денежной трансмиссии являлся курсовой канал, связанный с притоком денег в страну на счета предприятий экспортеров и ее продажу (в первую очередь, обязательную часть) на внутреннем валютном рынке Банку России.

Номинальный обменный курс рубля стабилизировался в 2000 году на уровне чуть ниже 28 рублей за доллар США, и поддерживался значительным объемом золотовалютных резервов. В условиях сохраняющихся достаточно высоких темпов инфляции, стабилизация номинального курса стала причиной роста реального курса рубля. Наиболее заметным стало удорожание рубля по отношению к европейской валюте (из-за падения курса евро к доллару США), что снижает конкурентоспособность российских товаров на европейских рынках.

Благоприятная конъюнктура мировых сырьевых рынков и переключение спроса населения на отечественные товары обеспечили высокую прибыльность в реальном секторе экономики, рост остатков на счетах предприятий и снижение бартера и неденежных форм расчета между предприятиями. Рост спроса на деньги, инициированный транзакционным мотивом в реальном секторе, позволил практически восстановить к концу 2000 года реальный объем рублевой денежной массы на докризисном уровне, а монетизация ВВП достигла максимальных значений. В то же время, степень долларизации экономики остается высокой и превышает уровень до августа 1998 года.

В четвертом параграфе, в качестве возможных мер по предотвращению накопления избыточной ликвидности нами были предложены меры по ограничению притока краткосрочного иностранного капитала. Проведенный анализ мирового опыта установления различных режимов капи-

тального контроля показал, что целям мер по ограничению притока капитала, предлагаемых для России, отвечает политика, аналогичная той, что проводилась в Чили и Колумбии в 90-х годах.

Мы предлагаем установить ограничения на величину иностранных пассивов российских коммерческих банков, и ввести нормы обязательного невознаграждаемого резервирования по большинству видов иностранных вложений в российскую экономику. При этом ставки норматива резервирования должны быть установлены в обратной зависимости от сроков инвестиций.

Однако данные меры по ограничению притока краткосрочного капитала должны быть дополнены рядом шагов по либерализации валютного рынка и режима движения капитала в Россию. В частности, предлагается - снижение нормы обязательной продажи экспортной выручки, снятие барьеров на валютном рынке, либерализация операций со средствами нерезидентов на счетах «С» и воссоздание организованного рынка срочных контрактов с валютой и производных финансовых инструментов на курс рубля.

Список литературы

1. БЭА. Обзор российской экономики в 1999 году. – М.: БЭА, 2000.
2. ИЭПП. Российская экономика в 1999 году. Тенденции и перспективы (*Выпуск 21*). – М.: ИЭПП, 2000.
3. Agenor, P.-R., J. Aizenmann, A. Hoffmaister (2000) 'The credit crunch in East Asia: What can bank excess liquid assets tell us?', *NBER Working paper*, 7951.
4. Aizenman, J. (1999) 'Capital control and financial crises', *NBER Working paper*, 7398.
5. Alesina, A., V. Grilli, G. M. Milesi-Ferretti (1993) 'The political economy of capital control', *NBER Working paper*, 4353.
6. Ariyoshi, A., K. Habermeier, B. Laurens, I. Otter-Robe, J. Canales-Kriljenko, A. Kirilenko (2000) 'Capital controls: Country experiences with their use and liberalization', *IMF Occasional paper*, 190.
7. Bacchetta, P., E. van Wincoop (1998) 'Capital flows to emerging markets: Liberalization, overshooting, and volatility', *NBER Working papers*, 6530.
8. Bond, T. J. (1998) 'Capital flows to Asia: The role of monetary policy', *Empirica*, 25, pp. 165 – 182.
9. Bosworth, B., S. Collins (1999) 'Capital flows to developing economies: Implications for saving and investment', *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 143 – 180.
10. Caprio, J., D. Klingebiel (1996) 'Bank insolvencies. Cross-country experience', *World Bank Policy Research Working paper*, 1620.
11. Catao, L. (1997) 'Bank credit in Argentina in the aftermath of the Mexican crises: Supply or demand constrained?', *IMF Working paper*, 97/32.
12. Cooper, R. (1999) 'Should capital controls be banished?', *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 89 – 141.
13. Easterly, W., H. Wolf (1995) 'The wild ride of the ruble', *World Bank Discussion paper*, July 1995.
14. Edwards, S. (1998a) 'Capital inflows into Latin America: A stop-go story?', *NBER Working paper*, 6441.
15. Edwards, S. (1998b) 'Interest rates volatility, capital controls and contagion', *NBER Working paper*, 6756.
16. Edwards, S. (1998c) 'Capital flows, real exchange rates, and capital controls: Some Latin American experiences', *NBER Working paper*, 6800.
17. Edwards, S. (1999) 'How effective are capital controls?', *NBER Working paper*, 7413.
18. Edwards, S. (2000) 'Interest rates, contagion and capital controls', *NBER Working paper*, 7801.

19. Fleming, J.M. (1962) 'Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates', *IMF Staff Papers*, 9, pp. 369–379.
20. Gallego, F., L. Hernández, K. Schmidt-Hebbel (2000) 'Capital Controls in Chile: Effective? Efficient?', *Papers and Proceedings of the 5th LACEA Annual Meeting*, October 12–14, 2000, Rio de Janeiro, Brazil.
21. Garcia-Herrero, A. (1997) 'Monetary impact of a banking crises and the conduct of monetary policy', *IMF Working paper*, 97/124.
22. De Gregorio, J., S. Edwards, R. Valdes (2000) 'Controls on capital inflows: Do they work?', *NBER Working paper*, 7645.
23. IMF (1977) *The Monetary Approach to the Balance of Payments*. Washington, D.C.: IMF, 1977.
24. IMF (1995) 'Exchange rate effects of fiscal consolidation', *World Economic Outlook*, October 1995, pp. 73 – 81.
25. IMF (1999) *Exchange Rate Arrangements and Currency Convertibility. Developments and Issues*. Washington, DC: IMF, 1999.
26. Johnston, R. B., N. Tamarisa (1998) 'Why do countries use capital controls?', *IMF Working paper*, 98/181.
27. Kaminsky, G., C. Reinhart (1999) 'The twin crises: The causes of banking and balance-of-payments problems', *American Economic Review*, 89, pp. 473 – 500.
28. Krueger, A., A. Tomell (1999) 'The role of bank restructuring in recovering from crises: Mexico 1995-98', *NBER Working paper*, 7042.
29. Laurens, B., J. Cardoso (1998) 'Managing capital flows: Lessons from the experience of Chile', *IMF Working paper*, 98/168.
30. Mishkin, F. (1999) 'Lessons from the Asian crisis', *NBER Working paper*, 7102.
31. Mundell, R. (1968) *International Economics*. NY: Macmillan.
32. Pazarbasioglu, C. (1997) 'A credit crunch? Finland in the aftermath of the banking crises', *IMF Staff Papers*, 44, pp. 315 – 327.
33. Ramos, A. (1998) 'Capital structures and portfolio composition during banking crisis: Lessons from Argentina 1995', *IMF Working paper*, 98/121.
34. Rodrik, D., A. Velasco (1999) 'Short-term capital flows', *NBER Working paper*, 7364.
35. Romer, D. (2000) 'Keynesian macroeconomics without the LM curve', *Journal of Economic Perspectives*, 14, pp. 149–170.
36. Sahay, R., C. Vegh (1995) 'Dollarization in transition economies: Evidence and policy implications', *IMF Working paper*, 95/96.
37. Siklos, P. (2000) 'Capital flows in a transitional economy and the sterilization dilemma: The Hungarian experience, 1992-1997', *Policy Reform*, 3, pp. 301-326
38. Valdes-Prieto, S., M. Soto (1998) 'The effectiveness of capital controls: Theory and evidence from Chile', *Empirica*, 25, pp. 133 – 164.

**Приложение. Динамика индикаторов
денежного и финансового рынков
в августе 1998 –2000 годах**

	Узкая денежная база, млрд. руб.	Темп роста узкой денежной базы	ЧВА, млрд. руб.	ЧМР, млрд. руб.	Широкая денежная база, млрд. руб.	Темп роста широкой денежной базы	М ₀ , млрд. руб.	Темп роста М ₀	Остатки средств коммерческих банков на корреспондентских счетах в ЦБ РФ, млрд. руб.
авг 98	161,7	0,25%	202,3	-40,6	186,4	-4,04%	133,4	3,13%	10,6
сен 98	175,2	8,35%	215,3	-40,1	208,8	12,02%	154,2	15,62%	19,7
окт 98	187,2	6,85%	221,0	-33,8	227,9	9,17%	166,5	7,94%	22,5
ноя 98	191,3	2,19%	229,5	-38,2	238,7	4,74%	167,3	0,49%	23,8
дек 98	207,3	8,36%	246,2	-38,9	263,7	10,45%	187,8	12,30%	28,2
январь 99	202,5	-2,32%	381,6	-179,1	261,5	-0,84%	178,0	-5,23%	30,0
фев 99	205,2	1,33%	385,9	-180,7	270,8	3,58%	180,8	1,56%	31,3
мар 99	205,9	0,34%	392,1	-186,2	289,2	6,77%	174,1	-3,68%	35,1
апр 99	224,5	9,03%	393,8	-169,3	310,7	7,44%	195,2	12,13%	38,7
май 99	241,4	7,53%	387,1	-145,7	353,1	13,66%	205,3	5,14%	51,0
июнь 99	258,4	7,04%	409,9	-151,5	362,7	2,72%	216,4	5,41%	55,0
июль 99	260,3	0,74%	393,1	-132,8	364,9	0,58%	218,2	0,82%	51,8
авг 99	264,1	1,46%	395,4	-131,3	369,9	1,39%	216,2	-0,91%	46,9
сен 99	259,0	-1,93%	383,9	-124,9	364,1	-1,56%	212,8	-1,56%	54,0
окт 99	269,1	3,90%	372,5	-103,4	384,6	5,61%	222,0	4,30%	59,4
ноя 99	272,0	1,08%	368,8	-96,8	393,8	2,40%	219,3	-1,19%	54,6
дек 99	307,5	13,05%	372,8	-65,3	439,7	11,67%	266,5	21,53%	69,6
январь 00	297,8	-3,15%	355,4	-57,6	430,7	-2,06%	232,9	-12,64%	61,4
фев 00	309,2	3,83%	334,3	-25,1	449,4	4,34%	242,0	3,95%	64,6
мар 00	318,9	3,14%	284,6	34,3	491,0	9,25%	251,5	3,92%	72,2
апр 00	349,6	9,63%	259,7	89,9	513,8	4,65%	279,1	10,95%	72,2
май 00	365,0	4,41%	207,9	157,1	558,4	8,70%	289,3	3,66%	73,2
июнь 00	397,2	8,82%	194,9	202,3	602,8	7,94%	321,8	11,23%	77,7
июль 00	417,3	5,06%	141,5	275,8	654,7	8,61%	334,0	3,81%	83,2
авг 00	427,6	2,47%	122,9	304,7	648,2	-1,00%	341,6	2,27%	81,9
сен 00	437,6	2,34%	97,8	339,8	671,1	3,53%	350,9	2,72%	90,0
окт 00	449,0	2,61%	78,9	370,1	662,5	-1,27%	349,7	-0,36%	77,7
ноя 00	455,2	1,38%	48,3	406,9	684,2	3,27%	358,4	2,48%	93,9
дек 00	519,6	14,15%	—	—	739,2	8,04%	419,3	17,00%	107,3

	Деньги (M ₁), млрд. руб.	Темп роста M ₁	Денежная масса M ₂ , млрд. руб.	Темп роста M ₂	Широкие деньги, млрд. руб.	Темп роста широких денег	Денежный мультипликатор (M ₂ /широкая денежная база)
авг 98	252,4	-3,52%	343,6	-4,56%	434,3	-0,80%	1,84
сен 98	274,1	8,62%	365,8	6,46%	520,0	19,75%	1,75
окт 98	289,2	5,50%	377,6	3,23%	521,7	0,33%	1,66
ноя 98	302,8	4,71%	396,9	5,11%	552,9	5,97%	1,66
дек 98	342,8	13,20%	448,3	12,95%	628,6	13,70%	1,70
январь 99	330,0	-3,74%	444,2	-0,91%	637,4	1,40%	1,70
фев 99	340,3	3,14%	463,9	4,43%	658,0	3,23%	1,71
мар 99	344,8	1,31%	473,8	2,13%	675,3	2,63%	1,64
апр 99	371,9	7,86%	509,6	7,56%	717,6	6,27%	1,64
май 99	404,0	8,63%	542,4	6,44%	755,5	5,27%	1,54
июн 99	418,1	3,49%	567,7	4,66%	786,1	4,05%	1,57
июл 99	429,4	2,71%	583,2	2,73%	792,0	0,75%	1,60
авг 99	432,9	0,82%	590,8	1,30%	812,7	2,62%	1,60
сен 99	431,0	-0,44%	597,4	1,12%	823,5	1,33%	1,64
окт 99	454,3	5,42%	625,1	4,64%	866,5	5,22%	1,63
ноя 99	471,6	3,79%	646,5	3,42%	909,8	5,00%	1,64
дек 99	526,8	11,71%	704,7	9,00%	984,9	8,25%	1,60
январь 00	508,1	-3,55%	695,0	-1,38%	1000,6	1,60%	1,61
фев 00	529,9	4,29%	726,6	4,55%	1065,0	6,43%	1,62
мар 00	546,4	3,13%	751,4	3,41%	1090,4	2,39%	1,53
апр 00	576,4	5,48%	787,9	4,86%	1123,2	3,01%	1,53
май 00	611,2	6,04%	831,6	5,55%	1170,3	4,19%	1,49
июн 00	6620,7	8,42%	892,2	7,29%	1242,8	6,20%	1,48
июл 00	692,4	4,48%	931,2	4,37%	1301,7	4,74%	1,42
авг 00	718,0	3,69%	960,1	3,10%	1327,3	1,96%	1,48
сен 00	747,4	4,11%	992,4	3,36%	1388,4	4,61%	1,48
окт 00	750,7	0,43%	1001,2	0,89%	1415,9	1,98%	1,51
ноя 00	777,1	3,53%	1036,4	3,52%	1457,3	2,92%	1,51
дек 00	879,3	13,15%	1144,3	10,41%	1560,0	7,04%	1,55

	ИПЦ (% в месяц)	Официаль- ный курс рубля (руб/\$)	Темп ро- ста курса руб/\$	Золотова- лотные резервы (млн. \$)	Валют- ные резервы (млн. \$)	Золото (млн. \$, из расчета 300\$ / 1 тр. унцию)	Индекс РТС-1
авг 98	3,7%	7,905	26,04%	12459	8198	4262	65,61
сен 98	38,4%	16,0645	103,22%	12709	8840	3869	43,81
окт 98	4,5%	16,01	-0,34%	13572	9656	3916	57,54
ноя 98	5,7%	17,88	11,68%	12480	8175	4306	71,46
дек 98	11,6%	20,65	15,49%	12223	7801	4422	58,93
янв 99	8,5%	22,60	9,44%	11621	7078	4543	55,12
фев 99	4,1%	22,86	1,15%	11437	7284	4153	70,03
мар 99	2,8%	24,18	5,77%	10765	6679	4086	80,36
апр 99	3,0%	24,23	0,21%	11168	7074	4094	91,83
май 99	2,2%	24,44	0,87%	11937	8034	3903	97,64
июн 99	1,9%	24,22	-0,90%	12152	8188	3964	125,65
июл 99	2,8%	24,19	-0,12%	11921	7827	4094	116,49
авг 99	1,2%	24,75	2,32%	11231	6824	4407	102,50
сен 99	1,5%	25,08	1,33%	11212	6634	4579	83,12
окт 99	1,4%	26,05	3,87%	11752	7081	4671	97,80
ноя 99	1,2%	26,42	1,42%	11504	7599	3906	112,36
дек 99	1,3%	27,00	2,20%	12456	8457	3998	177,71
янв 00	2,3%	28,55	5,74%	12948	8911	4035	172,31
фев 00	1,0%	28,66	0,39%	13657	9606	4051	170,93
мар 00	0,6%	28,46	-0,70%	15532	11456	4076	231,88
апр 00	0,9%	28,40	-0,21%	17091	13410	3682	226,87
май 00	1,8%	28,25	-0,53%	19570	15878	3692	190,21
июн 00	2,6%	28,05	-0,71%	20996	17685	3312	171,40
июл 00	1,8%	27,80	-0,89%	23302	19955	3347	194,09
авг 00	1,0%	27,75	-0,18%	23731	20289	3442	239,99
сен 00	1,3%	27,75	0,00%	25007	21474	3533	199,08
окт 00	2,1%	27,83	0,29%	25880	22290	3590	189,00
ноя 00	1,5%	27,85	0,07%	27667	24035	3632	143,42
дек 00	1,6%	28,16	1,11%	27951	24264	3687	143,29

	Темп роста индекса РТС-1 (% в месяц)	Объем сделок в РТС (млн. \$)	Средневзвешенная доходность ГКО-ОФЗ (% годовых)	Оборот вторичного рынка ГКО-ОФЗ (млн. руб.)	INSTAR (1 день) (% годовых)	Реальный курс рубля к доллару США (дек 1997=100)
авг 98	-56,16%	233,3	74,48%	26867,9	44,85%	55,03
сен 98	-33,23%	27,7	—	—	153,93%	57,57
окт 98	31,34%	44,8	—	—	33,16%	54,48
ноя 98	24,19%	60,3	—	—	22,19%	52,68
дек 98	-17,53%	43,8	—	—	30,74%	52,05
январь 99	-6,47%	26,8	65,72%	244,8	26,08%	53,50
фев 99	27,05%	102,3	71,53%	991,6	24,99%	51,84
мар 99	14,75%	186,8	63,19%	4502,4	22,78%	52,90
апр 99	14,27%	161,2	80,39%	3346,6	19,87%	53,60
май 99	6,33%	197,3	75,90%	4278,4	6,19%	55,11
июн 99	28,69%	272,1	57,45%	8102,2	5,39%	56,56
июль 99	-7,29%	330,2	65,79%	9224,6	9,24%	55,81
авг 99	-12,01%	184,6	69,70%	14069,7	8,69%	55,63
сен 99	-18,91%	172,6	76,26%	14643,0	18,07%	54,21
окт 99	17,66%	151,7	83,56%	25769,0	13,31%	54,06
ноя 99	14,89%	264,1	81,10%	9672,6	7,14%	53,59
дек 99	58,16%	289,3	65,81%	12132,4	13,39%	51,69
январь 00	-3,04%	489,51	45,50%	8521,8	9,43%	51,70
фев 00	-0,80%	441,48	33,13%	19457,7	9,94%	51,95
мар 00	35,66%	810,76	30,53%	17914,9	4,65%	52,50
апр 00	-2,16%	499,39	27,71%	14694,9	8,85%	53,66
май 00	-16,16%	417,20	27,02%	11221,0	7,96%	55,16
июн 00	-9,89%	411,96	20,78%	20411,1	4,57%	56,53
июль 00	13,24%	396,46	22,58%	20628,4	2,59%	57,20
авг 00	23,65%	628,95	19,51%	21304,4	4,50%	57,64
сен 00	-17,05%	443,59	19,76%	16428,7	3,34%	58,58
окт 00	-5,06%	414,07	18,76%	16969,2	4,18%	
ноя 00	-24,12%	353,91	20,85%	13003,5	8,21%	
дек 00	-0,09%	247,18	20,94%	10773,6	6,41%	

Г. Трофимов

Глава 2. Внешний долг и денежно-кредитная политика

Введение

Финансовый кризис обусловил существенные сдвиги в характере денежно-кредитной политики российских монетарных властей. В III квартале 1998 г. резко увеличились размеры внутреннего кредитования в связи с кризисом банковской системы, а с 1999 г. осуществляется прямое кредитование правительства. Необходимость денежной эмиссии для покрытия дефицита федерального бюджета была продиктована требованиями по исполнению обязательств по внешним долгам и приостановкой кредитования МВФ. В 1999 г. выплаты по внешнему долгу на сумму 6,4 млрд. долл. были профинансированы Банком России.

В 2000 г., благодаря чрезвычайно благоприятной ситуации удалось избежать продолжения такой политики. Определенную роль сыграла несклонность действующего кабинета к инфляционистским шагам. Однако, проблема долгового навеса для России пока еще не снята, о чем свидетельствуют беспокойства политиков и экономистов по поводу пиковых выплат 2003 и 2005 гг. Как признают многие специалисты, проблема долговых выплат будет оставаться среди наиболее острых проблем вплоть до конца текущего десятилетия.

Инфляционное финансирование бюджета может стать реалией при ухудшении внешнеэкономической конъюнктуры. Отношение внешнего долга к ВВП было уменьшено с 86% в 1999 г. до 65% к началу 2001г. Однако это было связано, прежде всего, с увеличением реального курса рубля на 21%, и лишь во вторую очередь - с ростом ВВП на 11.3% за два года после кризиса. Кроме того, надо учитывать и обязательства государства по внутреннему долгу, которые на конец 2000 г. составили 8.6% ВВП.

С точки зрения краткосрочной и среднесрочной перспективы основной проблемой является не столько снижения долговой нагрузки в смысле отношение госдолга к ВВП, сколько обеспечение всех выплат по базовому долгу, либо их реструктуризация. Как показал неудачный опыт использования «силового давления» в переговорах с Парижским Клубом в начале 2001 г., рассчитывать на смягчение позиции стран-кредиторов можно будет только при резком ухудшении внешнеэкономической конъюнктуры и пла-

тежного баланса России. Однако даже если удастся добиться новой реструктуризации суверенных обязательств России, то их погашение отодвинется на более отдаленную перспективу, что автоматически удлинит период существования долгового "навеса".

Отметим также, что от решения долговой проблемы напрямую зависит статус России как суверенного заемщика. Чтобы как можно быстрее вернуться на мировой рынок капитала, необходимо с крайней осторожностью вновь поднимать вопросы о возможном списании или реструктуризации долга. С этой точки зрения, при ухудшении внешнеэкономической ситуации вполне оправданным вариантом действий властей может стать допущение умеренной денежной эмиссии вместо новой игры в дефолт¹

С долговременной точки зрения контроль над отношением долга к ВВП может стать ключевым направлением макроэкономической политики. Пока Россия практически не использовала возможности новых заимствований из-за их высокой стоимости и из-за «пост-кризисного синдрома» властей, объясняющего чрезмерно осторожное их отношение к подобной практике рефинансирования государственных обязательств. Однако пере-заимствования являются стандартной техникой управления государственным долгом, и Российская власть вряд ли сможет воздерживаться от такой практики сколь угодно долго. Но именно по этой причине необходимо раз-

¹ По нашему мнению, умеренная инфляция в пределах 30% годовых не является серьезным препятствием для инвестиций в реальный сектор. Реформы «микроуровня», т.е. в области прав собственности, организации рынков труда и капитала, судебной системы и т.д. на данном этапе гораздо важнее, чем усилия по дальнейшему подавлению инфляции. Инфляция в 2000-2001 г. происходит при полной обеспеченности денежной базы валютными активами и имеет объективные причины (огромное сальдо торгового баланса и рост базовых цен). Государство в таких условиях должно не допускать лишь серьезных макроэкономических дисбалансов, которые могут возникнуть, если темпы инфляции выше указанной цифры. Финансовый кризис в России показал, насколько опасны слишком амбициозные обязательства государства, касающиеся мероприятий денежно-кредитной и валютной политики. Проведение жестких антиинфляционных мер в условиях хронического кризиса государственных финансов должно согласовываться с началом фискальной реформы, а не опережать ее в расчете на неизбежность последующих радикальных шагов в налогово-бюджетной сфере. Стремясь в такой ситуации к подавлению инфляции любой ценой, государство отказывается от более рациональных вариантов макроэкономической политики и, что более важно, усиливает волатильность уровня цен в среднесрочном и долгосрочном периоде.

работать долговременную стратегию управления внешним долгом, позволяющую ограничить его соотношение с ВВП.

Вопрос в том, в какой мере новые заимствования можно сочетать с использованием эмиссионного механизма для ограничения наращивания долга. Означает ли возможное (по крайней мере, при резком ухудшении экономической ситуации) возобновление эмиссионного финансирования дефицита возврат к инфляционной бюджетной политике, проводившейся в России до начала макроэкономической стабилизации в 1995 г.? Если инфляционного финансирования избежать не удастся, то на каких принципах должна основываться оптимальная денежно-кредитная политика, согласованная с принятием мер по снижению долгового бремени?

В настоящей работе мы попытаемся дать ответ на эти вопросы, анализируя взаимосвязь долговой и денежно-кредитной политики государства в долгосрочной перспективе. Для этого мы предлагаем и анализируем формальную модель управления долгом, позволяющую получить ряд качественных выводов об оптимальной денежно-кредитной политике в условиях долгового навеса. Целевой функцией в данной модели является минимизация инфляционной нагрузки на долговременном временном интервале, а требование к снижению долговой нагрузки на экономику учитывается с помощью терминального ограничения на отношение долга к ВВП.

Наибольший интерес при рассмотрении этой модели представляет, во-первых, анализ условий, при которых инфляционное финансирование долговых выплат является целесообразным и, во-вторых, анализ действий государства в ответ на непредвиденные изменения (шоки) бюджетного дефицита. Кроме того, модель представляет собой удобный инструмент для анализа долговой политики при различных вариантах развития экономики. В данном отчете мы приводим различные сценарные прогнозы долговой и денежно-кредитной политики для периода 2001-2010 г., рассчитанные на основе реальных данных о графике погашения внешнего долга России.

§1. Денежная эмиссия как инструмент управления внешним долгом

Известно, что инфляция выполняет следующие фискальные функции. Во-первых, она обеспечивает прямое или косвенное финансирование бюджетного дефицита или реальные доходы государства в форме инфляционного налога (сеньоража). Во-вторых, благодаря инфляции достигается прирост номинальных поступлений от регулярных налогов, что дает фискальный выигрыш при неполной индексации государственных расходов. В-третьих, инфляция обесценивает номинальную стоимость внутреннего долга. Очевидно, что к управлению номинированным в отечественной валюте долгом имеют отношение все перечисленные функции. Управление же внешним долгом допускает инфляционное финансирование выплат по обязательствам государства, но исключает возможность их инфляционного обесценения.

Классическая модель управления государственным долгом не затрагивает вопроса о связи долговой и денежно-кредитной политики. Она описывает процесс оптимального динамического налогообложения, когда с помощью заимствований и вложений в активы государство перераспределяет регулярные налоги во времени². Такая постановка правомочна, если у фискальной власти есть реальная возможность выбора налоговой нагрузки. В действительности, причем не только в переходных экономиках, уровень регулярного налогообложения вряд ли может быть объектом эффективного воздействия со стороны фискальной власти. Это, скорее, показатель, который характеризует политико-экономическое равновесие, определяемое действием механизмов общественного выбора, либо являющееся результатом игры групп лоббистских интересов. В значительной мере подобное относится и к формированию уровня государственных расходов. Поэтому уровень налоговой нагрузки лишь с большой степенью условности можно рассматривать в качестве инструмента макроэкономической политики государства³.

² Barro R. On Determination of the Public Debt. – Journal of Political Economy, 1979, vol. 87, p. 940-947; Barro R. Optimal Debt Management. NBER Working Paper No 5327, 1995.

³ Бюджетный кризис в России показал, что увеличение собираемости налогов требует значительных усилий исполнительной власти в области налогового админист-

В этой связи более адекватной представляется постановка задачи управления долгом, в которой экзогенно задана последовательность показателей бюджетного профицита. При этом государство выбирает политику долговой эмиссии, допускающую инфляционное финансирование дефицита, но минимизирующую долговременные потери от инфляции.

Такой подход к анализу управления государственным долгом акцентирует внимание на взаимосвязи инфляции и долга. Мы абстрагируемся от проблемы выбора временной и валютной структуры долга, поэтому можем рассматривать денежную эмиссию как основной инструмент фискальной политики. Если не принимать в расчет другие направления инфляционной экспансии, например, попытки стимулирования производства или поддержку банковского сектора, то такой подход к инфляции представляется правомерным.

В статическом аспекте эмиссия долга и инфляция взаимозаменяемы: при заданном дефиците бюджета увеличение заимствований уменьшает денежную эмиссию, и наоборот. Примером может служить стабилизационная попытка в России. Эмиссия государственного долга в 1995 г. позволила уменьшить инфляцию в условиях обострения налогово-бюджетного кризиса. В то же время невозможность осуществления новых заимствований во втором полугодии 1998 г. привела к инфляционному скачку.

В динамике связь между эмиссией долга и эмиссией денежной массы сложнее, она отражает в значительной мере взаимодополняемость инфляции и государственного долга. Россия здесь также может служить хорошей иллюстрацией: увеличение экспансии ГКО в 1995-1996 гг. позволило отложить инфляцию, но привело в результате долгового кризиса к инфляционному всплеску в 1998-1999 гг. Именно комплементарность долга и инфляции представляет наибольший интерес с точки зрения динамического анализа этих показателей.

Интересный взгляд на взаимосвязь динамики инфляции и государственного долга предлагает так называемая фискальная теория инфляции.

стрирования. Попытки непосредственного увеличения налоговой нагрузки на предприятия вызывают ожесточенное сопротивление различных групп интересов и нереализуемы в качестве налоговых законов. Предложения о радикальном снижении налоговой нагрузки, напротив, находят поддержку среди популистских партий и лоббистских групп. Однако реализация подобных предложений без соответствующего снижения бюджетных расходов (либо усиления мер налогового контроля) невозможна. Снижение же расходов, как и увеличение налоговой нагрузки, не находит достаточной политической поддержки.

Суть этой теории заключается в том, что уровень цен выравнивает в каждом периоде времени номинальные обязательства государства и ожидаемый реальный поток бюджетного профицита. Формально это условие выражается соотношением:

$$B_t/P_t = v_t + w_t,$$

где B_t – рыночная оценка долга в номинальном выражении, P_t – уровень цен, v_t – ожидаемый поток первичного профицита в реальном выражении, w_t – ожидаемый поток сеньоража в реальном выражении.⁴ При этом долг зависит от текущего и будущих уровней цен, так как их соотношения определяют цены облигаций с различными сроками до погашения.

В неявной форме фискальная теория инфляции соотносит номинальные обязательства государства с его реальными активами. Ожидаемый профицит бюджета отражает реальную отдачу от активов государства, включая его способность обеспечивать будущие налоговые поступления. Поэтому уровень инфляции определяется на основе обеспеченности номинальных обязательств государства его реальными активами.⁵ Как видно из приведенного выше соотношения, имеется положительная связь между величиной номинального долга и уровнем цен: увеличение B_t при заданном потоке реального профицита ведет к пропорциональному увеличению уровня цен P_t .

Слабость данной теории заключается в том, что государственный долг может быть номинирован в иностранной валюте (либо индексируется относительно инфляции). В таком случае фискальная теория не может объяснить уровень цен, так как необходимо задавать экзогенную динамику номинального курса национальной валюты. Но тогда номинальные переменные оказываются необъясненными в рамках модели, претендующей на их описание. Кроме того, приведенное выше соотношение не позволяет определить уровень сеньоража, который считается экзогенно задан-

⁴ Это сравнительно новое направление макроэкономики, развитие которого связано с работами американских экономистов Вудфорда, Кохрэйна и некоторых других. [Woodford M., “Price Level Determinacy Without Control of a Monetary Aggregate”, *Carnegie-Rochester Conference on Public Policy* 43, 1995; Cochrane J., “Long-term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of the Price Level”, *NBER Working Paper # 6771*, 1998.]

⁵ В этом смысле фискальная теория инфляции представляет собой альтернативу монетаристской теории. Согласно последней, феномен инфляции обусловлен ценностью денег как средства транзакций, а уровень инфляции определяется на основе инфляционных ожиданий и условия равновесия на денежном рынке.

ным. Однако именно вопрос об определении сеньоража в контексте управления государственным долгом представляет для нас наибольший интерес.

Для нас эти изъятия фискальной теории инфляции имеют существенное значение, так как мы рассматриваем управление внешним долгом государства. В данной работе речь идет о следующей ситуации. Имеется базовый внешний долг, по которому государство обязуется осуществлять основные и процентные платежи в рамках конечного временного периода. При этом задан график его обслуживания и погашения, который предполагается выполнить без проведения реструктуризации или объявления дефолта.

Задача государства заключается, во-первых, в том, чтобы обеспечить на заданном временном интервале все платежи при минимальной инфляционной нагрузке на экономику. Размеры выплат по графику варьируют по годам, однако они известны с самого начала. Во-вторых, необходимо обеспечить к концу заданного периода, скажем к 2010 или 2015 г., определенное соотношение долга и ВВП. Второе требование отражает долговременную целевую установку государства в отношении долговой политики, отвечающую допустимому уровню долговой нагрузки на экономику.

Если государство не может делать дополнительных заимствований для обеспечения выплат по базовому долгу, то размер денежной эмиссии определяется текущим дефицитом бюджета, а не целевой установкой по снижению долговой нагрузки. В подобной ситуации Россия оказалась после августовского кризиса. Если же власти могут прибегать к дополнительным заимствованиям на внешнем рынке, то оптимальный размер эмиссии в каждом периоде должен зависеть от долговременной целевой установки на сокращение долговых обязательств. В таком случае важно не только обеспечить минимальные размеры денежной эмиссии, но и учитывать ограничение на новые заимствования, вытекающее из долговременной цели. Этим обстоятельством обусловлена взаимная дополняемость долговой и денежной экспансии: при оптимальной политике управления долгом увеличение заимствований должно сопровождаться определенным инфляционным финансированием бюджетного дефицита.

§2. Модель управления внешним долгом

Для построения формальной модели рассмотрим следующую ситуацию. Пусть у страны есть некоторый базовый долг D_0 , номинированный в иностранной валюте. По данному долгу установлен график ежегодных выплат, включая проценты и погашение основной части. В каждый год, начиная с нулевого периода времени $t = 0$ и до конечного периода T , размер выплат составляет δ долл. Существует орган фискальной власти, занимающийся управлением долгом. В каждый период он осуществляет дополнительные заимствования на рынке либо пользуется ресурсами монетарной власти. Задача фискальной власти заключается в том, чтобы обеспечить все выплаты по графику при минимальной инфляционной нагрузке на экономику.

Формально речь должна идти о минимизации ожидаемой дисконтированной функции потерь. В качестве таковой рассматривается квадратичная функция, а задача управления долгом имеет вид:

$$\min_{\{m_t, b_t\}} E_0 \sum_{t=1}^T \beta^t m_t^2, \quad (1)$$

$$m_t + b_t = d_t + (R_t / G_t) b_{t-1}, \quad (2)$$

для $t = 1, \dots, T$;

$$b_T \leq b^*, \quad (3)$$

где m_t – реальный прирост денежной базы или сеньораж⁶, β – дисконтирующий множитель, R_t – реальный процент, G_t – темп роста ВВП, b_t – дополнительные чистые заимствования к концу периода t в реальном выражении (причем $b_0 = 0$); d_t – дефицит бюджета в периоде t , связанный с обслуживанием начального долга.⁷ Все количественные переменные заданы в долях ВВП соответствующего года. Реальный дефицит бюджета представляет собой раз-

⁶ Формально сеньораж определяется как $m_t = (M_t - M_{t-1})/P_t$, где M_t – номинальная денежная масса на конец периода t , а P_t – уровень внутренних цен.

⁷ Речь идет о сумме первичного дефицита и всех расходов по обслуживанию базового внешнего долга. Мы используем в данном случае термин «дефицит» для удобства, понимая его неадекватность с точки зрения стандартной бюджетной терминологии.

ность $d_t = x_t \delta_t - s_t$, где x_t – реальный курс доллара⁸, s_t – первичный профицит бюджета.

Выражение (1) – это целевая функция фискальной власти, отражающая ожидаемые дисконтированные потери от инфляционного финансирования дефицита. Квадратичная функция потерь характеризует негативное влияние денежной эмиссии в долях ВВП. Такое влияние обусловлено, прежде всего, искажающим влиянием инфляционного налога, как налога на трансакции. Символ E_0 в данном выражении обозначает математическое ожидание, обусловленное начальной информацией. Уравнения (2) характеризуют последовательность динамических бюджетных ограничений, связывающих выплаты по долгу в различные периоды времени. Реальный процент R_t корректируется на темп экономического роста G_t , так как долг измеряется в долях ВВП. Дополнительные заимствования b_t осуществляются на внешнем либо внутреннем рынке с целью обслуживания и погашения начального долга. Если $b_t < 0$, то дополнительные активы государства превышают обязательства. Неравенство (3) ограничивает предельную величину государственных обязательств на конечный момент T .

Наша цель состоит в том, чтобы получить качественные выводы об оптимальном управлении долгом. Поэтому для упрощения анализа сделаем некоторые допущения. В частности, мы абстрагируемся от временной и валютной структуры долга, поэтому дополнительные чистые заимствования можно понимать как однопериодные. Далее, мы предполагаем, что отношение реального процента к Темпу роста ВВП обратно пропорционален дисконтирующему множителю, $R_t/G_t = 1/\beta$. Такое предположение вытекает из уравнения Эйлера для динамической модели общего равновесия и характеризует стационарный режим роста. В дальнейшем мы ослабляем данное предположение, вводя случайный множитель в соотношение, связывающее процент, темп роста и дисконтирующий коэффициент.

Как отмечалось выше, график выплат по долгу считается заданным, поэтому все значения δ_t считаются известными в начальный период времени. Величина долга на конец периода b^* также известна. Этот параметр отражает допустимую долговую нагрузку без учета остающихся на момент T непогашенных обязательств по базовому долгу D_0 . Терминальный долг b^* можно рассматривать в качестве целевого ориентира долгосрочной долговой политики государства. Величины x_t и s_t рассматриваются как экзогенные случайные,

⁸ Строго говоря, x_t – это отношение реального курса доллара к темпу инфляции в США, которую мы здесь игнорируем.

что вполне соответствует природе реального обменного курса и первичного профицита. Ниже мы остановимся более подробно на анализе динамики этих величин.

Для упрощения анализа мы также абстрагируемся от изменений скорости денежного обращения и не вводим ограничение на неотрицательность сеньоража, $m_t \geq 0$. Такое ограничение означало бы, что фискальная власть не погашает свою задолженность перед Центральным банком. Однако его формальный учет не меняет существа дальнейших выводов, поскольку, как показано ниже, в оптимальном режиме власти нет смысла прибегать к денежному сжатию.

§3. Полные рынки

Рассмотрим вначале ситуацию, когда финансовые рынки настолько развиты, что орган управления государственным долгом может полностью оградиться от всех рисков, влияющих на реальные выплаты. Микроэкономика и теория финансов предлагают модель подобной финансовой системы. Набор рынков, охватывающий все возможные в будущем случайные события и позволяющий инвестору при реализации любого из них получать гарантированный доход, называется полным⁹. Предположение о полноте рынков соответствует идеальной модели развитой финансовой системы, включающей широкий спектр производных инструментов. Если их набор достаточно разнообразен, то можно обеспечить запланированные финансовые потоки в реальном выражении для любого периода времени и при любом состоянии. Теоретически полнота рынков достигается, например, при формировании портфеля опционных контрактов "put" и "call" с всевозможными ценами исполнения.

Бокс 1. Активы Эррой-Дебре и актуарная справедливость.

Рассмотрим двухпериодную экономику, в которой индивиды в момент 1 принимают решения об инвестировании, а в периоде 2 получают доходы от вложенных средств. При этом во втором периоде реализуется одно из возможных состояний $s = 1, \dots, S$. Системой активов Эррой-Дебре или системой полных рынков называется набор из S ценных бумаг, каждая из которых соответствует определенному состоянию. В каждом состоянии реализуется определенное значение первичного дохода индивида. Актив, соответствующий состоянию s , приносит в периоде 2 доход, равный 1, если реализовано именно это состояние и 0 во всех остальных случаях.

При полной системе рынков оказывается излишним любой другой финансовый инструмент, не входящий в набор бумаг Эррой-Дебре, например, облигации с фиксированной доходностью r . Использование облигаций ничего не меняет в решениях индивидов о сбережениях и потреблении. Пусть состояний только два, $s = 1, 2$. Тогда купив в первом периоде каждого из активов Эррой-Дебре в количестве $1+r$, индивид гарантирует себе во вто-

⁹ Понятия полных и неполных рынков ввел в экономический анализ К. Эррой (Arrow K. The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk-bearing. – Review of Economic Studies, 1964, vol. 29, p. 91-96.,

ром периоде доходность на вложенные средства $1+r$ при любом состоянии. Поэтому облигации с фиксированным уровнем дохода могут быть реплицированы с помощью инструментов Эрроу-Дебре. То же относится и к любым другим, более сложным инструментам, например, акциям, опционам, конвертируемым облигациям и др. Именно поэтому система рынков Эрроу-Дебре называется полной.

Предположим, что в первом периоде инструменты Эрроу-Дебре торгуются на рынке, и цена каждого из них равняется $p(s)$. Тогда потребление индивида в первом и втором периоде определяется для каждого $s = 1, \dots, S$ из соотношений

$$p(s)u'(C_1) = \pi(s)(1+r)\beta u'[C_2(s)], \quad (B1)$$

где C_1 – потребление в первом периоде, $C_2(s)$ – потребление во втором периоде в состоянии s , $\pi(s)$ – вероятность наступления события s , β – дисконтирующий множитель, $u(\cdot)$ – функция полезности. Количество уравнений (B1) равняется количеству состояний S , поэтому в первом периоде времени определяется полный контингентный набор потребления в зависимости от состояния $\{C(1), \dots, C(S)\}$.

Активы Эрроу-Дебре называются актуарно справедливыми, если их цены пропорциональны вероятностям соответствующих событий:

$$\frac{p(s_i)}{p(s_j)} = \frac{\pi(s_i)}{\pi(s_j)}$$

для любых s_1 и s_2 из множества возможных состояний. Как видно из (B1), в этом случае потребление второго периода выравнивается по состояниям, то есть $C_2(s_i) = C_2(s_j)$ для любых i и j . В этом смысле можно говорить о полном страховании потребления во втором периоде жизни.

Цену актива Эрроу-Дебре в состоянии s можно трактовать и как цену предмета потребления в данном состоянии. Поэтому при полных рынках бюджетное ограничение индивида выражается единственным ограничением в виде неравенства

$$\sum_{s=1}^S p(s)C(s) \leq \sum_{s=1}^S p(s)Y(s),$$

где $Y(s)$ – доход индивида в состоянии s . При актуарно справедливых ценах данное ограничение может быть сформулировано в терминах математических ожиданий:

$$EC(s) = EY(s).$$

Таким образом, при полной системе рынков индивид решает статическую задачу на максимум полезности при единственном бюджетном ограничении, охватывающем контингентный набор потребления $\{C(1), \dots, C(S)\}$.

Управление рисками важно не только для инвестора, планирующего будущее потребление, но и для заемщика, стремящегося оградить от рисков свои выплаты. В условиях полной системы рынков орган управления долгом может застраховать будущие финансовые потоки, и, в первую очередь, выплаты по долговым обязательствам. Полное страхование от всех рисков в некотором смысле позволяет устранить фактор неопределенности. В контексте рассматриваемой здесь модели речь идет о рисках, связанных с динамикой реального курса доллара и первичного профицита. К примеру, повышение курса в каком-то периоде времени приводит к увеличению реальных выплат по базовому долгу и как следствие к увеличению дефицита и потребностей в его финансировании.

При полной системе рынков и актуарно справедливых активах Эрроу-Дебре последовательность бюджетных ограничений (2) трансформируется в единственное межвременное бюджетное ограничение:

$$E_0 \sum_{t=1}^T \beta^t m_t = E_0 \sum_{t=1}^T \beta^t d_t - \beta^T b_T. \quad (4)$$

Это ограничение связывает ожидаемый дефицит с денежной эмиссией на всем рассматриваемом периоде. Левая часть межвременного бюджетного ограничения – дисконтированный поток сеньоража, правая – дисконтированный поток дефицита за вычетом приведенного терминального долга.

Таким образом, в случае полных рынков орган управления долгом решает статическую задачу, заключающуюся в выборе последовательности сеньоража m_1, m_2, \dots, m_T , минимизирующей целевую функцию (1) при единственном бюджетном ограничении (4). Эта задача имеет достаточно простое решение, а именно в каждый момент времени выбирается одно и то же значение сеньоража:

$$m_1 = m_2 = \dots = m_T \equiv m^{opt}. \quad (5)$$

Подставляя m^{opt} в бюджетное ограничение (4), и учитывая ограничение на терминальный долг (3), получаем решение задачи (1), (3), (4):

$$m^{opt} = \max[0, d^e - \mu_T b^*], \quad (6)$$

где d^e – средний ожидаемый дефицит по всему периоду планирования (1, T):

$$d^e = E_0 \sum_{t=1}^T \mu_t d_t,$$

причем весами служат нормированные дисконтирующие множители:

$$\mu_t = \beta^t / \sum_{k=1}^T \beta^k,$$

которые обеспечивают приведение выплат в периоде $t+\tau$ к текущему периоду t .

Согласно (6), сеньораж в каждом периоде $t = 1, \dots, T$ равен нулю, если целевое значение терминального долга удовлетворяет условию:

$$d^e / \mu_T < b^* \tag{7}$$

Такая ситуация отвечает неинфляционному режиму управления долгом. В противном случае ограничение на терминальный долг (3) является связывающим, и поэтому возникает необходимость в инфляционном финансировании бюджета. В этом случае $b_T = b^*$, и оптимальный сеньораж составляет: $m^{opt} = d^e - \mu_T b^*$. Будем называть ситуацию, когда терминальное ограничение является связывающим, инфляционным режимом долговой политики.

Приведем числовой пример, иллюстрирующий условие (7). Пусть горизонт планирования составляет 10 лет, дисконтирующий множитель $\beta = 0.9$, средний ожидаемый дефицит составляет 1% ВВП начального периода. Предположим, также, что темп роста ВВП постоянен и равен 3% в год. Тогда $\mu_T = 0,0595$, а правая часть (7) составляет $1\%/0,0595 \times 1.03^{10} = 12.5\%$ ВВП терминального периода. Если терминальное ограничение является связывающим, то влияние терминального ограничения на выбор текущей политики может быть значимым. Допустим, что терминальный долг составляет 20% ВВП терминального периода. Тогда приведенный к начальному моменту времени с дисконтом μ_T терминальный долг равен $\mu_T b^* = 0.0595 \times 20\% \times 1.03^{10} = 1.6\%$ ВВП в начальном периоде. Именно на эту величину уменьшается оптимальный сеньораж в инфляционном режиме по сравнению с ожидаемым приведенным дефицитом d^e .

Подставляя m^{opt} в бюджетное ограничение (2), получаем величину оптимальных заимствований для периода t :

$$\Delta b_t^{opt} = d_t - d^e + \mu_T b^* + r b_{t-1}, \tag{8}$$

если условие (7) не выполнено и

$$\Delta b_t^{opt} = d_t + r b_{t-1}, \tag{9}$$

в противном случае. Здесь $r = R_t/G_t - 1 = 1/\beta - 1$ обозначает нормированную разность нетто-реального процента и темпа прироста ВВП, равную (по предположению) норме дисконта.

Итак, оптимальное управление долгом в системе полных рынков характеризуется следующими свойствами. Во-первых, согласно (5) реальные приросты денежной базы выравниваются во времени, то есть оптимальным является стабильный

уровень сеньоража. Это – следствие ограждения от рисков благодаря полной системе рынков. Во-вторых, инфляционный режим управления долгом реализуется только если целевая установка на его терминальный уровень достаточно жесткая, то есть условие (7) не выполнено. В-третьих, при инфляционном режиме оптимальный сеньораж (6) определяется как разность ожидаемого среднего дефицита и дисконтированного терминального долга. В-четвёртых, денежное сжатие не является оптимальной политикой, поскольку при неинфляционном режиме выгоднее нулевое значение сеньоража. В-пятых, прирост заимствований (8) включает три слагаемых: отклонение текущего дефицита от среднего за весь период планирования, приведенный терминальный долг и обслуживание дополнительных заимствований.

Принципиальная особенность управления долгом при полных рынках заключается в том, что страхование выплат ликвидирует неопределенность размеров будущей денежной эмиссии. В таких условиях политика эмиссионного финансирования бюджета принимает устойчивый, долгосрочный характер. Так, фискальная власть может задать стационарный прирост денежной базы в реальном выражении, который фиксируется изначально, например, в рамках долговременной программы по управлению внешним долгом.

Предположение о полноте рынков идеализирует реальные возможности финансовых рынков. Однако, как показывает практика использования механизмов хеджирования государственных обязательств в ряде стран, нельзя целиком отвергать возможности страхования в системе управления государственным долгом. С точки зрения рассматриваемой здесь задачи главную роль на практике может играть страхование потоков выплат по долгу от неблагоприятных изменений реального курса рубля. Это в какой-то мере осуществимо с помощью своповых соглашений и фьючерсных контрактов¹⁰. Если рассматривать страхование первичного дефицита, то здесь встают проблема выбора инструментов и, что более важно, проблема морального риска. Однако, теоретически возможно создание механизмов, смягчающих их остроту.¹¹

¹⁰ Эти меры не имеют ничего общего с практикой хеджирования рисков нерезидентов, использовавшейся Российской монетарной властью до кризиса, когда выплаты по внутреннему долгу привязывались к твердой валюте. Данный вопрос обсуждался нами в статье: Трофимов Г.Ю. Был ли Российский Государственный Долг Финансовой Пирамидой? – Вопросы Экономики, 1999, № 5.

¹¹ Классическим примером сферы, где данная проблема стоит очень остро, является медицинское страхование. Однако даже в этой области проблема отрицательных стимулов не является непреодолимой. Страхование на всем жизненном цикле индивида можно обеспечить за счет последовательности краткосрочных контрактов и специальной системы компенсационных

§4. Неполные рынки

Система рынков называется неполной, если инструменты страхования отсутствуют либо их число недостаточно для охвата всех факторов неопределенности. Предположение о неполноте финансовых рынков в наибольшей мере отвечает реальному уровню развития рынка государственных обязательств многих стран. Поэтому случай неполных рынков представляет наибольший интерес как с теоретической, так и практической точки зрения.

Рассмотрим режим оптимального управления государственным долгом, когда изменения бюджетного дефицита d_t нельзя застраховать с помощью финансовых контрактов. Необходимым условием оптимальности для задачи управления долгом (1)–(3) являются в таком случае следующие соотношения:

$$m_t = E_t m_{t+1}, \quad (10)$$

причем $t = 0, \dots, T$. Символ условного математического ожидания E_t означает, что прогноз делается на основе всей доступной в момент t информации. При оптимальной политике сеньораж в текущем периоде равен ожидаемой денежной эмиссии в следующем периоде. Распространение условия (10) на дальнейшие периоды дает цепочку равенств:

$$m_t = E_t m_{t+1} = E_t m_{t+2} = \dots = E_t m_T.$$

Эти требования соответствуют стратегии сглаживания инфляционной нагрузки во времени в условиях неопределенности, то есть в терминах ожиданий будущих потребностей бюджета в эмиссионном финансировании.

Используя соотношения (10), можно решить задачу управления долгом (1)–(3) по принципу динамического программирования, то есть с помощью обратной рекурсии. Решение имеет следующий вид:

$$m_t^{\text{opt}} = \max[0, d_t^e + (\mu_{t,0} / \beta) b_{t-1} - \mu_{t,T-t} b^*], \quad (11)$$

где $t = 1, \dots, T$, d_t^e – средний дефицит, ожидаемый на период (t, T) :

$$d_t^e = E_t \sum_{\tau=0}^{T-t} \mu_{t,\tau} d_{t+\tau},$$

выплат (Cochrane J. Time-Consistent Health Insurance. – Journal of Political Economy, 1995, vol. 103, p.445-73).

причем весовыми коэффициентами служат нормированные дисконтирующие множители:

$$\mu_{t,\tau} = \beta^\tau / \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k,$$

которые обеспечивают приведение выплат в периоде $t+\tau$ к текущему периоду t .

Согласно (11), оптимальный сеньораж равен 0, если терминальное ограничение (3) в период t ожидается связывающим, и положителен в противном случае. Как и выше, будем называть ситуацию, когда терминальное ограничение является связывающим, инфляционным режимом долговой политики. Из (11) также следует, что сеньораж в периоде t равен нулю, если средний дефицит, ожидаемый на остающийся период t, \dots, T , удовлетворяет условию:

$$d_t^e / \mu_{t,T-t} + (R_t/G_t)^{T-t+1} b_{t-1} < b^*. \quad (12)$$

Такая ситуация отвечает неинфляционному режиму управления долгом.

Если сеньораж отличен от нуля, то, как видно из (11), он равен сумме двух слагаемых. Первое – средний дефицит d_t^e , ожидаемый за период (t, T) и взвешенный с помощью нормированных дисконтирующих множителей $\mu_{t,\tau}$. Второе равняется разности приведенного текущего и терминального долга $(R_t/G_t)^{T-t+1} b_{t-1} - b^*$, умноженной на весовой коэффициент $\mu_{t,T-t}$. Коэффициенты приведения $\mu_{t,T-t}$ пересматриваются в каждом периоде t , увеличиваясь по мере приближения к конечному моменту T .

Заметим, что как при полных, так и при неполных рынках в оптимальном режиме власти нет смысла прибегать к денежному сжатию. Это видно из формул (6) и (11), где неотрицательность сеньоража гарантируется условием максимума. Такой результат вытекает из предполагаемой в модели формы целевой функции. Если терминальное ограничение не является связывающим, то оптимальным является неинфляционный режим без денежного сжатия. Иначе значение функции потерь не достигает своего максимума. Содержательно это может означать, что дезинфляция, как и инфляция, оказывает искажающее воздействие на поведение экономических агентов.

Изменение финансовой позиции правительства определяется подстановкой (11) в бюджетное ограничение (2). Если терминальное ограничение (3) ожидается связывающим, то прирост чистой задолженности правительства составляет

$$\Delta b_t^{\text{opt}} = d_t - d_t^e + \mu_{t,T-t} (b^* - b_{t-1}). \quad (13)$$

При этом ожидаемый уровень терминального долга равен b^* .

Если же ограничение (3) не ожидается в период t связывающим, то сеньораж в этом периоде равен 0, а прирост чистой задолженности составляет:

$$\Delta b_t^{\text{opt}} = d_t + r b_{t-1}. \quad (14)$$

При этом ожидаемый уровень терминального долга равен выражению, стоящему в правой части (12). Вывод соотношений (11)-(14) приводится в приложении.

Согласно (13), оптимальные заимствования в инфляционном режиме равны сумме двух слагаемых. Первое слагаемое – разность текущего и ожидаемого дефицита, $d_t - d_t^e$. Второе – разность терминального и текущего долга, умноженная на весовой коэффициент $\mu_{t,T-t}$. Согласно (14), прирост чистых заимствований в неинфляционном режиме равен сумме дефицита и расходов по их обслуживанию. Иными словами, общий дефицит бюджета финансируется за счет дополнительных заимствований.

В общем случае прирост заимствований составляет:

$$\Delta b_t^{\text{opt}} = d_t + \min[rb_{t-1}, \mu_{t,T-t}(b^* - b_{t-1}) - d_t^e]. \quad (13)$$

Таким образом, оптимальный сеньораж в инфляционном режиме зависит от всего ожидаемого дефицита, а оптимальное изменение позиции правительства – от разности текущего и ожидаемого значений этого показателя. В частности, возможно накопление чистых активов, а не дополнительных долгов. Это должно происходить в том случае, если текущий дефицит d_t существенно меньше ожидаемого среднего дефицита d_t^e .

Отсюда вытекает, что выбор политики рефинансирования долга в существенной мере определяется характером случайного шока: важно является ли он перманентным или краткосрочным. Мы называем шок перманентным, если он является инерционным, то есть вызывает сонаправленное и медленно угасающее изменение последовательности будущих дефицитов. Шок является краткосрочным, если его влияние на будущие дефициты быстро угасает и поэтому незначительно.

Чтобы продемонстрировать различия перманентных и краткосрочных шоков на политику рефинансирования долга, представим ожидаемый дефицит в следующем виде

$$d_t^e = \mu_{t,0} d_t + E_t \sum_{\tau=1}^{T-t} \mu_{t,\tau} d_{t+\tau} = \mu_{t,0} d_t + (1 - \mu_{t,0}) E_t d_{t+1}^e. \quad (15)$$

Средний дефицит, ожидаемый на период (t, T) , является выпуклой комбинацией текущего дефицита с весом $\mu_{t,0}$ и ожидания (на момент t) среднего дефицита для периода $(t+1, T)$ с весом $(1 - \mu_{t,0})$.

Разность текущего и ожидаемого дефицита составляет

$$d_t - d_t^e = (1 - \mu_{t,0})d_t - E_t \sum_{\tau=1}^{T-t} \mu_{t,\tau} d_{t+\tau} = (1 - \mu_{t,0})(d_t - E_t d_{t+1}^e). \quad (16)$$

то есть пропорциональна величине $(d_t - E_t d_{t+1}^e)$ – отклонению текущего дефицита в периоде t от среднего ожидаемого дефицита в периоде $(t+1, T)$ с коэффициентом $(1 - \mu_{t,0})$.

Сравнивая формулы (15), (16) и считая, что горизонт планирования $T-t$ достаточно велик, можно сделать два вывода. Оптимальный сеньораж чувствителен к перманентным шокам дефицита и нечувствителен к краткосрочным шокам. Наоборот, оптимальное изменение позиции правительства реагирует на кратковременные шоки, и слабо реагирует на перманентные шоки.

Это так, поскольку для достаточно большого горизонта планирования $T-t$ коэффициент $\mu_{t,0}$ существенно меньше $1 - \mu_{t,0}$. Действительно,

$$\mu_{t,0} = 1 / \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k = (1 - \beta) / (1 - \beta^{T-t+1}).$$

При большом периоде $T-t$ коэффициент $\mu_{t,0}$ приближенно равен $1 - \beta$. Таким образом, при правдоподобных значениях дисконтирующего множителя β , то есть достаточно близких к 1, коэффициент $\mu_{t,0}$ близок к нулю. Поэтому из (15) и (16) следует, что финансовая позиция правительства реагирует на краткосрочный шок и не реагирует на перманентный шок. Наоборот, сеньораж слабо реагирует на краткосрочный шок и чувствителен к перманентным шокам.

Почему дефицит может испытывать как краткосрочные, так и перманентные шоки? Потому что дефицит можно представить в виде комбинации различных случайных переменных, с различной степенью инерционности. Например, динамика реального курса рубля может существенно отличаться от динамики первичного профицита. При этом неожиданные изменения в различных статьях доходов и расходов могут также по-разному отражаться на дальнейших изменениях этих показателей.

Различные сдвиги в структуре расходов и доходов бюджета могут иметь разные последствия. Например, увеличение бюджетных расходов, вызванное непредвиденными событиями, может не иметь последствий. Снижение доходов из-за падения цен на продукцию экспорта зависит от того, насколько инерционен ценовой шок. В то же время, увеличение или снижение налогов благодаря изменениям в налоговом кодексе должно, скорее всего, иметь долговременные последствия.

§5. Сравнение случаев полных и неполных рынков

Нетрудно увидеть различия в эмиссионной политике в условиях полных и неполных рынков, выраженные соотношениями (6) и (11) соответственно. В первом случае прирост денежной базы нулевой, либо равен ожидаемому среднему дефициту на весь период планирования (1, T) за вычетом приведенных терминальных обязательств. При этом размер денежной эмиссии устанавливается на весь этот период на основе информации, доступной в начальный момент. Благодаря полной системе рынков государство застраховано от неожиданных изменений дефицита.

Во втором случае оптимальный сеньораж также нулевой, либо положительный, однако его значение может меняться в зависимости от изменения ожиданий. Размеры денежной эмиссии пересматриваются ежегодно на основе новой информации об ожидаемом среднем дефиците на остающийся период. В инфляционном режиме сеньораж покрывает не только приведенный ожидаемый дефицит, но и накопленный к текущему периоду t новый долг b_t . По мере приближения к конечному периоду все больший “вес” приобретает терминальный долг. Это так, поскольку коэффициент приведения $\mu_{t,T}$ со временем увеличивается. Заметим, что в обоих случаях размеры сеньоража одинаковы для начального периода, поскольку $b_0 = 0$, и прогноз дефицита строится на основе информации, доступной к начальному моменту времени 0.

Еще одно важное отличие случаев полных и неполных рынков выявляется для большого горизонта планирования. Для случая полных рынков получаем величину сеньоража и оптимальных заимствований при большом T :

$$m^{opt} = \max[0, d^e], \quad 6')$$

$$\Delta b_t^{opt} = d_t - \max[0, d^e] + rb_{t-1}, \quad 7')$$

где d^e - дефицит, ожидаемый на период $(0, \infty)$.

Аналогично, для случая неполных рынков получаем:

$$m_t^{opt} = \max[0, d_t^e + rb_{t-1}], \quad 11')$$

$$\Delta b_t^{opt} = d_t - \max[0, d_t^e + rb_{t-1}] + rb_{t-1}, \quad 13')$$

где d_t^e – в данном случае средний дефицит, ожидаемый на период (t, ∞) . Вывод соотношений (6'),(7') и (11'), (13') дан в приложении.

Из приведенных выражений видно, что в случае полных рынков долг обслуживается и погашается только за счет новых заимствований. В случае неполных рынков ситуация аналогичная только при неинфляционном режиме. Если же используется сеньораж, то, как видно из выражения (13'), долг погашается за счет новых заимствований, а процентные выплаты финансируются за счет денежной эмиссии. Это связано с тем, что при полных рынках должна обеспечиваться неизменность сеньоража во времени. При неполных рынках сеньораж учитывает финансовую позицию к текущему периоду времени и включает процентные выплаты, которые варьируют в зависимости от величины чистых заимствований.

Формулы (6'),(7') и (11'),(13') легко интерпретируются для случая сбалансированного бюджета в долговременном периоде. Предположим, что ожидаемый дефицит бюджета равен нулю в любом периоде времени, то есть $d^e = d_t^e = 0$.

В этом случае сеньораж не используется при полных рынках, так как $m^{opt} = 0$. При неполных рынках сеньораж также не используется, то есть $m_t^{opt} = 0$, если чистые активы положительны, то есть $b_{t-1} < 0$, и сеньораж равен сальдо процентных расходов, $m_t^{opt} = rb_{t-1}$, если чистые активы отрицательны, $b_{t-1} < 0$.

§6 Учет корреляции процента и дефицита

Мы предполагали до сих пор, что отношение реального процента и темпа роста ВВП постоянно и обратно пропорционально дисконтирующему множителю, $R_t/G_t = 1/\beta$. Мы можем ослабить данное предположение, вводя случайный сомножитель в данную зависимость, то есть, считая, что $R_t/G_t = \theta_t/\beta$.

где θ_t – неотрицательная случайная переменная с единичным условным математическим ожиданием, $E_t = 1$. Мы будем называть эту величину коэффициентом отклонения процента от темпа роста ВВП. В периоде t известна реализация θ_t , но неизвестно точное значение θ_{t+1} .

Рассмотрим случай неполных рынков. Нетрудно показать, что необходимые условия оптимальности для задачи управления долгом (1)–(3) выражаются следующим образом:

$$m_t = E_t m_{t+1} + \text{cov}_t(\theta_{t+1}, d_{t+1}), \quad (17)$$

для $t = 0, \dots, T$. Отличие данного выражения от аналогичного условия (10) заключается в том, что реальная денежная эмиссия определяется не только ожидаемым сеньоражем в следующем периоде, но также условной ковариацией между коэффициентом отклонения и дефицитом в периоде.

Отсюда следует важный вывод. Если терминальное ограничение (3) является в период t связывающим, то отсюда не следует, что эмиссия в периоде t и ожидаемая эмиссия в последующие периоды должны быть положительными. При отрицательной условной корреляции коэффициента отклонения и дефицита вполне возможно денежное сжатие в периоде t , то есть $m_t^{opt} < 0$. Это видно из соотношения (17). Таким образом, при случайном соотношении «процент/рост» учет связывающего терминального ограничения не обязательно влечет инфляционное финансирование долга. Если условная ковариация $\text{cov}_t(\theta_{t+1}, d_{t+1})$ сама подчиняется случайному процессу (например, с возвращением к среднему), то режим эмиссионной политики (денежное расширение либо сжатие) определяется лишь в периоде t , когда наблюдается реализованное значение ковариации.

Как и в случае постоянного соотношения процента и темпа роста, из соотношений (17) можно получить правила оптимальной политики в явном виде. Опять используя технику динамического программирования, можно показать, что оптимальный сеньораж вычисляется следующим образом

$$m_t^{\text{opt}} = \max[0, d_t^e + \mu_{t,0} \theta_t \beta^{-1} b_{t-1} - \mu_{t,T-t} b^* + E_t \sum_{i=0}^{T-t-1} \vartheta_{t,i} \sigma_{t+i}]. \quad (18)$$

где

$$\sigma_{t+i} = \text{cov}_{t+i}(\theta_{t+i+1}, d_{t+i+1}),$$

$$\vartheta_{t,i} = \frac{\sum_{k=i+1}^{T-t} \beta^k}{\sum_{k=0}^{T-t} \beta^k}.$$

Вывод формулы (18) приводится в приложении.

Таким образом, аналогия сохраняется и для явного решения задачи: существенное отличие данного выражения от (11) лишь в том, что в инфляционном режиме должно учитываться ожидаемая взвешенная сумма ковариаций. Если ковариация отношения процент/рост и дефицита ожидается положительной, то оптимальный сеньораж увеличивается (по сравнению со случаем постоянного отношения процент/рост); в противном случае он уменьшается. Этот результат достаточно прозрачен: положительная корреляция первичного дефицита и расходов по долгу может резко усиливать нагрузку на бюджет. При отрицательной корреляции происходит ослабление этой нагрузки за счет того, что негативное влияние одного из факторов компенсируется позитивным влиянием другого.

Если двумерный процесс (θ_t, d_t) стационарен, то условные ковариации этих переменных постоянны во времени, то есть $\sigma_t = \sigma$. В этом случае ковариационное слагаемое в формуле (18) принимает следующий вид:

$$E_t \sum_{i=0}^{T-t-1} \vartheta_{t,i} \sigma_{t+i} = \sigma \sum_{i=0}^{T-t-1} \vartheta_{t,i} = \sigma \sum_{k=0}^{T-t} \mu_{t,k} k.$$

то есть оно заведомо выше σ - значения ковариации в одном периоде.

Положительная и отрицательная корреляции отношения процент/рост и дефицита обусловлены двумя типами связей. Первая – это зависимость между отношением реального процента к темпу роста и реальным курсом рубля, влияющим на реальные размеры выплат по базовому внешнему долгу. Положительная связь между этими показателями интерпретируется в том смысле, что улучшение экономической ситуации (снижение процента либо ускорение роста ВВП) укрепляет рубль. Такая зависимость отражает изменение фундаментальных факторов, отражающих перспективы развития экономики. Отрицательная связь возникает, например, вследствие того, что увеличение реального процента приводит к притоку капитала в экономику и росту реального курса рубля. Такой механизм реализуется в резуль-

тате краткосрочных изменений конъюнктуры на мировых финансовых рынках.

Второй тип взаимосвязи – между отношением процент/рост и первичным профицитом – интерпретируется в терминах про- и антициклической фискальной политики. Антицикличность политики означает, что если экономическая ситуация, например ухудшается, то есть отношение процент/рост возрастает, то первичный дефицит уменьшается. При проциклической политике эти показатели изменяются в противоположных направлениях: ухудшение экономической ситуации влечет расширение экспансии либо снижение налогового бремени. Как видно из (18), ожидание в будущем антициклической фискальной политики снижает потребность в инфляционном финансировании бюджета. Наоборот, ожидания проциклической политики усиливают эту потребность.

В обоих описанных случаях изменения состояния экономики, выражаемые отношением реального процента к темпу роста, приводит к отклонениям дефицита бюджета d_t от ожидаемого уровня. Ковариационное слагаемое в формуле оптимального сеньоража (18) отражает влияние непредвиденных шоков отношения процент/дефицит на непредвиденные изменения будущего потока дефицита.

§7. Численные расчеты оптимальной политики

Рассмотрим, как можно использовать приведенные выше результаты для расчета оптимальной денежной эмиссии. Для этого необходимо специфицировать случайные процессы для реального обменного курса доллара и первичного профицита бюджета. Будем считать, что реальный обменный курс доллара является процессом с возвращением к среднему:

$$x_t = a_x x_{t-1} + (1 - a_x)x^* + \varepsilon_{xt},$$

где a_x – авторегрессионный коэффициент, x^* – долговременный уровень реального курса рубля, ε_{xt} – случайная переменная с математическим ожиданием 0. Для начального периода времени используется условие нормирования $x_0 = 1$, поэтому ожидаемые в начальный момент выплаты по базовому долгу в году t равны:

$$E_0 \delta_t x_t = \delta_t [a_x^t + (1 - a_x^t)x^*]$$

ТАБЛИЦА 1.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	3,50	3,00	3,00	3,00	3,00
d_t	1,00	0,54	2,05	1,03	1,55	0,96	1,15	1,71	0,35	-0,03
d_t^e	1,08	1,10	1,20	1,02	1,02	0,88	0,86	0,74	0,17	-0,03
m_t^{opt}	0,49	0,50	0,50	0,53	0,55	0,58	0,59	0,62	0,69	0,64
Δb_t^{opt}	0,51	0,10	1,62	0,74	1,34	0,86	1,13	1,79	0,56	0,29
b_t^{opt}	0,51	0,61	2,23	2,97	4,31	5,16	6,30	8,09	8,65	8,93

Будем считать, что динамика первичного профицита подчиняется процессу, для которого известны начальные ожидания $E_0 s_t$, $t = 1, \dots, T$. Эти значения мы задаем в виде сценариев: благоприятного, умеренно-неблагоприятного и неблагоприятного. При этом мы используем фактический график погашения и обслуживания внешнего долга. Мы предполагаем постоянный и равный 3% годовой темп роста ВВП. Мы исходим из оценки ВВП в базовом 2000 г. в долларовом выражении - 245 млрд. долл. Наконец, долговременное значение реального курса доллара x^* принимается равным 0.59, а коэффициент авторегрессии $a = 0.8$. Все исходные и расчетные значения даны в процентах ВВП соответствующего года.

Расчеты по благоприятному сценарию представлены в таблице 1, по умеренно-неблагоприятному – в таблице 2, а по неблагоприятному – в таблице 3. По третьему сценарию предполагается, что первичный профицит – нулевой, начиная с 2003 г. Норма дисконта (отношение темпа роста ВВП к валовому проценту) по всем трем сценариям принимается равной 0,9, а корреляция процента и дефицита не учитывается. Терминальный долг равен 9% ВВП.

ТАБЛИЦА 2.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
d_t	1,00	1,54	4,05	2,53	3,05	2,46	2,15	3,71	2,35	1,97
d_t^e	2,40	2,66	2,87	2,62	2,65	2,54	2,57	2,74	2,17	1,97
m_t^{opt}	1,81	1,79	1,79	1,84	1,86	1,89	1,91	1,92	2,04	2,08
Δb_t^{opt}	-0,81	-0,34	2,13	0,80	1,39	0,91	0,69	2,32	1,09	0,80
b_t^{opt}	-0,81	-1,15	0,98	1,78	3,17	4,09	4,78	7,09	8,19	8,99

ТАБЛИЦА 3.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_t	1,00	1,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
d_t^e	3,62	4,09	4,59	4,28	4,23	4,00	3,86	3,74	3,17	2,97
m_t^{opt}	3,02	2,98	2,95	3,03	3,07	3,13	3,17	3,22	3,32	3,32
Δb_t^{opt}	-2,02	-1,67	2,68	1,39	2,03	1,60	1,42	2,10	0,87	0,58
b_t^{opt}	-2,02	-3,70	-1,01	0,38	2,40	4,00	5,42	7,52	8,38	8,97

Ожидаемый в первом периоде средний дефицит d_t^e по первому сценарию составляет 1.08% ВВП, по второму сценарию – 2.4% ВВП, а по третьему сценарию – 3.62% ВВП. Как показывают расчеты, такое различие сценариев приводит к существенным отличиям в эмиссионной политике. Значения сеньоража колеблются в диапазоне 0.5-0.6% ВВП по первому сценарию и 1.8-1.9% ВВП по второму сценарию. Если в первом случае можно считать, что без денежной эмиссии можно обойтись, то по второму сценарию – ее размеры достаточно велики. По третьему сценарию денежная эмиссия выше 3% ВВП, что на практике означает политику высокой инфляции. Тем не менее, во всех трех случаях эмиссия ненулевая, а значе-

ния сеньоража в процентах ВВП достаточно стабильны во времени, что обусловлено политикой сглаживания инфляционного налога. Заметим также, что наиболее значительное увеличение чистых активов государства (на 2% ВВП) происходит в первые годы по неблагоприятному варианту.

В таблицах 4-6 приведены результаты расчетов по данным сценариям, но значение терминального долга в два раза выше – 18% ВВП. Как видно, благодаря смягчению требования на уровень долговой нагрузки по первому сценарию потребность в эмиссионном финансировании отсутствует, а по второму и третьему она существенно ниже.

ТАБЛИЦА 4.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	3,50	3,00	3,00	3,00	3,00
d_t	1,00	0,54	2,05	1,03	1,55	0,96	1,15	1,71	0,35	-0,03
d_t^e	1,08	1,10	1,20	1,02	1,02	0,88	0,86	0,74	0,17	-0,03
m_t^{opt}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
Δb_t^{opt}	1,00	0,65	2,23	1,46	2,15	1,79	2,18	2,98	1,88	1,68
b_t^{opt}	1,00	1,65	3,88	5,34	7,48	9,27	11,45	14,43	16,31	17,99

ТАБЛИЦА 5.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
d_t	1,00	1,54	4,05	2,53	3,05	2,46	2,15	3,71	2,35	1,97
d_t^e	2,40	2,66	2,87	2,62	2,65	2,54	2,57	2,74	2,17	1,97
m_t^{opt}	1,21	1,21	1,22	1,28	1,32	1,37	1,41	1,44	1,59	1,68
Δb_t^{opt}	-0,21	0,31	2,84	1,57	2,24	1,84	1,70	3,41	2,28	2,06
b_t^{opt}	-0,21	0,09	2,94	4,51	6,74	8,58	10,28	13,69	15,97	18,03

Еще три варианта расчетов проведены для дисконтирующего множителя 0.95 и терминального долга 9% ВВП. Все эти варианты, представленные в таблицах 7-9, отличаются несколько более неравномерным распределением сеньоража во времени. К началу планового периода значения сеньоража ниже, чем в аналогичных вариантах для дисконтирующего множителя 0.9, а к концу планового периода происходит их увеличение.

ТАБЛИЦА 6.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_t	1,00	1,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
d_t^e	3,62	4,09	4,59	4,28	4,23	4,00	3,86	3,74	3,17	2,97
m_t^{opt}	2,43	2,40	2,38	2,47	2,52	2,60	2,67	2,73	2,86	2,92
Δb_t^{opt}	-1,43	-1,02	3,39	2,16	2,87	2,52	2,43	3,19	2,05	1,84
b_t^{opt}	-1,43	-2,45	0,94	3,10	5,98	8,49	10,92	14,11	16,16	18,01

ТАБЛИЦА 7.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	3,50	3,00	3,00	3,00	3,00
d_t	1,00	0,54	2,05	1,03	1,55	0,96	1,15	1,71	0,35	-0,03
d_t^e	1,06	1,07	1,15	0,99	0,99	0,85	0,82	0,70	0,16	-0,03
m_t^{opt}	0,27	0,29	0,30	0,37	0,43	0,54	0,67	0,86	1,22	1,74
Δb_t^{opt}	0,73	0,33	1,86	0,98	1,55	1,02	1,20	1,70	0,16	-0,71
b_t^{opt}	0,73	1,05	2,91	3,89	5,45	6,47	7,67	9,37	9,53	8,82

ТАБЛИЦА 8.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
d_t	1,00	1,54	4,05	2,53	3,05	2,46	2,15	3,71	2,35	1,97
d_t^e	3,71	4,10	4,50	4,23	4,17	3,96	3,82	3,70	3,16	2,97
m_t^{opt}	1,66	1,64	1,63	1,70	1,75	1,84	1,95	2,09	2,46	3,03
Δb_t^{opt}	-0,66	-0,18	2,32	0,99	1,58	1,07	0,77	2,27	0,79	-0,06
b_t^{opt}	-0,66	-0,84	1,48	2,47	4,05	5,12	5,89	8,16	8,96	8,90

ТАБЛИЦА 9.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$x_t \delta_t$	5,00	4,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
s_t	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_t	1,00	1,54	6,05	4,53	5,05	4,46	4,15	4,71	3,35	2,97
d_t^e	3,62	3,96	4,33	3,92	3,76	3,45	3,23	3,04	2,50	2,28
m_t^{opt}	2,93	2,88	2,82	2,88	2,93	3,03	3,16	3,35	3,71	4,26
Δb_t^{opt}	-1,93	-1,56	2,84	1,58	2,23	1,78	1,54	2,08	0,58	-0,28
b_t^{opt}	-1,93	-3,48	-0,65	0,93	3,16	4,94	6,48	8,56	9,15	8,87

Как видно, ужесточение ограничения на накопление долга связано с существенно более высоким среднегодовым значением сеньоража. Жесткое ограничение на дополнительные заимствования вполне отвечает той долговой нагрузке, которая ожидается на конец рассматриваемого периода, то есть на 2010 год. По нашим оценкам при темпе роста ВВП 3% в год и норме процента 10% годовых приведенная стоимость базового внешнего долга составит 28,8% ВВП 2010 г. При норме процента 7% и прочих равных величина приведенного базового долга будет равняться 34,3% ВВП того же года. Поэтому выход на режим связывающего терминального ограничения является вполне возможным вариантом долговой политики при реализации неблагоприятного сценария.

Сравнение различных сценариев демонстрирует решающее влияние на эмиссионную политику вариантов первичного профицита и ограничения на терминальный долг. При благоприятном сценарии оптимальный сеньораж нулевой либо порядка 0,5% ВВП, что можно считать практически близким к 0. Поэтому, полностью отказаться от политики эмиссионного финансирования возможно, если в рассматриваемом периоде удастся поддерживать бюджетный профицит не ниже 3-4% ВВП. Этот вывод имеет место даже при достаточно жестком ограничении на дополнительные чистые заимствования порядка 10% ВВП. При менее благоприятных вариантах фискальной политики использование сеньоража может оказаться необходимым для достижения терминального ограничения по долгу.

Как показывают приведенные выше расчеты, в периоде 2001–2002 г. должно происходить увеличение чистых активов правительства. Причем для неблагоприятного сценария при жесткой нагрузке на терминальный долг, прирост активов должен составить более 2% ВВП, а в 2002 г. – 1,7% ВВП (таблица 3). Для умеренно неблагоприятного сценария эти цифры

ниже – 0.8% и 0.3% ВВП, соответственно (таблица 2). При благоприятном сценарии в увеличении чистых активов нет необходимости ни в одном из рассмотренных вариантов терминальной долговой нагрузки или нормы дисконта.

Ниже мы затронем вопрос о так называемом стабилизационном фонде в контексте нашей модели. Отметим здесь, что приведенные оценки вполне отвечают тому уровню, который может дать сложившаяся в настоящее время внешнеэкономическая конъюнктура. Накопление данного фонда в пределах 1-2% ВВП в 2001-2002 гг. отвечает консервативным прогнозам первичного профицита бюджета на ближайшие 10 лет. Если бы мы исходили из полной недопустимости привлечения сеньоража для решения долговой проблемы, то такой прирост чистых активов имел бы смысл при существенно более жесткой терминальной долговой нагрузке.

§8. Стабилизационный фонд и нагрузка на будущие поколения

С 2002 г. предполагается начать формирование стабилизационного фонда РФ, предназначенного для эффективного перераспределения во времени доходов федерального бюджета. Данный фонд должен будет формироваться за счет дополнительных доходов, получаемых при более высоких мировых ценах на энергоносители, и служит для сглаживания шоков вызванных колебаниями внешнеэкономической конъюнктуры. Предлагаемый механизм аккумуляции дополнительных доходов достаточно прост: если цена нефти превышает некоторый уровень *базовой цены* или *цены отсечения*, то доходы от внешнеэкономической деятельности сверх этого уровня перечисляются в стабилизационный фонд. При этом норматив дополнительных отчислений пропорционален отклонению текущей цены от базовой.¹²

С теоретической точки зрения интересен вопрос, насколько задуманная бюджетная система действительно отвечает задачам долгосрочного развития. Рассмотрим вначале, в какой мере идея стабилизационного фонда согласуется с рассмотренным выше теоретическим режимом оптимального управления государственным долгом. В рамках рассмотренной выше модели вопрос о влиянии долговой нагрузки связан не только с размерами оптимального сеньоража, но и с динамикой чистых активов правительства.

Оптимальный режим управления государственным долгом и активами, как было показано, характеризуется следующими свойствами. Во-первых, чистые активы правительства в долях ВВП должны увеличиваться, если, при прочих равных, текущий дефицит в долях ВВП меньше средневзвешенного, ожидаемого в долговременной перспективе. Иначе говоря, финансовая позиция правительства должна реагировать на краткосрочные шоки бюджетного дефицита и не должна реагировать на перманентные шоки. Конъюнктурные сдвиги относятся скорее к краткосрочным, а не перманентным шокам. В этом смысле увеличение валовых активов правительства отвечает выводам теории, если понимать под нормальным уровнем бюджетных доходов ожидаемую среднюю величину, а под шоком

¹² Федеральный закон «О стабилизационном фонде РФ», Проект, 2001.

конъюнктуры – изменения налоговых поступлений или расходов в долях ВВП.

Во-вторых, изменение чистых активов правительства зависит от ожидаемой корреляции между отношением реального процента к темпу роста экономики, с одной стороны, и бюджетным дефицитом, с другой стороны. Положительная и отрицательная корреляции отношения процент/рост и дефицита интерпретируются в терминах про- и антициклической фискальной политики. Эти факторы отражают так называемый «мотив предосторожности» известный из теории сбережений на жизненном цикле. Имеются и другие факторы, влияющие на решения о накоплении чистых активов, например, оценка терминального ограничения на долг, о чем говорилось выше.

В-третьих, простая формула для отчислений в стабилизационный фонд, основанная на отклонении цены нефти от прогнозного уровня, не учитывает, что динамика первичного профицита зависит не только от цены на нефть. Можно представить такую ситуацию, когда цена на нефть несколько снизится относительно базового значения, но вырастут поступления в бюджет от других экспортируемых товаров, либо от производства внутри страны. Согласно предлагаемой в проекте закона о стабилизационном фонде методологии, его величина в таком случае остается неизменной, тогда как теория рекомендует увеличение чистых активов. В некотором смысле привязка к нефти, как главному фактору накопления активов, аналогична привязке курса отечественной валюты к доллару, а не к корзине твердых валют. Принимая во внимание, что стоимостные объемы экспорта нефти в 10–15 раз превышают стоимостные объемы экспорта других биржевых товаров (в первую очередь, цветных металлов), влиянием цен последних на колебания доходов бюджета по сравнению с влиянием от изменений цен на нефть можно пренебречь. Цены на другие крупнейшие товарные российского экспорта (газ, черные металлы и изделия из них) не являются биржевыми, и экспортеры имеют возможность манипулировать ценами для целей налоговой и таможенной отчетности.

Вся эта аргументация свидетельствует о том, что выводы теории о влиянии конъюнктуры на изменение финансовой позиции государства далеко не однозначны. В то же время надо учитывать, что разрабатываемые для практики рекомендации по формированию стабилизационного фонда должны быть максимально простыми и прозрачными. По этой причине вполне оправданы и неизбежны определенные упрощения теоретических выводов. К примеру, привязка механизма формирования стабилизационного фонда толь-

ко к колебаниям цены на нефть может ограничивать доходную базу для его накопления, но предельно упрощает бюджетную конструкцию.

Необходимо также отметить, что создание стабилизационного фонда является лишь одним из возможных вариантов увеличения чистых активов государства при благоприятной конъюнктуре. Теоретически, правительство может направлять дополнительные средства на дополнительное (сверх графика долговых выплат) сокращение своих обязательств, прибегая к новым заимствованиям при дальнейшем ухудшении конъюнктуры. Идея увеличения чистых активов только за счет аккумуляции стабилизационного фонда исходит из невозможности либо невыгодности новых заимствований в перспективе. В таких условиях пополнение будущих доходов бюджета может быть достигнуто только за счет использования накопленных ранее активов. Это вполне обоснованное предположение, если исходить из существующих суверенных рейтингов России и стоимости новых займов. В будущем, однако, эта ситуация может измениться, и станет возможным пополнение доходов за счет дополнительных заимствований. Тем не менее, вырабатывая достаточно осторожную стратегию долговой политики, лучше исходить из консервативной оценки будущего статуса России как суверенного заемщика.

Создание стабилизационного фонда диктуется также политико-экономическими соображениями, в частности усилением давления групп интересов на фискальные власти. В сложившейся благоприятной для России ситуации чрезвычайно важен контроль за непроцентными расходами, прежде всего, из-за угрозы дальнейшего роста реального курса рубля при значительном положительном сальдо текущего счета. Увеличение непроцентных расходных статей способно резко усилить потребительский спрос и инфляционные ожидания. В условиях, когда денежная масса выросла в 2000 г. почти на 50% в основном из-за пополнения официальных валютных резервов это будет опасным шагом. Поэтому с точки зрения текущей ситуации создание стабилизационного фонда оправдано необходимостью жесткого контроля за ростом зарплат и других бюджетных расходов.

С долговременной точки зрения речь должна идти не столько о сглаживании пиковых выплат по долгу и дефицитов бюджета, сколько о перераспределении фискальной нагрузки между ныне живущими и будущими поколениями. Когда идея аккумуляции дополнительных доходов бюджета только начала обсуждаться в прессе, то говорилось о «фонде будущих поколений», аналогичном фондам, использовавшимся в Норвегии, Кувейте и других нефтедобывающих странах. Эти страны, получавшие в отдельные периоды сверхвысокие доходы от экспорта энергоносителей, смогли нако-

пить немалые активы. Тем самым, они застраховались от неблагоприятных конъюнктурных шоков на достаточно длительных временных горизонтах.

Возникающий фискальный дисбаланс между нынешними и будущими поколениями обусловлен неравномерностью налоговой нагрузки, а фонд будущих поколений является средством аккумуляции резервов с целью выправления дисбаланса в пользу будущих поколений. Насколько реально использование стабилизационного фонда для реализации такой действительно долговременной задачи как устранение фискального дисбаланса между поколениями?

Как показывают имеющиеся у нас данные о графике погашения внешнего долга, выплаты в ближайшие 8 лет составят от 4.5% до 5% ВВП, причем на пиковый 2003 г. придется 6% ВВП. После 2008 г. долговая нагрузка снизится примерно до 3-3.5% ВВП. На наш взгляд, допустимый для бюджета уровень долговых выплат не должен превышать как раз 3-3.5% ВВП. Поэтому аккумуляция дополнительных доходов должна обеспечить, прежде всего, снижение долговой нагрузки в ближайшие 5-8 лет. В то же время, при сохранении благоприятной внешнеэкономической ситуации можно рассчитывать на дополнительные бюджетные доходы в размере не более 2% ВВП. (примерно такому значению соответствует прирост чистых активов в наших сценарных расчетах для неблагоприятного варианта). Таким образом, практически все полученные в данном периоде дополнительные доходы будут потрачены на обслуживание внешнего долга в ближайшие 5-8 лет, если правительство не добьется новой реструктуризации долга (что маловероятно при сохранении благоприятной внешнеэкономической ситуации).

Имеющийся у Российского правительства опыт аккумуляции дополнительных доходов подтверждает подобные опасения. За 2000 г. федеральная власть накопила около 77 млрд. руб. в качестве остатков на счетах в Центробанке. Из этой достаточно весомой суммы уже за первые два месяца было израсходовано 34 млрд. руб., главным образом в связи с выплатами Парижскому клубу, не предусмотренными в бюджете¹³. На наш взгляд, вряд ли подобное положение в дальнейшем радикально изменится. Поэтому главная функция стабилизационного фонда должна заключаться в обес-

¹³ Согласно официальным данным ЦБР, средства Правительства РФ снизились к 1 марта 2001 г. лишь на 4 млрд. руб. по сравнению с 1 декабря 2000 г. (с 123 млрд. руб. до 119 млрд. руб.: «Бюллетень банковской статистики» № 4, 2001 г., с. 27). Поддержание остатка средств правительства могло произойти за счет недофинансирования ряда статей непроцентных расходов, которое было достаточно ощутимым в 1 квартале 2001 г.

печении определенной финансовой независимости правительства и создании возможности краткосрочного маневра.

Таким образом, хотя мы не говорим о решении проблем будущих поколений с помощью стабилизационного фонда, вопрос о перераспределении фискальной нагрузки между поколениями стоит достаточно остро, причем не только для России. Разработанная американскими экономистами Л. Котликоффом, А. Ауэрбахом и другими методология «счетоводства для поколений»¹⁴ исходит из того, что налоговая нагрузка на поколения должна измеряться как ожидаемая приведенная стоимость чистых налоговых платежей. Чистые налоговые платежи учитывают трансферты и государственные расходы, бенефициантами которых являются представители данного поколения. О дисбалансах в налоговой нагрузке на разные поколения можно говорить, сравнивая ожидаемые приведенные стоимости чистых налоговых выплат.

При таком подходе выявляется, что текущий государственный долг и дефицит бюджета не являются адекватными индикаторами фискальной несбалансированности. Проведенные упомянутыми экономистами расчеты для ряда стран демонстрируют, что во многих из них фискальная нагрузка между поколениями распределена неравномерно. Крайняя степень несбалансированности характерна для Германии, Японии, Италии, Нидерландов и Бразилии. Ряд других стран, например, США, Португалия, Франция и Австралия имеют значительные дисбалансы в пользу ныне живущих поколений. Лишь небольшая доля стран, среди которых Швеция и Таиланд, имеют дисбалансы в пользу будущих поколений. Для Швеции это связано с очень высоким уровнем существующих налогов, а для Таиланда – с отсутствием в этой стране распределительной пенсионной системы.

Подобные примеры показывают, что расчеты налоговой нагрузки по принципу счетоводства для поколений позволяют делать весьма неожиданные выводы о реальном состоянии и перспективах развития государственных финансов. Согласно данному подходу, выделяются два основных фактора несбалансированности. Во-первых, это накопленные государственные обязательства в долях ВВП и, во-вторых, неблагоприятные тенденции в демографической структуре. Как показывают расчеты, наибольшие дисбалансы в развитых странах связаны, главным образом, с

¹⁴ См., например, Kotlikoff L., Leibfritz W. (1998), “An International Comparison of Generational Accounts”, NBER Working Paper # 6447.

демографическими процессами, прежде всего старением населения, а не с долговыми нагрузками.

Эти выводы чрезвычайно важны для России. С проблемой старения наше общество столкнется уже в следующем десятилетии, из-за чего сейчас и начинается пенсионная реформа. При ее успешной реализации устраняется основной фактор неравномерности фискальной нагрузки. Что же касается других аспектов распределения налоговой нагрузки, то при увеличении собираемости налогов и сокращении неоправданных бюджетных расходов, фискальный дисбаланс может сложиться в пользу будущих, а не ныне живущих поколений.

Заключение

Мы попытались рассмотреть взаимосвязь внешнего долга и денежной эмиссии в долговременном аспекте. Этот вопрос важен не только с теоретической точки зрения. Предложенная модель управления внешним долгом, на наш взгляд, имеет непосредственное отношение к выработке стратегии долгосрочного развития российской экономики, а именно к проблеме выхода страны из долгового кризиса.

В ситуации долгового кризиса инфляционное финансирование дефицита может быть необходимо, с одной стороны, для обеспечения выплат по базовому долгу, а с другой – для реализации целевой установки на определенный уровень долговой нагрузки (терминального долга). С точки зрения рассмотренной здесь модели режим инфляционного финансирования означает ситуацию, когда терминальное ограничение на дополнительные заимствования является связывающим. В то же время, чтобы не допустить усиления инфляционных “аппетитов” правительства, необходимо, во-первых, определить границу экономически безопасной инфляции (на наш взгляд, это 25-30% в год). Во-вторых, следует изначально задать максимально допустимый прирост денежной базы в процентах ВВП (с учетом прогнозируемой динамики скорости денежного обращения). Обозначенный таким образом верхний предел эмиссионного финансирования мог бы стать одним из ключевых параметров, например, при разработке долгосрочной программы выхода России из долгового кризиса. Выбор целевой установки по долгу (в нашей модели – экзогенное ограничение на терминальный долг) должен на практике согласовываться с данной величиной.

Как показывает формальный анализ поставленной в данной работе задачи управления долгом, оптимальная денежная эмиссия определяется как разность ожидаемого потока дефицита и приведенного терминального долга. Соответственно, чем более жесткие требования предъявляются к долговременной долговой нагрузке на экономику, тем выше должен быть размер сеньоража в каждом периоде. Принципиальный вывод заключается в том, что при доступности новых заимствований оптимальный уровень инфляции устанавливается исходя из долговременных стратегических ограничений, а не диктуется текущими потребностями бюджета.

Кроме того, как показал анализ оптимальной политики, финансовая позиция правительства реагирует на краткосрочный шок и не реагирует на пер-

манентный шок. Наоборот, сеньораж слабо реагирует на краткосрочный шок и чувствителен к перманентным шокам. Дефицит может испытывать как краткосрочные, так и перманентные шоки, потому что его можно представить в виде комбинации различных случайных переменных, с различной степенью инерционности. Например, динамика реального курса рубля может существенно отличаться от динамики первичного профицита. При этом неожиданные изменения в различных статьях доходов и расходов могут также по-разному отражаться на дальнейших изменениях этих показателей.

Это означает, что различные сдвиги в структуре расходов и доходов бюджета могут иметь разные последствия. Например, увеличение бюджетных расходов, вызванное непредвиденными событиями, может не иметь последствий. Снижение доходов из-за падения цен на продукцию экспорта зависит от того, насколько инерционен ценовой шок. В то же время, увеличение или снижение налогов, например, благодаря изменениям в налоговом кодексе должно, скорее всего, иметь долговременные последствия. В связи с этим решение о переходе к эмиссионному финансированию должно носить стратегический характер. При благоприятной текущей ситуации такие действия оправданы, только если с большой вероятностью ожидается долговременное ухудшение финансового положения государства.

Мы также показали, что изменение чистых активов правительства зависит от ожидаемой корреляции между отношением реального процента к темпу роста экономики, с одной стороны, и бюджетным дефицитом, с другой стороны. Указанное отношение является индикатором негативных тенденций в экономическом развитии. Положительная и отрицательная корреляции отношения процент/рост и дефицита интерпретируются в терминах про- и антициклической фискальной политики. Антициклическая политика означает, что если, например, экономическая ситуация ухудшается, то есть отношение процент/рост возрастает, то первичный дефицит уменьшается. При проциклической политике эти показатели изменяются в противоположных направлениях: ухудшение экономической ситуации влечет расширение экспансии либо снижение налогового бремени. Как показывает наш анализ, ожидание в будущем антициклической фискальной политики должно, при прочих равных, снижать прирост чистых активов. Наоборот, ожидания проциклической политики ускоряют их накопление.

Еще одним важным требованием к оптимальному режиму инфляционного финансирования долговых выплат является условие стабильности. Формально оно выражается как сглаживание размеров сеньоража во времени. Однако из-за ограниченности финансовых инструментов для страхования

потоков выплат по долгу (неполноты рынков) изначально можно зафиксировать лишь ожидаемые размеры денежной эмиссии. Ее конкретный уровень зависит от непредсказуемых факторов и варьируется во времени. Это связано с тем, что при неполных финансовых рынках сохраняется неопределенность динамики реального курса рубля и первичного профицита. В перспективе фискальная власть может принять меры к снижению фактора неопределенности и устранению колебаний сеньоража, используя различные схемы страхования долговых выплат в реальном или долларом выражении.

Проведенные на основе модели варианты расчеты позволяют анализировать варианты долговой и денежно-кредитной политики для параметров близких к реально существующим в России. Мы рассматривали базовый фактический вариант обслуживания и погашения внешнего долга, не предполагая дальнейшего ослабления долговой нагрузки. Далее, мы задавались умеренным прогнозом динамики ВВП (3% в год) и варьировали отношение «процент/темп роста ВВП». Кроме того, была экзогенно задана динамика ожидаемого реального обменного курса рубля: мы предполагали, что к концу десятилетия он вырастет на 70% (курса доллара снизится в реальном выражении на 41%). В среднегодовом выражении это означает «утяжеление» рубля с темпом 5.5%.

При сделанных предположениях основными сценарными параметрами оказались динамика первичного профицита и величина терминального ограничения на долг. Влияние отношения процента к темпу роста не оказало существенного влияния на результаты расчетов. Сравнение различных сценариев позволяет сделать вывод, что отказ от политики эмиссионного финансирования возможен при бюджетном профиците 3-4% ВВП. Этот вывод имеет место даже при достаточно жестком ограничении на дополнительные чистые заимствования (около 10% ВВП). При неблагоприятном сценарии (нулевой первичный профицит начиная с 2003 г.) возникает угроза новой инфляционной ловушки, когда оптимальная потребность в эмиссии составит 3-4% ВВП. Если терминальное ограничение на дополнительные заимствования более мягкое (около 20% ВВП), то эмиссия при неблагоприятном варианте несколько ниже, 2.5-3% ВВП. Но очевидно, что даже допущение умеренной долговой экспансии не устраняет при данном варианте угрозы потери контроля над инфляцией. Поэтому ключевую роль в определении вариантов долговой и денежно-кредитной политики играет прогнозирование динамики первичного профицита. Важнейшим условием сохранения макроэкономической стабильности при неизменном графике погашения внешнего долга в периоде 2001-2010 гг. является предотвращение снижения первичного профицита ни-

же критического уровня 1.5-2% ВВП, что соответствует умеренно благоприятному варианту в наших расчетах.

Приложения

Приложение А. Оптимальная политика при полных рынках.

Рассмотрим статическую задачу минимизации потерь (1), (4), (3). Лагранжиан для этой задачи:

$$m_T^{opt} = \max[0, d_T + \beta^{-1}b_{T-1} - b^*].$$

где λ - двойственная оценка бюджетного ограничения (4).

Условия первого порядка для этой задачи имеют вид:

$$m_t = \lambda,$$

для $t = 1, \dots, T$.

Отсюда следует, что

$$m_1 = m_2 = \dots = m_T \equiv m^{opt}.$$

Подставляя m^{opt} в бюджетное ограничение (4), и предполагая, что ограничение на терминальный долг (3) не является связывающим, получаем решение задачи (1), (3), (4):

$$m^{opt} = 0.$$

Если же ограничение на терминальный долг (3) является связывающим, то есть $b_T = b^*$, то подстановка m^{opt} в бюджетное ограничение (4) дает

$$m^{opt} \sum_{t=1}^T \beta^t = E_0 \sum_{t=1}^T \beta^t d_t - \beta^T b^*,$$

или

$$m^{opt} = E_0 \sum_{t=1}^T \mu_t d_t - \beta^T b^*,$$

Таким образом, ограничение (3), является связывающим, тогда и только тогда, когда $m^{opt} > 0$, а оптимальный сеньораж равен

$$m^{opt} = \max[0, d^e - \mu_T b^*].$$

Приложение В. Оптимальная политика при неполных рынках

Докажем правильность выражения (11) для оптимальной политики при неполных рынках.

Вначале покажем, что

$$m_t = E_t m_{t+1} = E_t m_{t+2} = \dots = E_t m_T. \quad (A1)$$

Подставляя m_t из бюджетных ограничений (2) в целевую функцию (1), получаем выражение

$$E_0 \sum_{t=1}^T \beta^t ((R_t / G_t) b_{t-1} + d_t - b_t)^2.$$

В момент t ожидаемые дисконтированные потери составляют

$$E_t \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k (\beta^{-1} b_{t+k-1} + d_{t+k} - b_{t+k})^2.$$

Дифференцируя по b_t , получаем условие первого порядка

$$m_t = E_t m_{t+1}.$$

Итерируя данное условие на периоды t, \dots, T , получаем (A1).

Теперь найдем оптимальное правило в явном виде. Используя соотношения (A1), решим задачу управления долгом (1)–(3) по принципу динамического программирования, то есть с помощью обратной рекурсии. Вначале рассмотрим решение о финансировании дефицита в терминальный период T . Если терминальное ограничение (3) в этом периоде не является связывающим, то $m_T^{opt} = 0$. Если данное ограничение – связывающее, то $b_T^{opt} = b^*$, и

$$m_T^{opt} = d_T + \beta^{-1} b_{T-1} - b^*,$$

Таким образом, для терминального периода имеем правило оптимальной политики:

$$m_T^{opt} = \max[0, d_T + \beta^{-1} b_{T-1} - b^*].$$

При этом режим инфляционного финансирования реализуется, если $d_T + \beta^{-1} b_{T-1} < b^*$.

Рассмотрим теперь период $T-1$. Если терминальное ограничение (3) в этом периоде не является связывающим, то

$$m_{T-1}^{\text{opt}} = E_{T-1} m_T^{\text{opt}} = 0.$$

В противном случае ожидаемое значение терминального долга равняется b^* , а сеньораж рассчитывается на основе соотношений (A1):

$$m_{T-1} = E_{T-1} m_T^{\text{opt}} = d_T^e + \beta^{-1} b_{T-1} - b^* \quad (\text{A2})$$

В правую часть данного выражения входит величина b_{T-1} – долг на конец периода $T-1$. Она, в свою очередь, вычисляется из бюджетного ограничения данного периода как

$$b_{T-1} = d_{T-1} + \beta^{-1} b_{T-2} - m_{T-1} \quad (\text{A3})$$

Подставляя b_{T-1} из (A3) в (A2), получаем

$$\begin{aligned} m_{T-1}^{\text{opt}} &= (1 + \beta^{-1})^{-1} (E_{T-1} d_T + \beta^{-1} d_{T-1} + \beta^{-2} b_{T-2} - b^*) = \\ &= (1 + \beta)^{-1} (\beta E_{T-1} d_T + d_{T-1} + \beta^{-1} b_{T-2} - \beta b^*) = \\ &= d_{T-1}^e + \mu_{T-1,0} \beta^{-1} b_{T-2} - \mu_{T-1,1} b^*. \end{aligned}$$

Таким образом, получаем выражение для оптимального сеньоража в периоде $T-1$:

$$m_{T-1}^{\text{opt}} = \max[0, d_{T-1}^e + \mu_{T-1,0} \beta^{-1} b_{T-2} - \mu_{T-1,1} b^*], \quad (\text{A4})$$

Теперь покажем, что если соотношение (A4) выполнено для некоторого периода t , то оно выполнено для периода $t-1$. Итак, пусть

$$m_t^{\text{opt}} = \max[0, d_t^e + \mu_{t,0} \beta^{-1} b_{t-1} - \mu_{t,T-t} b^*], \quad (\text{A5})$$

Рассмотрим период $t-1$. Если терминальное ограничение (3) в этом периоде не является связывающим, то

$$m_{t-1}^{\text{opt}} = E_{t-1} m_t^{\text{opt}} = \dots = 0.$$

В противном случае ожидаемое значение терминального долга равняется b^* . Используя (A1), имеем:

$$m_{t-1} = E_{t-1} m_t^{\text{opt}} = E_{t-1} d_t^e + \mu_{t,0} \beta^{-1} b_{t-1} - \mu_{t,T-t} b^* \quad (\text{A6})$$

Долг на конец периода $t-1$, b_{t-1} , вычисляется из бюджетного ограничения данного периода как

$$\mathbf{b}_{t-1} = \mathbf{d}_{t-1} + \beta^{-1}\mathbf{b}_{t-2} - \mathbf{m}_{t-1}. \quad (A7)$$

Подставляя b_{t-1} из (A7) в (A6), получаем

$$\mathbf{m}_{t-1} = E_{t-1} \mathbf{d}_t^e + \mu_{t,0} \beta^{-1} (\mathbf{d}_{t-1} + \beta^{-1} \mathbf{b}_{t-2} - \mathbf{m}_{t-1}) - \mu_{t,T-t} \mathbf{b}^* . \Pi$$

реобразуя это соотношение, имеем

$$(1 + \mu_{t,0} \beta^{-1}) \mathbf{m}_{t-1} = E_{t-1} \mathbf{d}_t^e + \mu_{t,0} \beta^{-1} \mathbf{d}_{t-1} + \mu_{t,0} \beta^{-2} \mathbf{b}_{t-2} - \mu_{t,T-t} \mathbf{b}^* .$$

Поскольку

$$\mu_{t,\tau} = \beta^\tau / \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k ,$$

получаем:

$$\frac{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k}{\beta \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} \mathbf{m}_{t-1} = E_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t} \frac{\beta^i \mathbf{d}_{t+i}}{\sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} + \frac{\mathbf{d}_{t-1}}{\beta \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} + \frac{\beta^{-1} \mathbf{b}_{t-2}}{\beta \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} - \frac{\beta^{T-t}}{\sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} \mathbf{b}^*$$

или

$$\mathbf{m}_{t-1} = E_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t} \frac{\beta^{i+1} \mathbf{d}_{t+i}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k} + \frac{\mathbf{d}_{t-1}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k} + \frac{\beta^{-1} \mathbf{b}_{t-2}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k} - \frac{\beta^{T-t+1}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k} \mathbf{b}^* =$$

$$\mathbf{d}_{t-1}^e + \mu_{t-1,0} \beta^{-1} \mathbf{b}_{t-2} - \mu_{t-1,T-t+1} \mathbf{b}^* .$$

Таким образом, решение для периода $t-1$ имеет следующий вид:

$$\mathbf{m}_{t-1}^{\text{opt}} = \max[0, \mathbf{d}_{t-1}^e + \mu_{t-1,0} \beta^{-1} \mathbf{b}_{t-2} - \mu_{t-1,T-t+1} \mathbf{b}^*],$$

что доказывает (11) для $t = 1, \dots, T$.

Подставляя (11) в бюджетное ограничение (2), получаем выражения для оптимальных заимствований (13), (14).

Приложение С. Правила политики для большого временного горизонта

Докажем выражения (6'),(7') и (11'),(12') для оптимальной политики при большом горизонте планирования. Для случая полных рынков из (6), (8)-(9) получаем величину сеньоража и заимствований при $T \rightarrow \infty$:

$$m^{\text{opt}} = \max[0, d^e - \mu_T b^*] \approx \max[0, d^e],$$

$$\Delta b_t^{\text{opt}} = d_t - m_t + r b_{t-1} \approx d_t - \max[0, d^e] + r b_{t-1}.$$

Аналогично, для случая неполных рынков получаем из (11):

$$m_t^{\text{opt}} = \max[0, d_t^e + \mu_{t,0} \beta^{-1} b_{t-1} - \mu_{t,T-t} b^*] \approx$$

$$\max[0, d_t^e + (1-\beta)\beta^{-1} b_{t-1} - (1-\beta)\beta^{T-t} b^*] = \max[0, d_t^e + r b_{t-1}],$$

где d_t^e – средний дефицит, ожидаемый на период (t, ∞) .

Отсюда и из (13) следует, что

$$\Delta b_t^{\text{opt}} = d_t - \max[0, d_t^e + r b_{t-1}] + r b_{t-1}.$$

Приложение D. Оптимальная политика с учетом корреляции процента и дефицита

Рассмотрим решение в периоде $T-1$. Если терминальное ограничение (3) в этом периоде не является связывающим, то

$$m_{T-1}^{\text{opt}} = E_{T-1} m_T^{\text{opt}} = 0.$$

Если терминальное ограничение связывающее, то ожидаемое значение терминального долга равняется b^* , а сеньораж рассчитывается на основе соотношения (17):

$$m_{T-1} = E_{T-1} m_T^{\text{opt}} + \text{cov}_{T-1}(\theta_T, d_T) = \tag{A8}$$

$$d_T^e + \beta^{-1} b_{T-1} - b^* + \sigma_{T-1}$$

Величина b_{T-1} – долг на конец периода $T-1$ вычисляется из бюджетного ограничения данного периода как

$$b_{T-1} = d_{T-1} + \theta_t \beta^{-1} b_{T-2} - m_{T-1} \tag{A9}$$

Подставляя b_{T-1} из (A9) в (A8), получаем

$$\begin{aligned}
\mathbf{m}_{T-1}^{\text{opt}} &= (1 + \beta^{-1})^{-1} [\mathbf{E}_{T-1} \mathbf{d}_T + \beta^{-1} \mathbf{d}_{T-1} + \theta_t \beta^{-2} \mathbf{b}_{T-2} - \mathbf{b}^* + \sigma_{T-1}] = \\
&= (1 + \beta)^{-1} [\beta \mathbf{E}_{T-1} \mathbf{d}_T + \mathbf{d}_{T-1} + \theta_t \beta^{-1} \mathbf{b}_{T-2} - \beta \mathbf{b}^* + \beta \sigma_{T-1}] = \\
&= \mathbf{d}_{T-1}^e + \mu_{T-1,0} \theta_{T-1} \beta^{-1} \mathbf{b}_{T-2} - \mu_{T-1,1} \mathbf{b}^* + \vartheta_{T-1,0} \sigma_{T-1}.
\end{aligned}$$

Таким образом, получаем общее выражение для оптимального сеньоража в периоде $T-1$:

$$\mathbf{m}_{T-1}^{\text{opt}} = \max[0, \mathbf{d}_{T-1}^e + \mu_{T-1,0} \theta_{T-1} \beta^{-1} \mathbf{b}_{T-2} - \mu_{T-1,1} \mathbf{b}^* + \vartheta_{T-1,0} \sigma_{T-1}]. \quad (\text{A10})$$

Это выражение удовлетворяет (18) при $t = T-1$.

Теперь покажем, что если (18) выполнено для некоторого периода t , то оно выполнено для периода $t-1$. Итак, пусть

$$\mathbf{m}_t^{\text{opt}} = \max[0, \mathbf{d}_t^e + \mu_{t,0} \theta_t \beta^{-1} \mathbf{b}_{t-1} - \mu_{t,T-t} \mathbf{b}^* + \mathbf{E}_t \sum_{i=0}^{T-t-1} \vartheta_{t,i} \sigma_{t+i}]. \quad (\text{A11})$$

Рассмотрим период $t-1$. Если терминальное ограничение (3) в этом периоде не является связывающим, то

$$\mathbf{m}_{t-1}^{\text{opt}} = \mathbf{E}_{t-1} \mathbf{m}_t^{\text{opt}} = \dots = 0.$$

В противном случае ожидаемое значение терминального долга равняется \mathbf{b}^* . Используя (A1), имеем:

$$\begin{aligned}
\mathbf{m}_{t-1} &= \mathbf{E}_{t-1} \mathbf{m}_t^{\text{opt}} + \text{cov}_{t-1}(\theta_t, \mathbf{d}_t) = \mathbf{E}_{t-1} \mathbf{d}_t^e + \mu_{t,0} \beta^{-1} \mathbf{b}_{t-1} \mathbf{E}_{t-1} \theta_t - \mu_{t,T-t} \mathbf{b}^* + \\
&+ \mathbf{E}_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t-1} \vartheta_{t,i} \sigma_{t+i} + \sigma_{t-1}. \quad (\text{A12})
\end{aligned}$$

Долг на конец периода $t-1$, \mathbf{b}_{t-1} , вычисляется из бюджетного ограничения данного периода как

$$\begin{aligned}
\mathbf{b}_{t-1} &= \mathbf{d}_{t-1} + (\mathbf{R}_{t-1} / \mathbf{G}_{t-1}) \mathbf{b}_{t-2} - \mathbf{m}_{t-1} = \\
&= \mathbf{d}_{t-1} + \theta_{t-1} \beta^{-1} \mathbf{b}_{t-2} - \mathbf{m}_{t-1}. \quad (\text{A13})
\end{aligned}$$

Подставляя \mathbf{b}_{t-1} из (A13) в (A12), получаем

$$\begin{aligned}
\mathbf{m}_{t-1} &= \mathbf{E}_{t-1} \mathbf{d}_t^e + \mu_{t,0} \beta^{-1} (\mathbf{d}_{t-1} + \theta_{t-1} \beta^{-1} \mathbf{b}_{t-2} - \mathbf{m}_{t-1}) - \mu_{t,T-t} \mathbf{b}^* + \\
&+ \mathbf{E}_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t-1} \vartheta_{t,i} \sigma_{t+i} + \sigma_{t-1}.
\end{aligned}$$

Преобразуя это соотношение, имеем

$$(1 + \mu_{t,0}\beta^{-1})m_{t-1} = E_{t-1}d_t^e + \mu_{t,0}\beta^{-1}d_{t-1} + \mu_{t,0}\theta_{t-1}\beta^{-2}b_{t-2} - \mu_{t,T-t}b^* + E_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t-1} \vartheta_{t,i}\sigma_{t+i} + \sigma_{t-1}.$$

Представим это выражение в виде:

$$\frac{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k}{\beta \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} m_{t-1} = E_{t-1} \frac{\sum_{i=0}^{T-t} \beta^i d_{t+i}}{\sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} + \frac{d_{t-1}}{\beta \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} + \frac{\theta_{t-1}\beta^{-1}b_{t-2}}{\beta \sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} - \frac{\beta^{T-t}}{\sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} b^* + E_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t-1} \frac{\sum_{k=i+1}^{T-t} \beta^k \sigma_{t+i}}{\sum_{k=0}^{T-t} \beta^k} + \sigma_{t-1}$$

или

$$m_{t-1} = E_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t} \frac{\beta^{i+1} d_{t+i}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k} + \frac{d_{t-1}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k} + \frac{\theta_{t-1}\beta^{-1}b_{t-2}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k} - \frac{\beta^{T-t+1}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k} b^* = E_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t-1} \frac{\sum_{k=i+1}^{T-t} \beta^{k+1} \sigma_{t+i} + \beta \sigma_{t-1}}{\sum_{k=0}^{T-t+1} \beta^k}$$

$$d_{t-1}^e + \mu_{t-1,0}\theta_{t-1}\beta^{-1}b_{t-2} - \mu_{t-1,T-t+1}b^* + E_{t-1} \sum_{i=0}^{T-(t-1)-1} \vartheta_{t-1,i}\sigma_{t-1+i}.$$

Таким образом, решение для периода $t-1$ имеет следующий вид:

$$m_{t-1}^{\text{opt}} = \max[0, d_{t-1}^e + \mu_{t-1,0}\theta_{t-1}\beta^{-1}b_{t-2} - \mu_{t-1,T-t+1}b^* + E_{t-1} \sum_{i=0}^{T-t} \vartheta_{t-1,i}\sigma_{t-1+i}].$$

что доказывает (18) для $t = 1, \dots, T$.

Глава 3. Последствия введения стабилизационных мер, основанных на фиксации номинального обменного курса

Введение

До 1970-ых годов одним из основных выводов из анализа экономической политики проведения стабилизационных программ стало то, что программы, направленные на сокращение инфляции, приводят к снижению экономической активности, увеличению безработицы и уменьшению темпов роста экономики¹. Однако, программы в Латинской Америке в конце 1970-ых показали, что это не всегда так. Основной мерой стабилизационных программ, проводимых в Аргентине, Чили, Уругвае и многих других странах стала фиксация или квазификсация номинального обменного курса, при этом снижающаяся инфляция не только не приводила к рецессии, но и в первые годы после введения режима фиксированного обменного курса наблюдался бум – увеличение производства и потребления. Сокращение экономической активности при проведении этих стабилизационных программ оказывалось отложенным и наступало лишь через несколько лет после начала программы. Сравнительный анализ стран, использовавших программы, основанные на фиксации обменного курса, показывает, что почти во всех случаях в первые годы происходило сильное укрепление реального обменного курса, увеличение реальной заработной платы и ухудшение платежного баланса. Впоследствии эти эффекты менялись на противоположные, то есть вместе с девальвацией национальной валюты

¹ Эти результаты соответствуют движению по кривой Филлипса, которое сопровождается сокращением инфляции и увеличением безработицы (сокращением уровня или темпов роста ВВП), что показывается на примере ряда теоретических работ и подтверждается с помощью эмпирических исследований.

наблюдалось ослабление реального обменного курса, улучшение платежного баланса и уменьшение реальной заработной платы.

Объяснению характерных черт стабилизационных программ посвящено значительное количество работ², как качественно описывающих происходившие события, так и применяющих теоретические модели для анализа стабилизационных программ. Анализируя эти работы можно выделить следующие основные идеи, используемые для объяснения последствий стабилизационных программ. Во-первых, это – временный характер вводимых стабилизационных мер, то есть экономические агенты изначально предполагают, что проводимая стабилизация будет продолжаться лишь некоторое конечное время, и соответствующим образом формируют свои ожидания, изменяя траектории потребления, инвестирования и заимствования. Вторая используемая для объяснения идея – это неадекватность самих стабилизационных мер, связанная с неравновесными или несостоятельными предлагаемыми параметрами стабилизационных программ. При проведении политики фиксированного обменного курса это может, например, выражаться в неадекватной денежно-кредитной политике, приводящей к невозможности поддержать фиксированный номинальный обменный курс из-за низкого или быстро снижающегося объема международных резервов³.

Модели, применяемые для анализа стабилизационных программ часто достаточно сложны и включают помимо номинальных переменных (денежная масса, цены, обменный курс) механизмы, описывающие рост и фазы бизнес цикла экономики, а также основные идеи теории международной

² См., например,

Aldes, A, M. Kiguel and N. Liviatan, (1993), “Exchange-Rate-Based Stabilization: Tales from Europe and Latin America”, *The World Bank Working Paper*, Country Economic Department, WPS 1087.

Corbo, V. and Fischer S., (1994), “Lessons from the Chilean Stabilization and Recovery”, in: B. Bosworth et al., eds., *The Chilean Economy: Policy Lessons and Challenges*, Washington, DC: Brookings Institution.

Dornbusch, R., and A. Werner, (1994), “Mexico: Stabilization, Reform, and No Growth”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 253-315.

Kiguel M. and N. Liviatan. (1992). “The Business Cycle Associated with Exchange-Rate-Based Stabilization”, *The Economic World Bank Review*, vol. 6, No. 2, pp. 279-305.

Reinhart, C.M. and C. Vegh, (1995), “Do Exchange-Rate Based Stabilizations Carry the Seeds of Their Own Destruction?”, mimeo, IMF.

³ Модели валютного кризиса являются простым примером этого направления моделирования.

торговли. Основным направлением исследований при этом является изучение влияния стабилизационных программ на реальный сектор, чтобы объяснить временный бум с последующей рецессией в экономике⁴.

Данная работа посвящена теоретическим и практическим аспектам проведения стабилизационных программ, в которых в качестве номинального якоря используется номинальный обменный курс, а также анализу их результатов. В работе сделана попытка перечислить основные теоретические идеи и подходы к описанию стабилизационных программ, а также полученные результаты. На примере построенной в работе теоретической модели показано как меняются эффекты, возникающие при проведении стабилизационных программ, если состояние торгового баланса в экономике сильно зависит от мировых цен на один из торгуемых товаров, являющийся основной составляющей ее экспорта.

В работе приводятся эконометрические оценки последствий стабилизационных программ для двух групп стран - развивающихся стран Латинской Америки и переходных экономик Европы. Если в первой группе стран фиксация номинального обменного курса в явном виде приводила к временному буму, то для переходных экономик непосредственно это утверждать нельзя, так как большинство стран этой группы применяло соответствующие стабилизационные меры в период трансформационного спада и не демонстрировало положительных темпов роста. Расчеты, проведенные в заключительной части данной работы, позволяют проанализировать, действительно ли введение режима фиксированного или квазификсированного обменного курса приводило к замедлению спада, или же для переходных экономик это не выполнялось.

⁴ Подобные модели используются, например, в работах Mendoza, E. and M. Uribe, (1999), "Devaluation Risk and the Syndrome of Exchange-Rate-Based-Stabilizations", *NBER Working Paper 7014*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
Rebelo, S. and C. Vegh, (1995) "Real Effects of Exchange-Rate-Based Stabilization: an Analysis of Competing Theories", *NBER Working Paper 5197*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
Uribe, M., (1997), "Exchange-Rate-Based Inflation Stabilization: The Initial Real Effects of Credible Plans," *Journal of Monetary Economics*, 39: 197-221, 1997.

§1. Стабилизационные меры в условиях хронической инфляции, выбор номинального якоря для ее снижения.

Перед разработкой механизма стабилизационной программы и выбора адекватных мер для снижения инфляции предварительно необходимо понять, чем могут быть вызваны длительные периоды высокой инфляции и чем они могут быть оправданы. Основной причиной поддержания инфляции на относительно высоком уровне является сеньораж, получаемый органами государственной власти, позволяющий финансировать государственные расходы. При относительно высокой политической простоте получения доходов от сеньоража с учетом низких издержек взимания, инфляционному налогу, как отмечается в работе (Calvo, Vegh, 1999), часто отдается предпочтение в сравнении с традиционными, в большинстве своем искажающими налогами. При этом необходимо помнить, что инфляционный налог сам по себе является искажающим и население, уплачивающее его неявно, несет и другие издержки, связанные с инфляцией. Часто предполагается, что органы государственного управления максимизируют сумму инфляционного налога (см., например, Phelps, 1973), при этом механизмы раскручивания инфляции и увеличения денежной базы, а также инфляционные доходы правительства определяются из кривой, аналогичной кривой Лаффера для традиционных налогов, ставкой налога для инфляционного налога является темп роста цен.

Анализируя инфляционные доходы органов государственной власти в различных странах можно поставить под сомнение, что выбираемые темпы увеличения денежного предложения (темпы инфляции) есть результат решения некоторой оптимизационной задачи, так как инфляционный налог – это чаще всего динамично меняющийся источник заполнения бюджетных дыр. Ряд исследований (см., например, Easterly, Schmidt-Hebbel, 1994) показывает, что на практике темп инфляции часто выше, чем это является оптимальным для максимального сбора инфляционного налога, то есть можно увеличить поступления инфляционного налога даже снизив инфляцию, поддержание высокой инфляции в этом случае не является оправданным.

Длительные периоды высокой инфляции могут существовать и по другим причинам, например - из-за внешних шоков, приводящих к продолжительному вынужденному увеличению инфляции; из-за увеличения мировых цен на энергоносители для страны-импортера соответствующих товаров, что наблюдалось в развитых странах во время нефтяного кризиса в 1970-ых годах. Кроме того, как показано в работе (Bruno, Fischer, 1986), периоды высокой инфляции могут быть достаточно долгими, если имеют место множественные равновесия, когда переход в равновесие с более низким значением инфляции требует осуществления издержек по величине превосходящих издержки при высокой инфляции.

Еще одно объяснение существования ситуаций с высокой инфляцией в экономике различных стран можно привести на основе рассуждений о возникновении экстерналий в многоуровневой бюджетной системе. В задаче, когда каждый уровень бюджетной системы максимизирует общественное благосостояние на вверенной ему территории, при взаимодействии уровней бюджетной системы и разделении их оптимизационных задач возникает экстерналия, связанная с завышением федеральным правительством ставки инфляционного налога по отношению к оптимальной ставке (см., например, Jones, Sanguinetti, Tommasi, 1997). Инфляционный налог, взимаемый федеральными органами государственного управления позволяет финансировать значительную часть общественных благ и субсидий населению из федерального бюджета, а, значит, инфляция с этой точки зрения позволяет предоставлять общественные блага. Поэтому в аналогичной ситуации федеральное правительство будет завышать ставку инфляционного налога, то есть фактические темпы инфляции оказываются выше оптимальных.

Если органы государственной власти хотят снизить инфляцию, то возможна ситуация, когда противодействие со стороны групп со специальными интересами, которым поддержание высокой инфляции выгодно (обесценение долгов, стоимости заключенных контрактов, отсрочка платежей, в том числе налоговых и т.п.) приводит к отсрочке проведения стабилизационной программы, то есть некоторое время инфляция продолжает оставаться на высоком уровне. Идея отсрочки стабилизационных программ в зависимости от интересов групп избирателей более подробно обсуждается в работе (Alezina, Drazen, 1991). В работе (Fernandez, Rodrick, 1991) на примере модели с неопределенностью последствий и системы выгод от реформирования показано, что проведение реформ при определенных

предпосылках может быть отложено даже если большинство экономических агентов предпочитает реформы проводить.

В целом, необходимо отметить, что высокая инфляция в большинстве случаев является скорее вынужденной мерой, чем контролируемым инструментом органов государственной власти. Длительные периоды высокой инфляции плохо управляемы, связаны с нестабильностью в экономике и большими социальными издержками, возникает опасная возможность попадания в гиперинфляционную ловушку. Эти аргументы являются главными при проведении стабилизационных программ, направленных на снижение инфляции⁵.

1.1 Макроэкономическая модель дезинфляции

Для описания экономики дезинфляции рассмотрим простую макроэкономическую модель, связывающую изменение темпов инфляции с динамикой безработицы, номинальной заработной платы и номинального обменного курса (эта модель предложена в работе Dornbusch, Fischer, 1993).

Предположим, что индекс цен – это взвешенная сумма индексов цен на торгуемые и неторгуемые товары. При этом цена на торгуемые товары определяется из уравнения паритета покупательной способности, то есть в предположении постоянства мировых цен она колеблется вместе с обменным курсом. Производство неторгуемых товаров обычно требует сравнительно больших затрат трудовых ресурсов, поэтому будем предполагать, что изменение цен на эти товары определяется изменением заработной платы в целом по экономике:

$$P = \alpha w + (1 - \alpha)e + \mu, \quad (1)$$

где

⁵ Стабилизационные программы почти всегда включают в себя ряд мер, направленных на структурные сдвиги в экономике для обеспечения поддержания низкоинфляционного равновесия в будущем. Моделирование структурных сдвигов в странах с низкой инфляцией обычно осуществляется в пространстве двух переменных – реального обменного курса и внутреннего потребления торгуемых и неторгуемых товаров. При этом структурные сдвиги в таких моделях направлены на улучшение торгового баланса страны (см., например, Dornbusch, 1980). В странах с высокой инфляцией, происходящее снижение инфляции усложняет модель и добавляет в нее третье измерение. Частично структурные сдвиги будут рассмотрены в моделях, предложенных ниже.

Π – темп инфляции в текущем периоде;
 w – темп увеличения номинальной заработной платы;
 e – темп обесценения национальной валюты;
 α – коэффициент, определяющий веса изменения цен на торгуемые и неторгуемые товары в агрегированном индексе ($0 < \alpha < 1$);
 μ – экзогенно задаваемый инфляционный шок.

Второе уравнение модели – это уравнение, определяющее динамику номинальной заработной платы. Темп изменения номинальной заработной платы определяется инфляцией предыдущего периода (инертность и долгосрочный характер заключаемых трудовых контрактов) и безработицей, наличие которой приводит к снижению заработной платы.

$$w = \Pi_{-1} - \lambda u, \quad (2)$$

где

w – темп увеличения номинальной заработной платы;
 Π_{-1} – темп инфляции в предыдущем периоде;
 u – безработица;
 λ – коэффициент пропорциональности.

Следующее уравнение определяет процесс корректировки номинального обменного курса, темп изменения которого зависит от темпа инфляции в текущем и предыдущем периодах:

$$e = \beta \Pi + (1 - \beta) \Pi_{-1}, \quad (3)$$

где

e – темп обесценения национальной валюты;
 Π, Π_{-1} – темп инфляции в текущем и предыдущем периодах;
 β – коэффициент, определяющий веса ($0 < \beta < 1$).

Для того, чтобы описать динамику безработицы, запишем простую линейную форму кривой Филлипса, в которой безработица сокращается, если темпы роста денежной базы или номинального обменного курса опережают темп инфляции, а также если происходит увеличение государственных расходов:

$$u = u_{-1} - \gamma(m - \Pi) - \theta(e - \Pi) - \sigma f, \quad (4)$$

где

u, u_{-1} – безработица в текущем и предыдущем периодах;
 m – темп увеличения номинальной денежной базы;
 Π – темп инфляции в текущем периоде;
 e – темп обесценения национальной валюты;

f – темп изменения государственных расходов;

γ, θ, σ – коэффициенты.

Уравнение (1) можно переписать следующим образом:

$$\Pi - \Pi_{-1} = \alpha(w - \Pi_{-1}) + (1 - \alpha)(e - \Pi_{-1}) + \mu. \quad (5)$$

Из такой записи видно, что темпы инфляции в рамках данной модели могут быть снижены за счет снижения темпов роста номинальной заработной платы или темпов обесценения национальной валюты ниже темпов инфляции, еще одним фактором является благоприятный экзогенный шок μ . Здесь необходимо отметить, что из модели следует, что снижение темпов инфляции приведет к росту безработицы.

1.2 Оценка влияния темпов изменения номинального обменного курса и заработной платы на инфляцию для России в 1992-2000 гг.

Для того, чтобы оценить влияние возможных номинальных якорей на инфляцию, рассмотрим один из примеров стабилизационной программы, для которой на месячных данных постараемся понять, насколько адекватно было использование того или иного номинального якоря. В качестве такого примера возьмем Россию в 1992-2000 гг. и попробуем оценить уравнение (5) по фактическим данным о темпах инфляции, а также темпов изменения номинального обменного курса и номинальной заработной платы. К сожалению нам не удалось получить положительных результатов для оценки уравнения с безработицей, что скорее всего связано с тем, что официальная статистика по численности безработных, публикуемая Госкомстатом РФ, лишь косвенно отражает фактическую занятость населения, является очень инертной и недооцененной. Еще менее информативной является статистика о численности официально зарегистрированных безработных.

Поэтому ниже приведенные оценки и анализ одного уравнения, позволяют понять влияние контроля за номинальными переменными на инфляцию. Уравнение (5) будем оценивать в следующем виде:

$$(\Pi - \Pi_{-1})_t = c_0 + c_1 \cdot (w - \Pi_{-1})_t + c_2 \cdot (e - \Pi_{-1})_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

где

Π – изменение индекса потребительских цен в России в % к предыдущему месяцу;

e – темп изменения номинального обменного курса доллара (данные Центрального Банка РФ, рублей за доллар США);

w – изменение средней начисленной номинальной заработной платы в РФ в % к предыдущему месяцу (данные Госкомстата РФ);

Проверка используемых рядов на стационарность при помощи тестов на единичный корень показала, что переменные, записанные в форме (6) стационарны. Оценки проводились методом наименьших квадратов для четырех перекрывающихся периодов: период высокой инфляции 1992-95гг, периоды относительно невысокой инфляции - 1995-июль 1998 г. 1999-2000 гг., и период, включающий кризис в августе 1998 года (период №3) приведены в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1. ОЦЕНКИ УРАВНЕНИЯ (6) ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРИОДОВ.

Период оценок	1992/01 – 1995/12	1995/01- 1998/07	1997/07- 1999/06	1999/01- 2001/01
Количество наблюдений	48	43	24	25
Константа	0,009	-0,002	-0,007	-0,003
c_1 при $(w - \Pi_{-1})_t$	0,760***	0,160***	0,490***	0,165**
c_2 при $(e - \Pi_{-1})_t$	0,198***	0,107**	0,352***	0,197*
Adj. R ²	0,979	0,290	0,962	0,378
DW	- [#]	2,052	1,830	1,683
Тест Вальда – проверка H ₀ : $c_1+c_2=1$	не отвергается	отвергается	отвергается	отвергается

* – значимость t-статистики на 10% уровне значимости.

** – значимость t-статистики на 5% уровне значимости.

*** – значимость t-статистики на 1% уровне значимости.

– результаты приведены после устранения автокорреляции остатков методом Прайса-Уинстена.

Из таблицы 1 видно, что обе переменные для всех четырех периодов являются значимыми, при этом для периода высокой инфляции 1992-95 гг. гипотеза о том, что сумма коэффициентов равна единице не отвергается. Используя фиктивные переменные можно оценить уравнение (5) на всем периоде с 1992 по 2000 год, разделив его на четыре непересекающиеся части и взяв фиктивные переменные, каждая из которых равна единице на своем временном интервале и нулю на остальных. То есть в результате оценивалось следующее уравнение:

$$(\Pi - \Pi_{-1})_t = c_0 + \sum_{k=1}^4 c_1^k \cdot D_k \cdot (w - \Pi_{-1})_t + \sum_{k=1}^4 c_2^k \cdot D_k \cdot (e - \Pi_{-1})_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

где

Π – изменение индекса потребительских цен в России в % к предыдущему месяцу;

e – темп изменения номинального обменного курса доллара (данные Центрального Банка РФ, рублей за доллар США);

w – изменение средней начисленной номинальной заработной платы в РФ в % к предыдущему месяцу (данные Госкомстата РФ);

D_1 – фиктивная переменная, равная единице в период с января 1992 по декабрь 1995 года и нулю в остальные периоды;

D_2 – фиктивная переменная, равная единице в период с января 1996 по июль 1998 года и нулю в остальные периоды;

D_3 – фиктивная переменная, равная единице в августе-сентябре 1998 года и нулю в остальные периоды;

D_4 – фиктивная переменная, равная единице в период с октября 1998 года по январь 2001 и нулю в остальные периоды;

Оценки 9-ти коэффициентов уравнения (7) показали, что коэффициенты при темпе девальвации оказались значимыми для всех периодов, кроме августа-сентября 1998 года, в то время как коэффициент при темпе увеличения заработной платы оказался значимым только на первом высокоинфляционном периоде.

Для того, чтобы сделать вывод о том, можно ли использовать контроль за номинальным обменным курсом или номинальной заработной платой для снижения инфляции необходимо помимо простой линейной зависимости проверить и зависимость с учетом лагов, то есть проанализировать причинную связь этих показателей. Для этого выполним тест Грейнджера для четырех рассмотренных в таблице 1 периодов.

ТАБЛИЦА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА ГРЕЙНДЖЕРА ДЛЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ ПЕРИОДОВ (В СКОБКАХ ПРИВЕДЕНЫ P-VALUE СООТВЕТСТВУЮЩИХ F-СТАТИСТИК).

Период оценок	1992/01 – 1995/12	1995/01- 1998/07	1997/07- 1999/06	1999/01- 2001/01
Количество наблюдений	48	43	24	25
Инфляция не влияет на темп девальвации	0,071*	0,001***	0,001***	0,062*
Темп девальвации не влияет на инфляцию	0,000***	0,011**	0,001***	0,587
Инфляция не влияет на темп роста заработной платы	0,003***	0,003***	0,000***	0,102
Темп роста заработной платы не влияет на инфляцию	0,032**	0,003***	0,678	0,092*
Темп девальвации не влияет на темп роста заработной платы	0,203	0,232	0,000***	0,878
Темп роста заработной платы не влияет на темп девальвации	0,001***	0,002***	0,375	0,247

* – гипотеза отвергается на 10% уровне значимости.

- ** - гипотеза отвергается на 5% уровне значимости.
*** - гипотеза отвергается на 1% уровне значимости.

Из результатов проведения теста Грейнджера (см. таблицу 2) видно, что в высокоинфляционный период 1992-95 гг. гипотеза о том, что темп девальвации национальной валюты не влияет на темп инфляции, отвергается даже на 1%-ом уровне значимости. Причем, эта гипотеза отвергается для всех периодов кроме последнего. Результаты теста позволяют сказать, что в России контроль над номинальным обменным курсом мог быть (и фактически был) использован для снижения инфляции.

1.3 Выбор номинального якоря для реализации стабилизационной программы по снижению инфляции

Общими целями принимаемыми в результате решения органов государственного управления помимо снижения инфляции могут быть снижение дефицита платежного баланса (или управление профицитом), сокращение бюджетного дефицита и др. Если имеет место экономический рост, то цели стабилизационной программы должны быть достигнуты с минимальной рецессией (или без нее) при помощи благоприятных для долгосрочного экономического роста мер. Если же экономика находится в состоянии спада, как это происходило при проведении стабилизационных программ в переходных экономиках, то целью программы также являются структурные реформы в экономике с замедлением спада и в перспективе выходом на экономический рост.

Использование таких мер как - управление доходами, замораживание заработных плат и изменение правил индексации (так называемые гетеродоксные стабилизационные программы) довольно сложно для правительства в том смысле, что вводимые правила должны быть адекватны и находиться в соответствии с денежно-кредитной и фискальной политикой. Последнее условие часто бывает нарушено, что вызывает социальные издержки и ценовые искажения, ухудшающие ситуацию и снижающие эффективность и результативность стабилизационных мер.

Наиболее часто для снижения темпов инфляции используются так называемые номинальные якоря, то есть номинальные переменные, на управлении которыми основывается денежно-кредитная политика, фискальная политика и политика обменного курса.

В качестве номинального якоря можно использовать непосредственно темп инфляции, но эту переменную очень сложно точно контролировать (так же как и широкие денежные агрегаты), поэтому для обеспечения достоверности проводимой стабилизационной политики используются агрегаты, которые контролируются непосредственно органами государственного управления или обязательства по поддержанию которых в достаточно узких объявленных заранее границах несложно выполнить. Обычно в качестве таких номинальных переменных выбирают денежную базу или номинальный обменный курс. Фиксация или контроль за выбранным номинальным якорем должны быть совместимы с другими проводимыми мерами, иначе стабилизационная программа не даст результатов и может быть отменена из-за внутренней несостоятельности (см. пример Чили в Corbo, Fischer, 1994).

Необходимость использования номинального якоря для снижения инфляции при проведении стабилизационной программы вытекает, например, из соображений о том, что инфляция достигает высоких значений как раз в периоды, когда ни одна из номинальных переменных жестко не контролируется. Пока это верно, цены и номинальные величины определяются внутри экономической системы эндогенно, причем, как показывают модели, в которых возникают множественные равновесия, часто это происходит достаточно произвольно.

Анализ международного опыта проведения стабилизационных программ показывает, что выбор номинального якоря между денежной базой и номинальным обменным курсом обычно делается в пользу фиксации последнего. Преимущество такого выбора состоит в том, что если установленное значение фиксированного номинального обменного курса (границ валютного коридора, значения, публикуемые в таблицах) состоятельно, то действия центрального банка определены. Экономические агенты при этом могут легко наблюдать, как банку удастся проводить объявленную политику, а также на основе публикуемых (обычно) данных о размере резервов, состоянии платежного баланса, денежных агрегатах и др. предполагать, сколько такая политика продержится и способен ли центральный банк сохранить действующий режим при возможных внешних шоках (например, спекулятивных атаках и т.п.). Кроме того, фиксация обменного курса позволяет более менее точно определять влияние проводимой политики на цены экспорта и импорта.

§2. Международный опыт и основные характерные черты и последствия проведения стабилизационных программ

Стабилизационные программы во второй половине XX века проводились в значительном числе стран, с учетом различных их особенностей и целей можно условно разделить на три основные группы:

- Программы стабилизации в развитых странах (США, Великобритания, Испания).
- Программы стабилизации в развивающихся растущих странах (страны Латинской Америки, Израиль)
- Программы стабилизации в посткоммунистической переходной экономике (страны восточно-европейского блока)⁶.

Экономика стран достаточно сильно отличается даже внутри каждой группы, но в целом критерием для нашего анализа может быть устойчивость к шокам, а также применимость тех или иных мер. Так, например, страны первой группы со стабильной, длительное время растущей экономикой поддерживают режим плавающего обменного курса и номинальным якорем для них обычно является денежная база. Для стран второй и третьей группы выбор фиксированного обменного курса в качестве номинального якоря может быть более оправдан. При этом фиксация обычно проводится либо по отношению к доллару США, либо к одной или к корзине европейских валют, с которыми ведется наиболее интенсивная внешняя торговля и сотрудничество.

В настоящее время политику фиксированного или квазификсированного⁷ курса в мире проводят 112 стран. Из 73 стран, не устанавливающих значения обменного курса заранее, 18 осуществляют таргетирование денежных агрегатов, а еще в 6 (в т.ч. Канада, Великобритания, Швеция) приняты иные стабилизационные меры по снижению инфляции.

⁶ Здесь программы стабилизации были направлены главным образом на снижение инфляции, вызванной либерализацией цен, причем часто эти программы принимались не непосредственно после либерализации, а лишь через некоторое время.

⁷ Сюда включены страны, удерживающие обменный курс в некотором коридоре.

2.1. Стабилизационные программы, основанные на контроле за денежными агрегатами

Анализ международного опыта показывает, что таргетирование денежных агрегатов является рецессионным в развитых странах, то есть приводит к снижению темпов роста реального агрегированного выпуска. Так, ужесточение денежной политики в США и Великобритании в конце 1970-ых–начале 1980-ых действительно привело к снижению инфляции, но достигнуто это было ценой увеличения безработицы и снижения темпов роста.

Иллюстрации этого, приведены, например, в работе (Okun, 1978), которая подводит итоги ряда исследований, посвященных этой проблеме в США. Проведенный в работе анализ показывает, что сокращение естественной инфляции (инфляции при естественном уровне безработицы) на 1 п.п. уменьшает годовой ВВП на величину около 10% (от 6% до 18%). Оценки, проведенные в работе (Fischer, 1986) дают значение для США 5-6% снижения ВВП в 1979-1986 гг. при снижении естественной инфляции на 1 п.п. Существуют и другие иллюстрации, так, например, проведение ряда стабилизационных мер в Испании в 1977-1980 гг. также привело к снижению экономической активности. Резкое сокращение темпа роста денежной базы снизило инфляцию, но одновременно со снижением активности привело к увеличению безработицы в течение первых двух лет проведения программы стабилизации.

В работе (Gordon, 1982) проведен анализ 14 стабилизационных эпизодов в 8 странах, который показал, что во всех случаях снижение инфляции вызывало рецессионный эффект. Анализ 28 эпизодов сокращения инфляции в 9 странах OECD, проведенный в работе (Ball, 1994) с использованием квартальных данных показал, что почти всегда сокращение инфляции вызывает рецессию, при этом цена сокращения инфляции на 1 п.п., то есть соответствующее сокращение ВВП, п.п., колебалась от 2.9 для Германии, до 0.8 для Франции и Великобритании.

Более подробный модельный анализ позволил отметить, что безрецессионное сокращение инфляции возможно, если оно производится постепенно, точно формирует инфляционные ожидания на будущее и привязано к структуре трудовых договоров. Так, в работе (Teylor, 1983) показано, что подобный подход для экономики США возможен и позволит снизить инфляцию с 10% до 3% в год без увеличения безработицы примерно за 4 года.

Рецессионный эффект стабилизационных программ, осуществляющих контроль за денежными агрегатами, наблюдается не только в развитых странах, аналогичное снижение экономической активности при стабилизации происходило и в странах с хронической инфляцией. Так, стабилизационные программы

в Аргентине в конце 1950-ых годов и середине 1970-ых, а также в Чили в 1970-ых привели к снижению темпов роста ВВП и к росту безработицы, особенно сильно это наблюдалось в Чили. Спад экономической активности наблюдался и во время проведения более поздних стабилизационных программ в Аргентине, Бразилии и Перу в 1990-ых, где также основным инструментом было сокращение денежной базы.

ТАБЛИЦА 3. ОСНОВНЫЕ СТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ, ИСПОЛЬЗОВАВШИЕ В КАЧЕСТВЕ НОМИНАЛЬНОГО ЯКОРЯ ДЕНЕЖНЫЕ АГРЕГАТЫ.

страна, год.	Даты проведения	Денежно-кредитная политика и политика обменного курса	Темп инфляции (% в год)		
			начальн.	миним.	месяц, в котором наблюдалось мин. значение
Чили, 1975	Апрель 1975 – Дек. 1977	Контроль за денежными агрегатами, корректировка обменного курса вслед за инфляцией	394.3	63.4	Дек. 1977
Аргентина, Вонех	Дек. 1989 – Февр. 1991	Контроль за денежной массой, реструктуризация внутреннего долга, плавающий обменный курс	4 923.3	287.3	Февр. 1991
Бразилия, Collor	Март 1990 – Янв. 1991	Замораживание 70% финансовых активов, жесткая денежно-кредитная политика.	5 747.3	1 119.5	Янв. 1991
Доминик респ., 1990	Авг. 1990 – по н. вр.	Контроль за продажей валюты, двойной обменный курс, далее – отмена и унификация	60.0	2.5	Ноябрь 1993
Перу, 1990	Авг. 1990 – по н. вр.	Контроль за денежными агрегатами	12 377.8	10.2	Сент. 1995

Если номинальный обменный курс во время проведения стабилизационной программы не фиксируется, то при контроле за денежными агрегатами помимо рецессии наблюдается увеличение реальных процентных ставок и укрепление реального обменного курса. Сравнительный анализ стабилизационных эпизодов, проведенный в работе (Liviatan, Kiguel, 1992) показал, что – единственная страна среди вышперечисленных, для которой не наблюдалось укрепления реального обменного курса⁸ - Чили середины 1970-ых годов.

⁸ В случае Чили это можно объяснить резкой девальвацией национальной валюты для улучшения условий торговли.

Наиболее яркие эпизоды стабилизационных программ, во время которых осуществлялся контроль над денежной базой, и их основные характеристики приведены в таблице 3.

2.2. Стабилизационные программы, основанные на контроле за обменным курсом

В отличие от развитых стран для развивающихся стран в последние десятилетия XX века более характерно проведение стабилизационных программ, ключевым аспектом которых является контроль над номинальным обменным курсом, причем это может быть как наклонный или горизонтальный валютный коридор (Чили, Израиль, Польша, Россия в 1995-98 гг.), так и режим “currency board” (Аргентина, Болгария, Эстония). Жесткая фиксация обменного курса встречается гораздо реже и более характерна либо для исторических колоний, либо для стран с сильно взаимосвязанной экономикой (пример – зона евро).

Анализ международного опыта проведения стабилизационных программ, в рамках которых фиксировался (объявлялся квазификсированным) номинальный обменный курс, показывает, что такие стабилизационные программы несколько по-другому влияют на реальный сектор, и здесь не работают стандартные соображения по движению экономики при снижении инфляции по кривой Филлипса с увеличением безработицы. Для таких стабилизационных программ характерны следующие отличительные черты:

1. Увеличение экономической активности в первые годы проведения стабилизационных программ с последующей рецессией.
2. Медленное снижение темпов инфляции – постепенная сходимости темпа инфляции к темпу обесценения национальной валюты.
3. Укрепление реального обменного курса национальной валюты.
4. Увеличение реальной заработной платы.
5. Монетизация экономики (увеличение отношения денежных агрегатов к ВВП).
6. Ухудшение состояния торгового баланса.
7. Неоднозначные колебания реальных процентных ставок, зависящие от того, сопровождалась ли фиксация номинального обменного курса другими мерами по снижению инфляции (контролем за ростом номинальных доходов, индексаций и др.).
8. Значительная часть стабилизационных эпизодов закончилась валютным кризисом (финансовым кризисом с девальвацией валюты).

9. Сокращение бюджетного дефицита⁹.

Наиболее яркие эпизоды стабилизационных программ, основанных на фиксации (контроле) номинального обменного курса и их основные характеристики приведены в таблице 4.

ТАБЛИЦА 4. ОСНОВНЫЕ СТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ, ИСПОЛЬЗОВАВШИЕ В КАЧЕСТВЕ НОМИНАЛЬНОГО ЯКОРЯ ОБМЕННЫЙ КУРС.

страна, год	Даты проведения	Обменный курс	Темп инфляции (% в год)			Кризис в конце проведения программы
			начальн.	миним.	месяц, в котором наблюдалось мин. значение	
Бразилия, 1984	Март 1964 – Авг 1968	Фиксированный, с периодическими девальвациями	93.6	18.9	Май 1968	Нет. Несмотря на серию девальваций в 1968 году, инфляцию удалось удержать в рамках до 20% в год до 1974 года
Аргентина, 1967	Март 1967 – Май 1970	Фиксированный	26.4	5.7	Февр 1969	Да, была проведена девальвация сразу на 14% с дальнейшими корректировками, резервы сократились на 82%.
Уругвай, 1968	Июнь 1968 – Дек 1971	Фиксированный	182.9	9.5	Июнь 1969	Да. Была проведена начальная девальвация на 48% с последующими корректировками, резервы сократились на 81%
Чили, tabilita	Февр 1978 – Июнь 1982	До июня 1979 года – заранее устанавливаемые значения, далее – фиксированный.	52.1	3.7	Май 1982	Да. Девальвация на 55%, сокращение резервов на 65%.

⁹ Это скорее вторичный эффект, вызванный необходимостью контроля за денежной массой, чтобы было возможно поддерживать обменный курс на объявленном уровне, что налагает ограничения на финансирование дефицита за счет эмиссии и вызывает его сокращение (это необязательно так, если дефицит финансируется за счет внешнего или внутреннего долга).

Уругвай, tabilita	Окт 1978 – Ноябрь 1982	Заранее устанавли- ваемые значения	41.2	11.0	Ноябрь 1982	Да. Девальвация на 70%, сокраще- ние резервов на 90%.
----------------------	------------------------------	---------------------------------------	------	------	----------------	--

ТАБЛИЦА 4. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

страна, год	Даты про- ведения	Обменный курс	Темп инфляции (% в год)			Кризис в конце проведения про- граммы
			началь н.	миним.	месяц, в котором наблюда- лось мин. значение	
Аргентина, tabilita	Дек 1978 – Февр 1981	Заранее устанавли- ваемые значения	169.9	81.6	Февр 1981	Да. Девальвация на 410%, сокра- щение резервов на 71%.
Израиль, 1985	Июль 1985 – по н. вр.	Жесткая привязка, до августа 1986 – к доллару, потом до января 1989 года к корзине валют (не- сколько девальва- ций), до января 1991 – коридор, далее заранее устанавли- вающиеся значения.	445.4	7.8	Ноябрь 1995	Нет.
Аргентина, austral	Июнь 1985 – Сент 1986	До марта 1986 – фиксированный, далее – заранее устанавливаемые значения.	1128.9	50.1	Июнь 1986	Да. Снижение резервов на 75%, инфляция – свыше 10% в месяц
Бразилия, crusado	Февр 1986 – Ноябрь 1986	Фиксированный	286.0	76.2	Ноябрь 1986	Да. Резервы со- кратились на 58%, инфляция – свыше 21% в месяц
Мексика, 1987	Дек 1987 – Дек 1994	До декабря 1988 – фиксированный, далее – заранее устанавливаемые значения, с Ноября 1991 – валютный коридор	159.0	6.7	Сент 1994	Да. Сокращение резервов на 85%, девальвация в течение 4х меся- цев примерно на 100%
Уругвай, 1990	Дек 1990 – по н. вр.	Валютный коридор с уменьшающимся темпом девальва- ции	133.7	24.4	Дек 1996	Нет.

Аргентина, convertibility	Апр 1991 – по н. вр.	Currency board (1/\$1)	267.0	-0.3	Май 1996	Нет. Резервы снизились на 52% из-за влияния кризиса в Мексике, но режим был удержан.
---------------------------	----------------------	------------------------	-------	------	----------	--

Анализируя динамику основных экономических показателей развивающихся стран (Аргентина, Перу, Чили, Уругвай, Бразилия, Израиль) при проведении стабилизационных программ можно сделать следующие наблюдения.

Увеличение экономической активности практически во всех странах начинается вскоре после начала программы стабилизации. В Чили, где стабилизационная программа начала работать в середине 1976 года, весь период до 1982 года можно охарактеризовать как период непрерывного роста. В Аргентине рост наблюдался во время проведения всех пяти программ стабилизации. Аналогично, увеличение экономической активности также наблюдалось и в Уругвае после начала стабилизационной программы в 1979 году. Израиль также, в три первые года реализации программы стабилизации, показал высокие темпы роста. Уровень безработицы в большинстве случаев изменялся в соответствии с фазой бизнес цикла для ВВП, то есть с ростом активности происходило снижение безработицы.

Необходимо отметить, что наблюдаемые увеличения экономической активности в большинстве случаев не были долгосрочными – через некоторое время происходило резкое снижение, в большинстве случаев сопровождавшееся отказом от поддержания режима фиксированного обменного курса и девальвацией национальной валюты, начальная цель – снижение инфляции в долгосрочной перспективе не достигается.

Практически все стабилизационные программы, основанные на фиксации номинального обменного курса, приводили к ухудшению состояния платежного баланса. Притоки капитала, финансировавшие дефицит, превращались в оттоки на поздних стадиях проводимых программ, совпадая обычно с началом рецессии. Невозможность остановить рост дефицита платежного баланса в большинстве случаев и стала основной причиной, мешающей дальнейшему росту. Исключения составили только Бразилия (1964-67), где притоки капитала продолжали финансировать дефицит счета текущих операций довольно длительное время, рост при этом продолжался, и Израиль, где увеличение активности закончилось без резкого ухудшения дефицита платежного баланса.

Увеличение экономической активности в подавляющем большинстве случаев сопровождалось увеличением потребления. В общей ситуации, когда ВВП начинает расти быстрее, потребление также начинает расти быстрее, хотя возможно не сразу, если стимулирующим фактором экономического роста является не потребительский спрос. Во время проведения стабилизационных программ наблюдавшийся рост реальной заработной платы приводил к тому, что потребление (например, Аргентина, Уругвай и Израиль) росло даже быстрее ВВП.

Первые стабилизационные программы в Аргентине в 1960-ые годы и Чили в 1970-ые сопровождалось увеличением объема инвестиций, в то время как в более поздние годы эффект увеличения инвестиций был гораздо слабее и в некоторых случаях не проявлялся совсем. Для стран Латинской Америки это можно объяснить макроэкономической нестабильностью ситуации в 1970-80ые годы, когда проводились многочисленные не вполне удачные попытки стабилизации, кроме того, 1980-ые годы – это период сокращения притока капитала и долгового кризиса.

Классическое понимание того, как бюджетный дефицит влияет на безработицу и уровень экономической активности состоит в том, что сокращение дефицита, вызванное уменьшением расходов или увеличением налоговых сборов (или других доходов) приводит к увеличению безработицы и снижению уровня экономической активности. Эта взаимосвязь не выполнялась при проведении стабилизационных программ, основанных на фиксации обменного курса, где происходило резкое сокращение бюджетного дефицита одновременно с наблюдавшимся увеличением экономической активности. Наиболее ярко это наблюдалось в Израиле и в Чили, где дефицит упал до нуля (в отдельные годы имел место профицит – рост налоговых сборов погасил снижение инфляционного налога). Сокращение дефицита перед увеличением экономической активности или вместе с ней, наблюдалось также во время проведения стабилизационных программ в Аргентине. Здесь необходимо отметить, что сокращение дефицита в большинстве случаев было лишь временным явлением, - в большинстве стран начальное сокращение фискального дефицита сменялось его увеличением впоследствии. Систематическая природа таких колебаний дефицита говорит в пользу того, что экономические агенты рассматривают любую программу стабилизации как временную, что служит основой для понимания возникающих при стабилизации бизнес циклов.

2.3. Стабилизационные программы в посткоммунистических странах с переходной экономикой

Несколько иным образом ситуация обстоит в переходных экономиках посткоммунистических стран, где стабилизационные программы помимо снижения инфляции (в период после либерализации цен) имеют целью также сгладить и сделать более стабильным процесс перехода к рынку. Экономический спад, вызванный нарушением производственных связей, а также процессом трансформации и приспособления к новым условиям (см., например, Blanchard, Kremer, 1997), не позволяет говорить о том, что при проведении стабилизационной программы и при фиксации номинального обменного курса наблюдалось увеличение экономической активности и сокращения безработицы. Однако, гипотезы, которые будут сформулированы ниже в теоретическом анализе, при определенных оговорках применимы и к странам с переходной экономикой. Поэтому в заключительном разделе, посвященном эмпирическим оценкам, будет тестироваться гипотеза о том, что контроль за денежными агрегатами вызывает отрицательную фазу бизнес цикла, а контроль за номинальным обменным курсом – положительную фазу. Оценка уравнений для переходных экономик будет означать проверку гипотезы о том, позволила ли соответствующая стабилизационная программа с фиксацией обменного курса временно оживить экономику и снизить темпы спада или нет.

Под странами с переходной экономикой обычно понимают 25 стран, в таблице 5 приведены основные характеристики стабилизационных программ в этих странах:

Два рассматриваемых типа стабилизационных программ, использующих в качестве номинального якоря обменный курс или денежную базу не всегда можно разделить, меры в области денежно-кредитной и валютной политики очень сильно перекликаются и должны соответствовать друг другу, задачей обоих типов программ является снижение инфляции и макроэкономическая стабилизация. Но эти программы оказывают различное влияние на реальный сектор, по крайней мере в первое время. Если для объяснения эффектов, возникающих при контроле за денежной базой часто достаточно воспользоваться кривой Филлипса (в более сложном случае можно провести анализ при помощи монетарных моделей оптимальной денежно-кредитной политики), то для анализа эффектов в реальном секторе, возникающих при фиксации обменного курса такое рассмотрение не подходит. Для того, чтобы понять, что происходит в этом более сложном случае необходимо анализировать стабилизационную программу в рамках

более сложных моделей, включающих не только монетарные переменные, но и реальный сектор, элементы теории бизнес циклов, теории международной торговли, экономики производства и перераспределения торгуемых и неторгуемых товаров,

ТАБЛИЦА 5. СТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ В ПЕРЕХОДНЫХ ЭКОНОМИКАХ ПОСТКОММУНИСТИЧЕСКИХ СТРАН.

Страна	Дата начала программы стабилизации	Инфляция до начала программы	Установленный режим обменного курса	Наибольшее значение годовой инфляции	Год макс. инфляции	Год, в котором инфляция составила ниже 50%	Режим обменного курса в настоящее время
Азербайджан	Январь 1995	1651	Плав./Фикс.	1787	1994	1996	Плав.
Албания	Август 1992	293	Плав.	237	1992	1993	Плав.
Армения	Декабрь 1994	1885	Плав./Фикс.	10896	1993	1995	Плав.
Белоруссия	Ноябрь 1994	2180	Плав./Фикс.	1997	1993	1996	Плав.
Болгария	Февраль 1991	245	Плав.	579	1997	1998	Фикс.
Венгрия	Март 1990	26	Фикс.	35	1990	н/д	Плав.
Грузия	Сентябрь 1994	56476	Плав./Фикс.	7486	1993	1996	Плав.
Казахстан	Январь 1994	2315	Плав./Фикс.	2961	1998	1996	Плав.
Киргизия	Май 1993	934	Плав./Фикс.	958	1992	1993	Плав.
Латвия	Июнь 1992	818	Плав./Фикс.	1162	1992	1993	Фикс.
Литва	Июнь 1992	709	Плав./Фикс.	1162	1992	1994	Фикс.
Македония	Январь 1994	248	Фикс.	1780	1992	1995	Плав.
Молдова	Сентябрь 1993	1090	Плав.	2198	1992	1995	Плав.
Польша	Январь 1990	1096	Фикс.	640	1989	1992	Плав.
Румыния	Октябрь 1993	314	Плав.	295	1993	1995	Плав.
Словакия	Январь 1991	46	Фикс.	58	1991	1990	Плав.
Словения	Февраль 1992	288	Плав.	247	1991	1993	Плав.
Таджикистан	Февраль 1995	73	Плав.	7344	1993	1994	Плав.
Туркменистан	-	20	-	9743	1993	1997	Плав.
Узбекистан	Ноябрь 1994	1555	Плав.	1281	1994	1996	Плав.
Украина	Ноябрь 1994	645	Плав./Фикс.	10155	1993	1990	Плав.
Хорватия	Октябрь 1993	1903	Фикс.	2585	1989	1994	Плав.
Чехия	Январь 1991	46	Фикс.	52	1991	1992	Плав.
Эстония	Июнь 1992	1086	Фикс.	947	1992	1993	Фикс.
Россия	Апрель 1995	218	Плав./Фикс.	2510	1992	1996	Плав.

§3. Теоретические основы описания стабилизационных программ

Различие во влиянии на реальный сектор программы контроля за денежными агрегатами и программы, основанной на фиксации номинального обменного курса, как уже отмечалось выше, требует включения в модель реального сектора. Но несложные объяснения можно получить и из простой монетарной модели, основанной на работе (Fischer, 1986), при этом необходимо помнить о том, что получаемые из такой модели результаты сильно зависят от того, являются ли постоянными цены и как быстро они меняются.

3.1. Простая монетарная модель стабилизационной программы

Данный инструмент для анализа был предложен в работе (Rodriguez, 1984), эта модель улавливает и позволяет объяснить различия в фазе бизнес цикла при проведении этих двух программ. Рассматриваемая в этой работе модель – это модель малой открытой двухсекторной экономики, производящей торгуемые и неторгуемые товары. Цена торгуемых товаров определяется из условия паритета покупательной способности, цена неторгуемых товаров зависит от ожиданий будущей инфляции и избыточного спроса на эти товары на рынке. Инертность цен и их медленные изменения включаются в модель через механизм формирования ожиданий, которые предполагаются адаптивными. Капитал в этой модели обладает совершенной мобильностью, то есть выполнено условие паритета процентных ставок. При перечисленных выше предпосылках реальная процентная ставка может быть записана следующим образом:

$$r = i - \pi^e = i^* + \beta(e^e - \pi_N^e) + k \quad (8)$$

где

r – реальная внутренняя процентная ставка;

i – номинальная процентная ставка;

π^e – ожидаемый темп инфляции;

i^* – номинальная внешняя процентная ставка;

β – вес неторгуемых товаров в индексе цен;

e^e – ожидаемый темп девальвации;

π_N^e – ожидаемый темп изменения цен в секторе неторгуемых товаров;
 k – постоянный фактор риска.

Из уравнения (8) следует, что при снижении денежного предложения из того, что снижаются инфляционные ожидания следует, что реальная процентная ставка увеличивается. Это в свою очередь изменяет соотношение между потреблением и сбережениями (снижает внутреннее потребление) и улучшает сальдо торгового баланса.

Когда официальный темп обесценения национальной валюты снижается (обменный курс фиксируется или устанавливается валютный коридор с пониженным темпом девальвации), если при этом имеет место доверие экономических агентов к органам государственного управления, то ожидания снизятся вместе с официально установленным фактическим значением. Это приводит к снижению реальной процентной ставки, а фиксация обменного курса и постепенное снижение инфляции приводят к укреплению реального обменного курса.

В работе (Rodriguez, 1984) эта модель несколько расширена и показано, что при том, что реальная процентная ставка и реальный обменный курс влияют противоположным образом на избыточный спрос на товары в экономике, влияние реальной процентной ставки в первый момент сильнее, что приводит к увеличению избыточного спроса. В конечном итоге эффект снижения избыточного спроса из-за укрепления реального обменного курса доминирует, избыточный спрос снижается до нуля и наступает рецессия. Такая динамика соответствует наблюдаемой фазе цикла при проведении стабилизационных программ с фиксацией обменного курса.

3.2. Основные идеи теоретических моделей, посвященных эффективности денежно-кредитной и фискальной политики, для различных режимов обменного курса в зависимости от степени мобильности капитала

Более сложный анализ стабилизационных программ можно провести в рамках моделей, отслеживающих степень мобильности капитала в открытой экономике, а также гибкость цен и заработной платы.

До 1950-ых годов эффективность денежно-кредитной и фискальной политики, а также результативность стабилизационных программ оценивались при помощи простых моделей изолированной экономики (подобный анализ см., например, в работе McKinnon, 1981), в которой капитал немо-

билен, а связь цен на товары между странами слаба. На протяжении последних пятидесяти лет данный подход был сильно модифицирован. Среди многочисленных вариантов следует отметить следующие:

1. Предположение о мобильности капитала.
2. Важность мировых потоков капитала и степень влияния самих потоков и различного рода ограничений на открытую экономику было достаточно подробно показано в работах (Mundell, 1963, Fleming, 1962), в которых изложена ставшая в настоящее время классической модель. С точки зрения анализа стабилизационных программ выводы, которые получены в этих работах, являются очень важными, так как они позволяют сделать вывод о действенности денежно-кредитной и фискальной политики в условиях как плавающего так и фиксированного обменного курса.
3. Предположение о степени гибкости цен и заработной платы.
В модели Манделла-Флеминга предположение о негибкой заработной плате можно ослабить или заменить различными возможными вариантами гибкой заработной платы, что приводит к тому, что эффекты благосостояния в исходной модели становятся более существенными. Причем, как показано, например, в работе (Dornbusch, 1973), предположение о гибкости заработной платы существенно влияет на механизм перехода экономики из краткосрочного равновесия в долгосрочное при девальвации.
4. Рациональные ожидания.

Это направление моделей включает в себя явную трактовку ожиданий, включающих доступность информации. Такое предположение часто является очень существенным при анализе стабилизационных программ, так как позволяет объяснять их свойства с точки зрения достоверности предлагаемых мер и предполагаемой длительности их проведения.

Рассмотрим более подробно первое направление, анализирующее влияние степени мобильности капитала на результат проведения той или иной политики. Самые первые модели, предложенные в работах (Harberger, 1950, Tinbergen, 1952), проводили этот анализ для экономики, в которой нет счета капитальных операций. При этом обычно рассматривается кейнсианская модель экономики (заработная плата фиксирована), в которой органы государственной власти осуществляют контроль за денежной базой или процентной ставкой. Потоки валюты при ненулевом сальдо торгового баланса уравниваются противоположным по знаку сальдо операций на внешнем открытом рынке капитала, производимых органами государ-

ственной власти. Модель финансового сектора максимально упрощена предположением о немобильности капитала.

Стабилизационные меры в такой модели анализируются на основе значения мультипликатора агрегированного выпуска в экономике по государственным расходам. Если обменный курс плавающий, то этот мультипликатор не зависит от показателей торгового баланса, а реальные переменные (выпуск, потребление и др.) не зависят от внешних возмущений (например, изменение внешних цен или изменение внешних расходов), которые полностью компенсируются соответствующей реакцией плавающего обменного курса. При фиксированном обменном курсе показатели торгового баланса оказывают влияние на агрегированный выпуск, то есть результаты проводимой внутренней политики начинают зависеть от ситуации во внешней торговле, при этом внутренняя как денежная, так и фискальная политика имеют меньший эффект по сравнению с ситуацией, когда обменный курс является плавающим. При фиксированном обменном курсе при увеличении государственных расходов возникает утечка частных расходов на потребление импортных товаров, при плавающем обменном курсе в рамках данной модели этот эффект не наблюдается.

Если экономика находится в ситуации повышенной безработицы, и имеет место дефицит торгового баланса, то при установлении режима фиксированного обменного курса в такой ситуации возникает конфликт. Расширение государственных расходов или увеличение денежной базы могут снизить безработицу, но это приведет к увеличению дефицита. Решением в данном случае (см., Johnson, 1958) может быть проведение экономической политики, при которой органы государственного управления минимизируют дефицит торгового баланса при заданном уровне агрегированного выпуска, одним из вариантов такой политики является девальвация, которая для данной простой модели изолированной экономики приводит к увеличению внутреннего выпуска и улучшению торгового баланса.

Основные выводы модели Манделла, в которой капитал является мобильным, применительно к тематике стабилизационных мер можно резюмировать следующим образом. При фиксированном обменном курсе изменение денежной базы неэффективно в отношении выпуска, так как оно будет почти полностью скомпенсировано потоками капитала. При плавающем обменном курсе оказывается неэффективной фискальная политика, здесь изменения компенсируются сдвигами торгового баланса. В модели Флеминга, где капитал лишь частично мобилен, денежная и фискальная политика сохраняют определенную действенность. Соответственно, де-

нежно-кредитная политика более эффективна при плавающем, а фискальная политика – при фиксированном обменном курсе, чем при плавающем. В целом следует отметить, что использование режима фиксированного обменного курса при проведении структурных реформ в экономике предпочтительнее, так как фискальная политика остается действенной, и в то же время экономика менее чувствительна к монетарным шокам. В более общих моделях (см., например, Whitman, 1970), эти выводы несколько модифицируются, но общее представление о влиянии денежно-кредитной и фискальной политики на экономику при различных режимах обменного курса сохраняется.

Ряд стабилизационных программ (т.н. гетеродоксные стабилизационные программы) вместо или помимо номинального якоря использовали различные механизмы, связанные с контролем над доходами, ограничения индексации заработной платы и других выплат. Анализ таких программ обычно осуществляется в рамках моделей с инертными, то есть медленно меняющимися инфляционными ожиданиями. Естественным результатом такой предпосылки при фиксированном обменном курсе является укрепление реального курса, что в конечном итоге приводит к рецессии и, возможно, отмене режима фиксированного обменного курса и девальвации национальной валюты.

3.3. Модели стабилизационных программ, основанные на теории бизнес циклов

Современная теория бизнес циклов, в частности бизнес циклов в международной торговле обычно предполагает проведение анализа и выявление различных эффектов на примере многосекторной неоклассической модели. Динамика макроэкономических показателей при проведении стабилизационной программы, основанной на фиксации номинального обменного курса, является цикличной, поэтому в качестве инструментов для анализа стали также рассматривать двухсекторные модели экономики, в которых существует два вида товаров – торгуемые и неторгуемые. Первые удовлетворяют условию паритета покупательной способности, цены на них колеблются вместе с обменным курсом. Производство неторгуемых товаров относительно более трудоемко и цена на них определяется в такой модели экзогенно из баланса условий предельной производительности факторов производства и предельной полезности потребления. Модель рассматривает малую открытую экономику с идеальной мобильностью капитала, состоящую из большого количества одинаковых домашних хо-

зайств, потребляющих торгуемые и неторгуемые товары, а также производителей этих двух видов товаров и государства, взимающего налоги и осуществляющего расходы.

Будем рассматривать модели по очереди и усложнять их постепенно, сохраняя логику анализа от простого к сложному, предпосылки и уравнения могут незначительно отличаться.

Рассмотрим модель, предложенную в работе (Rebelo, Vegh, 1995) в которой к перечисленным выше предпосылкам добавляется предположение о том, что предложение труда задано экзогенно, при этом в модели нет накопления физического капитала и денег.

Пусть репрезентативное домашнее хозяйство максимизирует полезность на бесконечный горизонт вперед по соответствующим траекториям потребления торгуемых и неторгуемых товаров:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t^T, C_t^N) \rightarrow \max \quad (9)$$

где

$U(\cdot, \cdot)$ - функция полезности;

β - коэффициент дисконтирования;

C_t^T - потребление торгуемых товаров домашним хозяйством за период t ;

C_t^N - потребление неторгуемых товаров за период t .

Функция полезности выглядит следующим образом:

$$U(C_t^T, C_t^N) = \frac{1}{1-1/\sigma} \left\{ \left[(C_t^T)^\gamma (C_t^N)^{1-\gamma} \right]^{1-1/\sigma} - 1 \right\} \quad (10)$$

σ - эластичность замещения (константа);

γ - коэффициент ($0 < \gamma < 1$).

Каждое домашнее хозяйство неэластично предоставляет L единиц труда (рабочего времени), которые распределяются между занятостью в секторах торгуемых и неторгуемых товаров:

$$L_t^T + L_t^N = L \quad (11)$$

где

L - экзогенно заданное суммарное предложение труда (рабочего времени);

L_t^T - предложение труда в секторе, производящем торгуемые товары;

L_t^N - предложение труда в секторе, производящем неторгуемые товары.

Экономика имеет производственную структуру, аналогичную структуре модели специфических факторов в теории международной торговли

(см., например, Jones, 1971, Mussa, 1974). Труд мобилен и может перемещаться между отраслями, специфические факторы – это соответственно капитал (K) и земля (T). Производство торгуемых и неторгуемых товаров в этой экономике осуществляется согласно производственной функции Кобба-Дугласа:

$$Y_t^T = A^T K^{1-\alpha_T} (L_t^T)^{\alpha_T} \quad (12)$$

$$Y_t^N = A^N T^{1-\alpha_N} (L_t^N)^{\alpha_N} \quad (13)$$

где

Y_t^T - суммарное производство торгуемых товаров в экономике;

Y_t^N - суммарное производство неторгуемых товаров в экономике;

A^T, A^N - коэффициенты пропорциональности производительности;

K - запас капитала (постоянный и экзогенно заданный);

T - запас земельных ресурсов (постоянный и экзогенно заданный);

L_t^T - спрос на труд в секторе, производящем торгуемые товары;

L_t^N - спрос на труд в секторе, производящем неторгуемые товары.

α_N, α_T - эластичность производственной функции отраслей, производящих торгуемые и неторгуемые товары соответственно, по трудовым ресурсам (здесь будем предполагать, что производство неторгуемых товаров более трудоемко, то есть $\alpha_T < \alpha_N$), $0 < \alpha_N, \alpha_T < 1$.

Для простоты предположим, что домашние хозяйства непосредственно управляют производством и технологиями, продают произведенную продукцию на товарных рынках и максимизируют прибыль. Кроме того, домашние хозяйства имеют доступ к мировому рынку капитала и могут хранить там свои сбережения или брать в долг под мировую процентную ставку. Будем также предполагать, что государство взимает пропорциональный налог на потребление. Соответственно бюджетное ограничение домашних хозяйств с учетом доходов от производства и продажи товаров и налогов можно записать в виде:

$$B_t - B_{t-1}(1+r^*) + (1+\tau_t^c)(C_t^T + p_t^N C_t^N) = Y_t^T + p_t^N Y_t^N + Tr_t \quad (14)$$

где

B_t - чистые иностранные финансовые активы населения, приобретаемые в момент времени t с целью получения дохода в момент времени $t+1$;

r^* - мировая процентная ставка (задана экзогенно);

p_t^N - относительная цена неторгуемых товаров;
 C_t^T - потребление торгуемых товаров за период t ;
 C_t^N - потребление неторгуемых товаров за период t .
 Y_t^T - доход от производства торгуемых товаров;
 Y_t^N - доход от производства неторгуемых товаров;
 Tr_t - паушальный трансферт государства населению;
 τ_t^c - пропорциональный налог на потребление торгуемых и неторгуемых товаров, взимаемый правительством;

Для обеспечения стационарной траектории в этой модели будем предполагать, что для коэффициента дисконтирования и мировой процентной ставки выполняется условие (в противном случае не будет конечного ненулевого баланса между потреблением и сбережением):

$$\beta(1+r^*) = 1. \quad (15)$$

Бюджетное ограничение правительства выглядит следующим образом (правая часть равенства – это налоги на потребление, взимаемые с населения):

$$Tr_t + D_t - D_{t-1}(1+r^*) = \tau_t^c(C_t^T + p_t^N C_t^N) \quad (16)$$

где

Tr_t - паушальный трансферт государства населению;
 D_t - чистые иностранные финансовые активы государства (правительства), приобретаемые в момент времени t с целью получения дохода в момент времени $t+1$;
 r^* - мировая процентная ставка.

Стандартное условие отсутствия игры Понци для займа на внешних финансовых рынках для домашних хозяйств и правительства выглядит следующим образом:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{B_t}{(1+r^*)^t} = 0, \quad \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{D_t}{(1+r^*)^t} = 0, \quad (17)$$

Будем предполагать, что неторгуемые товары могут быть использованы только для потребления, поэтому траектория относительных цен должна балансировать их производство и потребление:

$$Y_t^N = C_t^N \quad (18)$$

Торгуемые товары могут продаваться на мировых рынках, соответствующая разность между производством и потреблением в равновесии должна равняться торговому балансу:

$$Y_t^T - C_t^T = TB_t \quad (19)$$

При этом для суммарных чистых иностранных активов частного и государственного секторов, а также для счета текущих операций можно записать следующие выражения:

$$A_t = (1+r^*)A_{t-1} + TB_t \quad (20)$$

$$A_t = D_t + B_t \quad (21)$$

$$CA_t = r^*A_{t-1} + TB_t \quad (22)$$

В отсутствие шоков экономика находится в стационарном состоянии, в котором платежи по положительным суммарным внешним финансовым активам позволяют финансировать дефицитное сальдо торгового баланса и увеличивать потребление торгуемых товаров за счет закупки их на мировых рынках.

Модель, представленная выше служит основой для значительного количества моделей, представленных в литературе и используемых в частности для описания последствий проведения стабилизационных программ, в которых в качестве номинального якоря используется фиксация номинального обменного курса.

Среди эффектов, которые данная модель позволяет проанализировать, следует отметить прежде всего эффект увеличения благосостояния или эффект дохода. Данный эффект в хиксианском смысле включает в себя реакцию показателей модели на увеличение дисконтированной суммы полезности при неизменных ценах (более подробно эффект увеличения благосостояния и эффект замещения в динамических моделях см., например, в King, 1991).

Для анализа оптимальных решений рассмотрим условия первого порядка для задачи домашних хозяйств потребителей и производителей:

$$\frac{1-\gamma}{\gamma} \cdot \frac{C_t^T}{C_t^N} = p_t^N \quad (23)$$

$$p_t^N \alpha_N A^N (L_t^N)^{\alpha_N-1} T^{1-\alpha_N} = \alpha_T A^T (L_t^T)^{\alpha_T-1} K^{1-\alpha_T} \quad (24)$$

Из этих условий, первое из которых определяет пропорции потребления товаров, а второе - распределение предложения труда, видно, что эффект дохода в этой модели (рост благосостояния при неизменных относительных ценах) приводит к пропорциональному увеличению потребления торгуемых и неторгуемых товаров без изменения распределения предложения труда между секторами.

Экзогенно шок, вызывающий эффект дохода можно представить как увеличение суммарных внешних активов A_t , но при этом необходимо пом-

нить, что помимо эффекта дохода возникает также и эффект замещения, заключающийся в данном случае в изменении относительных цен на торгуемые и неторгуемые товары.

Данная модель не улавливает переходной динамики, поэтому все изменения произойдут мгновенно – увеличится потребление как торгуемых так и неторгуемых товаров. Если бы относительные цены не менялись, то как видно из уравнения (23) потребление обоих видов товаров выросло бы в одной и той же пропорции, но наличие эффекта замещения приводит к тому, что это увеличение потребления товаров происходит непропорционально, а значит, происходит и изменение соотношения предложения труда между секторами. При таком шоке в равновесии относительная цена неторгуемых товаров растет, а это значит, что происходящее перераспределение трудовых ресурсов в пользу этого сектора снижает производство торгуемых товаров. Сальдо торгового баланса при этом ухудшается ровно настолько, чтобы скомпенсировать увеличение процентных платежей по возросшему объему внешних финансовых активов (в равновесии эти величины должны быть равны).

Примерно то же самое происходит и при проведении стабилизационных мер, когда возникающие эффекты дохода и замещения приводят к укреплению реального обменного курса (увеличению цен на неторгуемые товары) и к искажению в относительных темпах роста в отраслях торгуемых и неторгуемых товаров.

Рассмотрим другой экзогенный шок – увеличение предложения труда. Предположим сначала, что относительные цены постоянны. Сектор неторгуемых товаров является более трудоемким (эластичность выпуска по трудовым ресурсам выше чем в секторе торгуемых товаров), а значит увеличение суммарного предложения труда приведет к относительно большему увеличению занятости в секторе торгуемых товаров. При этом, как видно из необходимых условий оптимальности, должен произойти пропорциональный рост потребления товаров обоих видов. Все это приведет к тому, что относительная цена неторгуемых товаров снизится, то есть потребление сдвинется в их сторону. Шок увеличения предложения труда позволяет частично объяснить наблюдающийся временный бум при введении стабилизационной программы, но не объясняет наблюдаемого повышения цен на неторгуемые товары. Как и в ситуации увеличения внешних активов, увеличение предложения труда вызовет сразу два эффекта – эффект дохода (от увеличения количества доступных ресурсов) и эффект замещения (изменение относительных цен неторгуемых товаров).

Снижение инфляции при проведении стабилизационных мер в предположении, что деньги используются только для расчетов за потребительские товары, сокращает издержки, связанные с обесценением наличных денег и приводит к снижению эффективной цены потребления, то есть ресурсов, которые необходимо затратить (в терминах торгуемых товаров), чтобы обеспечить заданный уровень потребления. В рамках модели, построенной выше это можно проанализировать, снижая экзогенно ставку пропорционального налога на потребление τ_t^c .

Если взимаемый органами государственной власти налог – паушальный, то его перманентные сдвиги не влияют на потребительские решения и не сдвигают долгосрочных траекторий потребления, то есть имеет место эквивалентность Рикардо. Но пропорциональный налог, введенный в модели влияет на потребительские решения и является искажающим, а значит даже временное изменение этого налога не является нейтральным. При этом влияние налога на выпуск и потребление сильно зависит от того, является ли решение о снижении налогов временным или постоянным. Это утверждение частично отражает идею о том, что результативность стабилизационной программы зависит от ее ожидаемой продолжительности.

Предположим, что τ_t^c снижается на некоторое конечное время, а затем вновь возвращается к предыдущему значению. Потребление на период снижения налогового бремени увеличивается, при этом сокращение налоговых доходов компенсируется за счет ухудшения счета текущих операций – сокращения внешних активов правительства, если оно не меняет расходы, или населения, если величина трансфертов населению сокращается. Рост потребления торгуемых и неторгуемых товаров, как в ситуациях рассмотренных ранее приводит к увеличению относительных цен на неторгуемые товары. То есть на время снижения налогового бремени получаем увеличение потребления всех видов товаров и увеличение относительных цен на неторгуемые товары (укрепление реального обменного курса). После окончания периода низких налогов возвращение к прежней ситуации не происходит, внешние финансовые активы сократились, то есть возникает отрицательный эффект дохода и относительные цены будут ниже достабиллизационного уровня.

Чтобы учесть влияние стабилизационных программ на инвестиции в реальный сектор, добавим в модель механизмы накопления капитала, то есть инвестиции и амортизацию в секторе торгуемых товаров (см., Rebelo, Vegh, 1995):

$$K_t = I_t + (1-\delta)K_{t-1} \quad (25)$$

где

K_t – запас капитала к концу момента периода t ;

I_t – инвестиции за период t ;

δ – темп амортизации.

Запись уравнения воспроизводимости физического запаса капитала в форме (25) предполагает, что инвестиции осуществляются только торгуемыми товарами. Так как, изменение запасов капитала не требует дополнительных издержек, связанных с инвестированием или деинвестированием, в оптимальной точке предельная производительность капитала в секторе торгуемых товаров должна быть равна мировой процентной ставке с учетом амортизации:

$$r^* + \delta = (1 - \alpha_T) A^T (L_{t+1}^T)^{\alpha_T} K_t^{-\alpha_T} \quad (26)$$

Из уравнения (26) следует, что на размер инвестиций и запасов капитала влияют как прямые причины (изменение процентной ставки и амортизации), так и косвенные – спрос на неторгуемые товары, например, через перераспределение предложения труда между отраслями.

Как было отмечено ранее, увеличение запасов внешних активов или снижение эффективной цены потребления приводят к увеличению потребления обоих видов товаров и к укреплению реального обменного курса. В обоих случаях занятость в секторе торгуемых товаров сокращается, а из условия равенства производительности капитала и внешней процентной ставки следует, что сокращается и размер инвестиций, то есть для того, чтобы поддержать развитие соответствующих отраслей в такой ситуации необходим дополнительный шок производительности.

Для моделирования других, более сложных эффектов рассмотрим расширенную модель, также предложенную в работе (Rebelo, Vegh, 1995), которая включает в себя эндогенное предложение труда (свободное время в функции полезности), а также спрос на деньги, основанный на трансакционных издержках.

Функция полезности домашних хозяйств, в которой эндогенно определяется предложение труда должна зависеть соответственно от четырех переменных – потребление двух видов товаров и предложение труда для двух отраслей. Для этого будем использовать вид функции полезности, предложенный в работе (Greenwood, Hercowitz, Huffman, 1988).

$$U(C_t^T, C_t^N, L_t^T, L_t^N) = \frac{1}{1-1/\sigma} \left\{ \left[(C_t^T)^\gamma (C_t^N)^{1-\gamma} - \psi (L_t^T + L_t^N)^\psi \right]^{-1/\sigma} - 1 \right\} \quad (27)$$

где

C_t^T - потребление торгуемых товаров домашним хозяйством за период t ;
 C_t^N - потребление неторгуемых товаров за период t ;
 L_t^T - предложение труда в секторе, производящем торгуемые товары;
 L_t^N - предложение труда в секторе, производящем неторгуемые товары;
 σ - постоянная эластичность замещения ($\sigma > 0$);
 γ, ν, ψ - параметры функции полезности ($0 < \gamma < 1, \nu > 0, \psi > 0$).

Такая функция полезности дает более правдоподобное поведение домашних хозяйств в различных ситуациях в моделях малой открытой экономики, описывающих бизнес циклы (см., например, Mendoza, 1991, Lundvik, 1992, Correia, Neves, Rebelo, 1995) по сравнению с обычной функцией Кобба-Дугласа. Соответственно домашние хозяйства максимизируют собственное благосостояние – ожидаемое значение дисконтированной суммы полезности:

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t^T, C_t^N, L_t^T, L_t^N) \rightarrow \max \quad (28)$$

Производственные функции как и ранее описываются уравнениями (12) и (13) с оговоркой, что капитал не является постоянным, а амортизируется и воспроизводится при помощи инвестиции торгуемых товаров, при этом инвестирование сопряжено с некоторыми издержками. Уравнение аккумулирования физического капитала может быть записано следующим образом:

$$K_t = \phi(I_t/K_{t-1})K_{t-1} + (1 - \delta)K_{t-1} \quad (29)$$

где

K_t – запас капитала к концу момента периода t ;

I_t – инвестиции за период t ;

δ – темп амортизации.

$\phi(\cdot)$ – возрастающая выпуклая функция (дважды непрерывно дифференцируемая).

Помимо этого будем предполагать, что функция издержек инвестирования устроена так, что издержки инвестирования равны нулю для стационарной траектории, то есть $\phi(\delta) = \delta, \phi'(\delta) = 1$. Такие условия на функцию издержек инвестирования означают, что q -отношение Тобина в стационарном состоянии (отношение фактической стоимости капитала к стоимости его замещения) равно 1:

$$q_t = 1/\phi'(I_t/K_{t-1}), \quad I_t = \delta \cdot K_{t-1} \Rightarrow \phi'(I_t/K_{t-1}) = 1, \quad q_t = 1 \quad (30)$$

В данной модели в явном виде есть деньги, служащие для совершения трансакций при потреблении и инвестировании. При этом возникают во-первых издержки, связанные с обесценением реальных денежных остатков, во-вторых, имеют место трансакционные издержки, которые зависят от соотношения объемов потребления плюс инвестиции и реальных денежных остатков домашних хозяйств в терминах торгуемых товаров.

$$S_t = A^S(C_t + I_t) \nu\left(\frac{M_t/P_t^T}{C_t + I_t}\right) \quad (31)$$

где

P_t^T - цена торгуемых товаров;

M_t/P_t^T - реальные денежные остатки домашних хозяйств;

C_t - совокупное потребление, выраженное в ценах торгуемых товаров

$$C_t = C_t^T + p_t^N C_t^N.$$

Для простоты в модели предполагается, что функция $\nu(\cdot)$ имеет квадратичный вид, и в терминах величины, обратной к скорости обращения денег $X_t = M_t/[P_t^T(C_t + I_t)]$, может быть записана следующим образом:

$$\nu(X_t) = X_t^2 - X_t + 1/4 \quad (32)$$

Предположим, что государство взимает пропорциональный налог на производителей. Соответственно, бюджетное ограничение домашнего хозяйства с учетом трансакционных издержек и инфляционного налога можно записать следующим образом:

$$B_t - B_{t-1}(1 + r^*) + C_t^T + p_t^N C_t^N + I_t + S_t + \frac{M_t}{P_t^T} - \frac{P_{t-1}^T}{P_t^T} \cdot \frac{M_{t-1}}{P_{t-1}^T} = (1 - \tau_t)(Y_t^T + p_t^N Y_t^N) + Tr_t \quad (33)$$

где

B_t - чистые иностранные финансовые активы населения, приобретаемые в момент времени t с целью получения дохода в момент времени $t+1$;

r^* - мировая процентная ставка (задана экзогенно);

C_t^T - потребление торгуемых товаров домашним хозяйством за период

t ;

C_t^N - потребление неторгуемых товаров за период t ;

p_t^N - относительная цена неторгуемых товаров;

I_t - инвестиции в основной капитал за период t ;

S_t - трансакционные издержки, определяемые уравнением (31);

M_t/P_t^T - реальные денежные остатки домашних хозяйств в период t ;
 Y_t^T - доход от производства торгуемых товаров;
 Y_t^N - доход от производства неторгуемых товаров;
 Tr_t - паушальный трансферт государства населению за период t ;
 τ_t - налог на производство торгуемых и неторгуемых товаров, взимаемый правительством;

Это ограничение, как и ранее, должно быть дополнено условием отсутствия игры Понци (17), для обеспечения стационарной траектории будем предполагать, что $\beta(1+r^*)=1$.

Условие оптимальности задачи потребителя при квадратичном виде функции $v(\cdot)$ дает, что спрос на реальные денежные остатки является однородным первой степени по отношению к суммарным расходам (потребление плюс инвестиции), что согласуется с оценками, проведенным в работе (Reinhart, Vegh, 1995).

$$\frac{M_t}{P_t^T} = (C_t + I_t) \frac{1}{2} \left[1 - \frac{R_t}{A^S(1+R_t)} \right] \quad (34)$$

где M_t/P_t^T - реальные денежные остатки домашних хозяйств в период t ;
 C_t+I_t - суммарные расходы домашних хозяйств на потребление и инвестиции в ценах торгуемых товаров;

A^S - коэффициент пропорциональности в функции транзакционных издержек (см. выражение (31));

R_t - номинальная процентная ставка (d_t – темп девальвации национальной валюты) $1+R_t = (1+d_t)(1+r^*)$

В дополнение к условиям оптимальности при выборе соотношения потребления торгуемых и неторгуемых товаров (см. уравнение 23) для этой модели можно выписать условие оптимальности для предложения труда, причем, так как в функцию полезности входит сумма предложения труда в обеих отраслях, то соответственно в оптимальной точке можно найти условие на суммарное предложение труда, которое будет определено эндогенно. Разделение труда по отраслям находится из условия оптимальности производителя при максимизации прибыли с учетом того, что заработная плата в обеих отраслях одинаковая:

$$L_t^T + L_t^N = \left\{ \frac{\gamma^\gamma (1-\gamma)^{1-\gamma} (1-\tau_t) (p_t^N)^{\gamma-1} w_t}{\nu \psi [1 + A^S (1/4 - X_t^2)]} \right\} \quad (35)$$

$$w_t = \alpha_T A^T K_{t-1}^{1-\alpha_T} (L_t^T)^{\alpha_T-1} \quad (36)$$

где

L_t^T - трудовые затраты в секторе, производящем торгуемые товары;

L_t^N - трудовые затраты в секторе, производящем неторгуемые товары;

w_t - заработная плата (затраты на единицу труда);

p_t^N - относительная цена неторгуемых товаров;

τ_t - налог на производство торгуемых и неторгуемых товаров;

X_t - величина, обратная к скорости обращения денег

$X_t = M_t / [P_t^T (C_t + I_t)]$;

γ, ν, ψ - параметры функции полезности домашних хозяйств;

A^S - параметр функции транзакционных издержек;

A^T, α_T - параметры производственной функции отрасли торгуемых товаров.

Из уравнения (35) видно, что предложение труда полностью определяется заработной платой после уплаты налогов $(1-\tau_t)w_t$, дефлированной по индексу потребительских цен $(p_t^N)^{\gamma-1}$.

Правительство помимо налога на производителей взимает также инфляционный налог, при этом оно финансирует трансферты населению и собственное потребление торгуемых и неторгуемых товаров соответственно. Это означает, что его бюджетное ограничение может быть записано следующим образом:

$$\begin{aligned} Tr_t + D_t - D_{t-1}(1+r^*) + G_t^T + p_t^N G_t^N = \\ = \tau_t (Y_t^T + p_t^N Y_t^N) + \frac{M_t}{P_t^T} - \frac{P_{t-1}^T}{P_t^T} \cdot \frac{M_{t-1}}{P_{t-1}^T} \end{aligned} \quad (37)$$

где

Tr_t - паушальный трансферт государства населению за период t ;

D_t - чистые иностранные финансовые активы государства (правительства), приобретаемые в момент времени t с целью получения дохода в момент времени $t+1$, для них должно выполняться условие отсутствия игры Понци (см. уравнение 17).

r^* - мировая процентная ставка;

G_t^T - государственное потребление торгуемых товаров за период t ;

G_t^N - государственное потребление неторгуемых товаров за период t ;
 $\tau_t(Y_t^T + p_t^N Y_t^N)$ - сумма налога на производителей торгуемых и неторгуемых товаров, взимаемая государством;
 M_t/P_t^T - реальные денежные остатки.

Для анализа стабилизационных программ, основанных на фиксации обменного курса, в рамках данной модели можно воспользоваться тем, что динамика номинального обменного курса и темп девальвации d_t экзогенно задаются правительством. Это означает, что цена на торгуемые товары, для которой по предположению выполняется условие паритета покупательной способности $P_t^T = e P^{T*}$, также оказывается заданной, что приводит к тому, что объем денежной массы определяется в системе эндогенно из уравнения (34).

Для того, чтобы охарактеризовать стационарное состояние, необходимо дополнить приведенные выше уравнения системы балансовыми тождествами. Неторгуемые товары идут на частное C_t^N и государственное потребление G_t^N , за счет торгуемых товаров помимо частного C_t^T и государственного потребления G_t^T также осуществляются инвестиции I_t и покрываются транзакционные издержки S_t , остаток товаров соответственно экспортируется или импортируется, если он отрицательный:

$$Y_t^N = C_t^N + G_t^N \quad (38)$$

$$Y_t^T = C_t^T + G_t^T + I_t + S_t + TB_t \quad (39)$$

Аналогично предыдущей модели, для данной модели запишем изменение внешних активов, равных сумме частных и государственных внешних активов. Соответственно финансирование торгового баланса осуществляется в данной модели следующим образом:

$$A_t = B_t + D_t \quad (40)$$

$$A_t = (1+r^*)A_{t-1} + TB_t \quad (41)$$

где

A_t - чистые иностранные финансовые активы;

B_t - чистые иностранные финансовые активы населения;

D_t - чистые иностранные финансовые активы правительства;

r^* - мировая процентная ставка;

TB_t - торговый баланс.

Условия оптимальности для накопления капитала, как и ранее, дают стандартное равенство предельной производительности капитала и мировой реальной процентной ставки:

$$r^* = \frac{(1 - \alpha_T)(1 - \tau_t)A^T (K_t^T)^{-\alpha_T} (L_t^T)^{\alpha_T}}{1 + A^S(1/4 - X_t^2)} - \delta \quad (42)$$

где
 L_t^T - трудовые затраты в секторе, производящем торгуемые товары;
 K_t^T - капитал, используемый в секторе, производящем торгуемые товары;
 τ_t - налог на производство торгуемых и неторгуемых товаров;
 δ - темп амортизации;
 X_t - величина, обратная к скорости обращения денег
 $X_t = M_t / [P_t^T (C_t + I_t)]$;
 A^S - параметр функции транзакционных издержек;
 A^T, α_T - параметры производственной функции отрасли торгуемых товаров.

Функции издержек инвестирования и функции транзакционных издержек в данной модели устроены таким образом, что в стационарном состоянии выполнены условия:

$$I = \delta K, TB = -r * A \quad (43)$$

Данная модель в сравнении с предыдущей позволяет при проведении программы стабилизации дополнительно учесть изменение предложения труда и государственного потребления, при этом основные выводы, сделанные для предыдущей модели, остаются верными и для этой модели также.

Если в рамках данной модели предположить, что темпы девальвации снижаются медленно, то эффект, связанный с тем, что вместе со снижением темпов инфляции и номинальной процентной ставки снижаются транзакционные издержки инвестирования, растягивается во времени. Вместе с тем делать инвестиции становится выгоднее (окупается все большее количество проектов), количество капитала на одного работника увеличивается, растет реальная заработная плата, укрепляется реальный обменный курс. То есть возникает эффект дохода, связанный со снижением издержек, а значит увеличивается потребление как торгуемых так и неторгуемых товаров. Более подробный анализ стабилизационных программ и влияния длительного постепенного снижения темпа девальвации на реальный сектор, и предложение торгуемых и неторгуемых товаров на основе моделей, в целом, похожих на модели представленные выше, приведен в работах (Roldos, 1993, 1995, Uribe, 1997).

Можно рассмотреть модель, в которой явно используются денежная масса и темпы девальвации. Анализ такой модели показывает, что различия между стабилизационными программами, осуществляющими контроль над денежными агрегатами, и программами, основанными на фиксации номинального обменного курса, на самом деле достаточно размыты. Это утверждение возникает в ходе следующих рассуждений. Предположим, что

органы государственной власти осуществляют контроль за темпом девальвации обменного курса. Из модели следует, что при этом оптимальная траектория денежной массы будет вычисляться эндогенно. Если же теперь предположить, что наоборот – осуществляется контроль за денежными агрегатами, и они движутся вдоль той же траектории, то эффекты, возникающие в модели будут теми же самыми. Другими словами, валютная политика и денежно-кредитная политика должны быть совместимы при проведении стабилизационных мер. Данное соображение в рамках рассматриваемой модели верно в обе стороны. На практике же совместимость денежно-кредитной политики при поддержании фиксированного обменного курса важнее, так как неправильные действия приведут к валютному кризису и девальвации. Наоборот, когда осуществляется контроль за денежными агрегатами, обменный курс, если он плавающий, подвержен влиянию значительного числа параметров, и он может балансировать валютный рынок на значениях, сильно отличающихся друг от друга в разные периоды времени.

Можно привести следующее соображение в пользу выбора обменного курса в качестве номинального якоря. При объявлении стабилизационной программы, основанной на контроле за денежными агрегатами, если этот сигнал со стороны правительства является достоверным, то инфляционные ожидания уменьшаются. Это приводит к снижению альтернативной стоимости хранения денег и увеличению спроса на деньги. Если правительство и центральный банк хотят балансировать денежный рынок, то в первый момент они вынуждены не уменьшать, а увеличивать денежную базу, то есть вслед за объявлением стабилизационной программы возникает противоречие, разрешение которого может подорвать доверие к стабилизационной программе в целом.

3.4. Теоретические модели, учитывающие формирование ожиданий о временном характере проводимых стабилизационных мер

Значительное количество стабилизационных программ и режимов фиксированного и квазификсированного обменного курса закончились валютными кризисами, при этом особенно наглядно это было видно на примере стран Латинской Америки. Многочисленные неудачные попытки стабилизационных программ приводят к тому, что экономические агенты изначально рассматривают стабилизационную программу и происходящие

при этом снижение инфляции и уменьшение темпов девальвации национальной валюты как временные. Это означает, например, что возникающий эффект дохода и увеличение потребления еще более усиливаются за счет ожиданий того, что инфляция через некоторое время опять будет высокой. В большей мере проявляются и другие эффекты – из-за укрепления реального обменного курса ухудшается сальдо торгового баланса, уменьшаются иностранные активы государства и частного сектора. Возникающее увеличение заработной платы приводит к перетеканию рабочей силы в сектор производства неторгуемых товаров, с одновременным ростом спроса на неторгуемые товары и укреплением реального обменного курса.

Временный характер проводимых стабилизационных программ, использовавших обменный курс в качестве номинального якоря, позволяет связать модели стабилизационных программ, представленные выше, с моделями валютного кризиса (см., например, Krugman, 1979).

Допустим экономические агенты изначально предполагают, что при фиксации обменного курса и проведении стабилизационной программы существует ненулевая вероятность того, что данный режим в следующем периоде будет отменен. В самом простом случае, как это делается в работе (Mendoza, Uribe, 1999a), эту вероятность можно задать экзогенно и проанализировать поведение домашних хозяйств и производителей в этих условиях.

$$z_{t+1} = Prob(d_{t+1} > 0 \mid d_t = 0) \quad (44)$$

где

z_t - экзогенно заданная вероятность девальвации (вероятность отмены режима фиксированного обменного курса в данном периоде при условии, что он поддерживался в предыдущем периоде;

d_t - темп девальвации за период t .

Добавление к модели, приведенной выше, уравнения (44) с учетом появляющегося вероятностного характера модели и того, что домашние хозяйства и производители максимизируют ожидаемое значение полезности и прибыли, позволяет получить траектории производства и потребления торгуемых и неторгуемых товаров, траектории цен и реального обменного курса. Для сопоставления полученных результатов с фактической динамикой соответствующих показателей модель была откалибрована для стабилизационных эпизодов в Мексике 1970-80ых годов, при этом в качестве экзогенно заданной вероятности девальвации использовались оценки, проведенные на основе моделей валютного кризиса первого поколения в работах (Blanco, Garber, 1986, Goldberg, 1994)

Следующим шагом для описания стабилизационных программ, основанных на фиксации обменного курса, является введение вероятности девальвации в модель эндогенно. В моделях валютного кризиса первого поколения (см., например, Krugman, 1979, Flood, Garber, 1984) экономические агенты определяют вероятность девальвации исходя из того, насколько возможна успешная спекулятивная атака на национальную валюту. Критерием для проведения девальвации при этом является исчерпание международных резервов центрального банка. При фиксированном обменном курсе в модели динамику резервов центрального банка можно задать с использованием тождества платежного баланса, что позволит ввести вероятность девальвации в модель эндогенным образом, как это сделано в работе (Mendoza, Uribe, 1999). Для простоты будем предполагать, что функция распределения соответствующей вероятности – это логистическая функция:

$$z_t = \frac{\exp\left[\Gamma + \frac{B}{\Delta_t}\right]}{1 + \exp\left[\Gamma + \frac{B}{\Delta_t}\right]}, \text{ для } 0 \leq t < J-1 \quad (45)$$

$$z_t = 1, \text{ для } t \geq J-1$$

где

$$z_{t+1} = \Pr[d_{t+1} > 0 | d_t = 0],$$

Γ, B - параметры.

Δ - отклонение резервов от критического уровня.

$$\Delta_t = \left(\frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}}\right) - \left(\frac{D}{Y}\right)^{crit} \quad (46)$$

где

D_t - внешние резервы органов государственного управления (международные резервы центрального банка).

Y_t - суммарный выпуск торгуемых и неторгуемых товаров, выраженный в ценах на торгуемые товары.

Предполагается, что фиксированный обменный курс устанавливается на неопределенный срок, девальвация произойдет в момент времени $t=J$, причем J заранее не определено, после девальвации произойдет переход к плавающему обменному курсу. Если вместо уравнения (44) к модели, при-

веденной выше, добавив уравнение (45), то проводимые далее калибровка и расчет траекторий позволят не только получить динамику производства, инвестиций и потребления, но и эндогенно рассчитать динамику вероятности девальвации.

Анализ полученных результатов позволяет отметить, что действительно, предположение о временном характере стабилизационной программы приводит к тому, что непосредственно после начала программы поведение правительства и центрального банка достаточно достоверно и вероятность девальвации снижается (если резервов достаточно). Далее же по причинам, указанным выше, происходит ухудшение торгового баланса, что приводит к сокращению резервов и увеличению вероятности девальвации. В конце концов, центральный банк теряет все свои резервы и происходит девальвация – стабилизационная программа заканчивается валютным кризисом.

Приведенные выше модели позволяют объяснить значительное количество эффектов возникающих при проведении стабилизационных программ, в которых в качестве номинального якоря используется обменный курс, но ряд интересных наблюдений все равно остается за рамками этого анализа. Для того, чтобы объяснить, например, взаимное влияние стабилизационных программ на государственный сектор, часто используются другие инструменты для анализа. Так в работах (Drazen, Helpman, 1988, 1990, Agenor, 1994) обсуждается идея о том, что часть эффектов, возникающих при проведении стабилизационных программ, на самом деле вызвана сопутствующей фискальной реформой, а не просто фиксацией номинального обменного курса.

Анализируя стабилизационные эпизоды, необходимо отметить, что наблюдаемое увеличение потребления в первый момент происходит тогда, когда для сокращения дефицита обычно проводится увеличение налогового бремени и сокращение и реструктуризация государственных расходов. Возможность того, что сокращение государственных расходов может приводить к росту экономики исследовано в работе (Giavazzi, Pagano, 1991) на примере Ирландии и Дании в 1980-ых. Кроме того, в работе (Rebelo, 1994) показано, что рост налогов может положительно влиять на экономический рост в случае, когда стабилизационная программа приводит к перераспределению налоговых сборов во времени так, что приведенная стоимость средств, изымаемых в пользу правительства при помощи налогов, снижается.

В моделях, приведенных выше, предполагается, что для торгуемых товаров выполняется паритет покупательной способности. Более точный анализ должен включать в себя предположение о том, что идеально торгуемых

товаров, цены на которые одинаковы внутри и вне страны (с учетом обменного курса) нет, а различие цен в наиболее мобильных товарах даже при отсутствии торговых барьеров зависит по меньшей мере от стоимости перевозки товаров. Эта проблема рассматривается в работах (Sanyal, Jones, 1982, Erceg, Levin, 1996), применительно к стабилизационным программам в Аргентине она отдельно анализируется в работе (Burstein, Neves, Rebelo, 2000). Наличие ценовых различий даже для товаров, которые традиционно считаются торгуемыми, необходимо специальным образом учитывать при моделировании динамики реального обменного курса во время проведения стабилизационной программы. Для этого модель может быть расширена добавлением сектора, осуществляющего транспортировку товаров и аккумулирующую соответствующую добавленную стоимость.

Кроме того, торгуемые товары могут быть сами по себе разделены на несколько групп, причем часто неправильно агрегировать колебания мировых цен на эти товары в один индекс. Так, например, из модели, представленной выше, следует, что после введения режима фиксированного обменного курса происходит перетекание рабочей силы в отрасль, производящую неторгуемые товары из-за укрепления реального обменного курса национальной валюты. Но предположим, одновременно с этим мировые цены на часть торгуемых товаров претерпевают значительный положительный шок такой, что производительность соответствующего сектора увеличивается гораздо сильнее постепенного увеличения производительности сектора неторгуемых товаров из-за укрепления реального обменного курса. Это же соображение верно и в случае, когда колебания мировых цен и соответствующая динамика производства отдельных секторов по величине значительно превосходит масштабы колебаний в рамках бизнес цикла, возникающего при проведении стабилизационной программы и фиксации номинального обменного курса.

3.5. Теоретическая модель стабилизационной программы для экономики, экспортирующей ресурс, цена на который определяется на мировом рынке

Специфической чертой, например, российской экономики является сильная зависимость от мировой конъюнктуры цен на минеральные ресурсы, главным образом энергоносители и цветные металлы. Цены на эти минеральные ресурсы могут сильно колебаться (до 1,5-2 раз за несколько лет), объемы производства и экспорта при этом варьируются не сильно, но

возникающий при этом эффект дохода может существенно влиять на структуру потребления и соотношения потребления, сбережений и инвестиций. Поэтому для того, чтобы выявить возможные эффекты в такой экономике, необходимо проводить разделение торгуемых товаров на две группы, а точнее – расширить представленную выше модель сектором торгуемых товаров, мировые цены на которые могут сильно колебаться.

Существующие во многих развивающихся странах ограничения на движения капитала приводят к тому, что на практике ни домашние хозяйства, ни часто органы государственной власти не могут размещать активы или делать займы на мировом рынке капитала. Кроме того, необходимость проведения стабилизационных программ в относительно нестабильной развивающейся экономике приводит к тому, что даже если внутренние финансовые рынки достаточно развиты, процентная ставка на них далека от паритета. Это предположение также должно быть учтено в модели, так как при анализе влияния мер по контролю за номинальным якорем на реальный сектор, необходимо учесть и то, что при принятии решений о сбережении и инвестициях экономические агенты в такой экономике не опираются более на мировую процентную ставку. С учетом этих недостатков, была построена модель малой открытой экономики с ограничениями на потоки капитала. Модель построена в предпосылках, находящихся в соответствии с подходом моделей, представленных выше (то есть подходом, связанным с учетом специфических факторов международной торговли в двухсекторных моделях). Данная модель является продолжением предложенного выше ряда моделей, но существенно расширена добавлением экспортируемого товара со специальными свойствами, а также дополнительными предположениями и более подробным описанием потоков капитала.

Домашние хозяйства максимизируют текущее приведенное значение всей будущей полезности:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t, l_t) \rightarrow \max \quad (47)$$

где

$U(\cdot, \cdot)$ - функция полезности;

β - (субъективный) коэффициент дисконтирования;

C_t - агрегированное потребление домашних хозяйств за период t ;

l_t - свободное время.

Потребление домашних хозяйств включает в себя потребление торгуемых и неторгуемых товаров:

$$C_t = \left[\omega (C_t^T)^{-\mu} + (1 - \omega) (C_t^N)^{-\mu} \right]^{-\frac{1}{\mu}} \quad (48)$$

Агрегированное потребление – это изоэластичное потребление торгуемых C_t^T и неторгуемых C_t^N товаров с эластичностью замещения между ними равной $1/(1+\mu)$.

Торгуемые товары в данной модели будем разделять на две группы:

C_t^T - товары, которые как производятся внутри страны, так и являются основными товарами импорта, именно эти товары входят в функцию полезности, при этом относительная цена неторгуемых товаров меряется именно по отношению к таким товарам;

C_t^X - товары, которые производятся внутри страны и являются основной составляющей экспорта, при этом цена на них на мировом рынке экзогенно задана (их потребление будем считать фиксированным, также как и объем производства, но динамика внешних цен на эти товары влияет на доходы как правительства, так и экономических агентов).

Домашние хозяйства располагают единицей времени, отведенной на труд и отдых, и обеспечивают предложение труда для обеих отраслей:

$$l_t = 1 - L_t^N - L^T - L^X \quad (49)$$

Предложения труда в обеих отраслях торгуемых товаров и в отрасли неторгуемых товаров являются совершенными заменителями. Рассматривая отрасли для упрощения в виде модели специфических факторов, будем предполагать, что для торгуемых товаров специфическим фактором является капитал, а для неторгуемых – труд¹⁰, при этом будем предполагать, что количество используемого второго фактора (для торгуемых товаров – труда, для неторгуемых – капитала) фиксировано и не зависит от времени.

В качестве функции полезности домашнего хозяйства будем рассматривать функцию полезности с постоянной относительной склонностью к риску.

$$U(C_t, l_t) = \frac{[C_t \cdot l_t^\rho]^{1-\sigma}}{1-\sigma} \quad (50)$$

¹⁰ В пользу такой гипотезы говорит то, что основным фактором производства, например, услуг является труд. В России основными компонентами экспорта являются добываемые нефть, газ, а также выплавляемые металлы, то есть капиталоемкие товары (ресурсы).

В данном случае σ означает коэффициент относительной склонности к риску и обратное значение межпериодной эластичности замещения потребления.

Домашние хозяйства максимизируют (50) при двух ограничениях:

$$B_t - B_{t-1}(1+r^*)(1+Pr_t) + (C_t^T + p_t^N C_t^N) + I_t = \quad (51)$$

$$= Y_t^T + p_t^N Y_t^N + q_t^X Y_t^X + Tr_t - c_t(\Delta K_{t+1}^T + \Delta K_{t+1}^X) - m_t V_t S(V_t) - \left[m_t - \frac{m_{t-1}}{1+e_t} \right]$$

$$I_t = (K_{t+1}^T + K_{t+1}^X) - (1-\delta)(K_t^T + K_t^X) \quad (52)$$

где

B_t – национальные ценные бумаги, приобретаемые домашними хозяйствами у государства момент времени t с целью получения дохода в момент времени $t+1$;

r^* – мировая процентная ставка;

Pr_t – премия за риск вложения в национальные ценные бумаги;

p_t^N – относительная цена неторгуемых благ;

q_t^X – относительная цена экспортных товаров;

I_t – инвестиции в реальные активы;

Y_t^T – доход от производства торгуемых (неэкспортных) товаров;

Y_t^X – доход от производства экспортных товаров;

Y_t^N – доход от производства неторгуемых товаров;

$c_t(\cdot)$ – издержки изменения количества капитала;

m_t – реальные кассовые остатки;

e_t – темп изменения номинального обменного курса;

Tr_t – паушальный трансферт государства населению;

V_t – скорость потребления $V_t = (C_t^T + p_t^N C_t^N + I_t)/m_t$;

$S(V_t)$ – транзакционные издержки на единицу частного потребления (выпуклая функция);

Pr_t – премия за риск вложения в национальные ценные бумаги;

δ – амортизация.

Левая часть ограничения (51) представляет собой покупки домашними хозяйствами на рынке капитала (сбережения), потребляемых торгуемых и неторгуемых товаров и инвестиций. Правая часть – это разность получаемого домашними хозяйствами дохода (доход от производства торгуемых и неторгуемых товаров и трансферт от государства) и издержек, связанных с деятельностью и принимаемыми решениями (издержки изменения капитала, транзакционные издержки и инфляционный налог).

Так как предполагается, что для торгуемых товаров выполняется паритет покупательной способности (*PPP*), то относительная цена неторгуемых товаров одновременно представляется собой реальный обменный курс.

Производственные функции – это функции вида Кобба-Дугласа с различными коэффициентами для сектора торгуемых и неторгуемых товаров:

$$Y_t^T = A_t^T (K_t^T)^{1-\alpha_T} (L^T)^{\alpha_T} \quad (53)$$

$$Y_t^X = A_t^X (K_t^X)^{1-\alpha_X} (L^X)^{\alpha_X} \quad (54)$$

$$Y_t^N = A_t^N (K_t^N)^{1-\alpha_N} (L^N)^{\alpha_N} \quad (55)$$

Для того, чтобы избежать сильных колебаний инвестиций в бюджетном ограничении присутствуют издержки, связанные с изменением капитала (нельзя без издержек в случае необходимости моментально увеличить или уменьшить капитал). Для упрощения будем предполагать, что функция издержек – это квадратичная функция от величины изменения капитала:

$$c_1(\Delta K_{t+1}) = \frac{\phi}{2} (K_{t+1} - K_t)^2 \quad (56)$$

где

K_t - суммарный капитал в секторах торгуемых товаров в момент времени t ;

ϕ - параметр модели.

Ограничение (52) определяет величину инвестиций, который идут на увеличение капитала с учетом погашения его выбытия за счет амортизации.

Темп обесценения обменного курса с учетом паритета покупательной способности для торгуемых товаров представляет собой одновременно и темп инфляции.

Для того, чтобы описать политику Центрального Банка в такой модели, предположим, что равновесным является темп обесценения обменного курса $e^h > 0$. И будем считать, что в момент $t=0$ устанавливается фиксированный обменный курс ($e=0$). На протяжении поддержания фиксированного обменного курса, Центральный Банк имеет условную (например, логистическую) функцию вероятности отказа от поддержания фиксированного обменного курса. Для того, чтобы совместить рассматриваемую модель с классическими моделями валютного кризиса первого поколения в духе Кругмана, будем считать, что решение о девальвации принимается на ос-

нове сопоставления резервов Центрального банка с некоторым критическим уровнем (по отношению к агрегированному выпуску всех отраслей). Это означает, что соответствующая функция риска экономических агентов (вероятности девальвации) имеет вид:

$$z_t = F(\Delta_t), \text{ для } 0 \leq t < J-1 \quad (57)$$

$$z_t = 1, \text{ для } t \geq J-1$$

где

$$z_t = \text{Prob}[e_{t+1} > 0 | e_t = 0]$$

$F(\cdot)$ - функция распределения;

Δ - отклонение резервов от критического уровня.

Предполагается, что фиксированный обменный курс устанавливается на неопределенный срок, девальвация произойдет в момент времени $t=J$, причем J заранее не определено, и после девальвации произойдет переход к плавающему обменному курсу.

$$\Delta_t = \left(\frac{R_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) - \left(\frac{R}{Y} \right)^{crit} \quad (58)$$

где

R_t - резервы центрального банка (ценные бумаги, приобретенные на международных рынках капитала).

Y_t - суммарный выпуск торгуемых и неторгуемых товаров, выраженный в ценах на торгуемые товары:

$$Y_t = Y_t^T + p_t^N Y_t^N + q_t^X Y_t^X \quad (59)$$

Бюджетное ограничение правительства выглядит следующим образом:

$$G_t + Tr_t + \Delta D_t = T(q_t^X Y_t^X) + m_t - \frac{m_{t-1}}{1 + e_t} + m_t V_t S(V_t) \quad (60)$$

Изменение долгового бремени складывается из обслуживания внешнего долга и внутреннего долга перед домохозяйствами:

$$\Delta D_t = B_t^* - B_{t-1}^* (1 + r^*) - (B_t - B_{t-1} (1 + r^*)) (1 + Pr_t) \quad (61)$$

Будем предполагать, что динамика международных резервов определяется из соотношения торгового баланса и платежей по внешнему долгу, записывается по аналогии с платежным балансом, если предположить, что нет других возможностей накопления или утечки капитала, как сумма сальдо торгового баланса.

В результате анализа этой модели, получены следующие основные результаты, вытекающие из условий оптимальности - наличие экспортного ресурса, цена на который не определяется в модели, а задается экзогенным образом, приводит к тому, что траектории потребления остальных товаров, а также инвестирование во все отрасли экономики сильно зависят от конъюнктуры цен на мировом рынке этого товара; и выравниваются по соответствующему сектору, производительность труда и отдача в котором на единицу капитала, тоже в некоторой степени задается экзогенно. Продолжительность стабилизационной программы и возможность поддержания обменного курса также целиком зависят от мировых цен на экспортируемый ресурс в том случае, если он производит значительную долю от общего выпуска в экономике. Это приводит к переинвестированию в эту отрасль, в то же время укрепление реального обменного курса снижает ее конкурентоспособность. Другие отрасли развиваются медленнее и если конъюнктура цен меняется, то экономика оказывается в худшем положении по сравнению с ситуацией равномерного инвестирования.

§4. Эмпирический анализ основных результатов проведения стабилизационных программ

Модели, приведенные в предыдущем разделе, позволяют понять динамику агрегированного выпуска, потребления, реальной заработной платы, инвестиций, реального обменного курса и других показателей при проведении стабилизационных программ. В отличие от значительного количества теоретических работ в этой области, проводимых иногда вместе с модельными расчетами числовых примеров, в которых после калибровки получаются оптимальные по модели траектории переменных, эмпирических работ, посвященных эконометрическому анализу стабилизационных программ совсем немного. Для того, чтобы уловить бизнес циклы, связанные с проведением стабилизационных мер, следует разделять их с сезонными циклами длиной менее года и с циклами большей длительности (от 7-10 лет и более). Чтобы не сталкиваться и не смешивать исследуемые последствия стабилизационных программ с бизнес циклами, эконометрические расчеты следует проводить на годовых данных. При использовании таких данных возникает проблема недостаточного количества наблюдений для того, чтобы проанализировать динамику переменных при проведении стабилизационных программ, средняя длительность которых составляет 2-4 года. Поэтому такой эпизодический подход, описывающий развитие одного стабилизационного эпизода часто оказывается неприменимым, хотя иногда и дает некоторые результаты. Так, например, проведенные в работе Forteza (Echenique, 1997) оценки, дополняющие и корректирующие расчеты, представленные в статьях Reinhart, Vegh, (1994, 1995), показывают, что фиксация обменного курса объясняет лишь часть наблюдаемого роста при стабилизации бумажной валюты, в то время как другая часть наблюдаемого роста связана с другими факторами, например, не связанными со стабилизацией условий торговли.

По этим причинам при эмпирическом анализе стабилизационных программ будем стремиться протестировать не результаты, следующие из теоретических моделей по причине сложности тестирования выполнения условий первого порядка для фактических данных или соответствия теоретической оптимальной траектории фактическим значениям переменных, а

будем оценивать характерные черты стабилизационных программ. При этом основным отличием расчетов проводимых в рамках этой работы от других статей будет анализ значительного количества стабилизационных эпизодов на панельных данных по странам, с разделением стран на две основные группы – развивающиеся страны (это главным образом страны Латинской Америки и Африки) и посткоммунистические страны с переходной экономикой.

При анализе значительного числа эпизодов одновременно в одной модели возникают трудности, связанные прежде всего с определением самого периода действия стабилизационной программы, а также ее целей и основных инструментов стабилизации при проведении реформ. Так, в работе (Easterly, 1996) под стабилизацией понимается период времени, в течение которого инфляция, изначально находясь выше 40% в год в течение двух лет, оказывается в течение двух лет ниже 40%. Это захватывает большее количество эпизодов, чем те, когда стабилизационная программа была анонсирована как таковая. Анализ, проведенный в работе (Easterly, 1996), указывает на то, что любая стабилизация вне зависимости от выбранного номинального якоря приводила к росту как агрегированного выпуска, так и потребления. Аналогичный результат по переходным экономикам получен в работе (Fischer, Sahay, Vegh, 1996), где указано, что стабилизационные программы приводили к росту, который был больше, если в качестве номинального якоря использовался обменный курс.

Более жесткая критика эмпирических попыток выделить бизнес циклы, связанные со стабилизационными эпизодами, апеллирует к тому, что наблюдаемые бизнес циклы на самом деле не связаны со стабилизационными программами и объясняются естественной цикличностью и шоками в реальном секторе (применительно к Аргентине см. работу Kydland, Zarazaga, 1997).

Тем не менее, большинство эмпирических проверок сходится на том, что стабилизационные программы, использующие в качестве номинального якоря обменный курс, приводят к временному увеличению (темпов роста) агрегированного выпуска и потребления, в то время как стабилизационные эпизоды, во время которых контролировались денежные агрегаты, могут приводить к рецессии, по крайней мере так происходит в развитых странах.

Для анализа влияния стабилизационных программ на темпы роста реального агрегированного выпуска, частного и государственного потребления, инвестиций, в работе (Calvo, Vegh, 1999) используются расчеты на

панельных данных для 8 стран (Уругвай, Перу, Аргентина, Бразилия, Чили, Израиль, Мексика, Доминиканская республика) в период с 1971 по 1995 годы. При этом, зависимыми переменными являются темпы роста соответствующих показателей. Объясняющими переменными - четыре фиктивных переменных (помимо таких переменных, как темпы роста стран OECD и темпы роста условий торговли). Две из этих переменных (отдельно для стабилизационных программ, основанных на контроле за денежной базой и обменным курсом соответственно) равны единице только в первые годы стабилизационных программ, а другие две (также отдельно для двух видов программ) равны единице в последние годы; в остальные периоды эти переменные равны нулю.

Полученные результаты согласуются с теоретическими соображениями – для фиксированного обменного курса коэффициент при фиктивной переменной соответствующей началу программы значимо больше нуля, а при фиктивной переменной, характеризующей окончание программы – значимо меньше нуля. Для стабилизационной программы, осуществляющей контроль над денежной базой коэффициент при первой фиктивной переменной значимо меньше нуля, а при второй переменной – незначим.

Для анализа стабилизационных программ в данной работе будем использовать аналогичную методологию с применением фиктивных переменных, но для большего количества стран, разделяя их, как уже упомянуто выше, на две группы. Первая группа стран – это развивающиеся страны, главным образом, страны Латинской Америки, использовавшие стабилизационные программы обоих видов для снижения инфляции. Вторая группа стран – это посткоммунистические страны с переходной экономикой.

Необходимо отметить, что, проводя эконометрические оценки на панельных данных и оценивая зависимость темпов роста реального агрегированного выпуска, мы, таким образом, затрагиваем тему эмпирических исследований и свидетельств экономического роста. Это означает, что для построения корректной спецификации соответствующих моделей необходимо использовать факторы, включаемые в классические регрессионные уравнения, касающиеся роста (см., например, Варго, 1991, обзор работ и используемых в литературе факторов для объяснения экономического роста см. в Durlauf, Quah, 1999). Среди таких факторов необходимо отметить накопление физического (темпы роста инвестиций, инвестиции в % ВВП) и человеческого капитала (рождаемость, смертность, темпы увеличения численности, образование, охрана труда и здравоохранение и др.); а также та-

кие факторы, как начальные условия роста (например, в работе Вагго, 1991, используется ВВП на душу населения в долларах США в 1960-м и в 1970-м году) участие в войнах, религия и многие другие.

ТАБЛИЦА 6. ОСНОВНЫЕ СТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ ЭПИЗОДЫ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ В 1970-2000 ГГ.

Страна	Год	Использовался ли обменный курс в качестве номинального якоря	Страна	Год	Использовался ли обменный курс в качестве номинального якоря
Аргентина	1977		Мексика	1984	
Аргентина	1980	да	Мексика	1989	да
Аргентина	1986	да	Мозамбик	1988	
Аргентина	1991	да	Нигерия	1990	
Бангладеш	1975		Никарагуа	1991	да
Боливия	1986		Перу	1986	да
Бразилия	1966	да	Перу	1991	
Бразилия	1991		Перу	1994	
Венесуэла	1991		Сирия	1988	
Гана	1978		Сомали	1982	
Гана	1985		Сомали	1985	
Гвинея	1988		Сьерра Леоне	1988	
Гвинея Биссау	1990		Сьерра Леоне	1992	
Гвинея Биссау	1993		Турция	1981	
Доминик. респ.	1992		Турция	1986	
Замбия	1994		Уганда	1982	
Израиль	1986	да	Уганда	1989	
Индонезия	1967		Уругвай	1969	да
Исландия	1976		Уругвай	1976	
Исландия	1984	да	Уругвай	1981	да
Конго, дем. Респ.	1969		Уругвай	1992	да
Конго, дем. Респ.	1980		Чили	1965	
Конго, дем. Респ.	1985		Чили	1975	
Коста Рика	1983		Чили	1977	
Лебанон	1988		Эквадор	1990	
Лебанон	1993		Эквадор	1994	да
			Ямайка	1993	
Всего эпизодов	53				
в том числе с фиксацией обменного курса:	13				

Кроме того, в литературе, посвященной оценке факторов экономического роста, широко обсуждается какие методы необходимо применять и какие данные следует использовать. Так, использование временных рядов требует значительной длины периода для анализа (от 40-50 лет) и связано с

использованием техники анализа нестационарных рядов. Данный подход трудно использовать для анализа стабилизационных программ, из-за небольшой длительности возникающих во время проведения программ эффектов.

Использование панельных данных в этом смысле предпочтительно, так как в дополнение к результатам оценок на данных cross-section, это позволяет помимо учета динамики во времени оценить различия в значении константы для разных стран. Содержательно такие оценки (так называемые оценки "fixed effects") означают сходные отличия различных стран от специфической, своей для каждой страны, долгосрочной траектории. Такой подход был использован в уже упомянутой выше работе (Calvo, Vegh, 1999). Он не лишен недостатков, например, не объясняет различия в специфических для каждой из стран долгосрочных траекториях, но все же позволяет провести оценки общих параметров, сохраняя ограниченную и легко интерпретируемую специфику для каждой из анализируемых стран.

Первая группа стран, для которых проводились оценки, - это развивающиеся страны, главным образом, страны Латинской Америки, соответствующие стабилизационные эпизоды приведены в таблице 6.

Для расчетов использовались годовые данные из базы IMF Financial Statistics по странам мира с 1960 по 2000 год для 30 перечисленных в таблице стран (некоторые данные доступны не по всем странам за весь указанный период, поэтому для определения количества включенных в оценку наблюдений см. дополнительно результаты оценок), при этом в качестве объясняющих переменных использовались следующие:

y_t^{OECD} - темп роста стран OECD в году t ;

Теория мировых бизнес циклов и бизнес циклов в международной торговле предусматривает положительную связь темпов роста отдельных, даже самых малых стран с темпами роста мировой экономики, или к среднему темпу роста по развитым странам. Данный показатель использовался, например, в работе (Calvo, Vegh, 1999). Похожая переменная – темпы роста стран G7 и их лаговые значения использовались также в работах (Alesina, Ozler, Roubini, Swagel, 1996, и Easterly, Kremer, Pritchett, Summers, 1993).

n_{it} - темп роста населения в стране i в году t ;

Темп роста населения – в данном случае, гипотеза состоит в том, что быстрый рост населения приводит к изменению структуры населения в пользу молодого населения, что снижает темпы роста из-за увеличения доли непроизводительного населения. Подобные результаты получены в

работах (Kormendi, Meguire, 1995, Levine, Renelt, 1992, Mankiw, Romer, Weil, 1992, везде значимая отрицательная зависимость), кроме того, в работе (Barro, Lee, 1994) при незначимой положительной зависимости от темпа роста всего населения указано, что имеет место значимая отрицательная зависимость от темпов увеличения численности детей.

inv_{it} - инвестиции в основной капитал в % ВВП в стране i в году t ;

i_{it} - кредитная ставка в экономике страны i в году t ;

Использование инвестиций в модели, описывающей темпы роста, естественно. Если капитал является одним из основных факторов производства, то его накопление усиленными темпами приводит к более высоким темпам роста, то есть зависимость должна быть положительной. Такие результаты были получены в работах (Barro, 1991, Barro, Lee, 1994, Mankiw, Romer, Weil, 1992). Реальная кредитная ставка для рассматриваемого массива данных в развивающихся странах почти во все годы была отрицательная. Использование номинальной ставки помимо издержек инвестирования отражает также издержки, связанные с высокой (снижающейся) инфляцией, поэтому логично ожидать отрицательной зависимости темпов роста от номинальной процентной ставки по кредитам (проверка корреляции процентной ставки с инвестициями показала, что эти переменные не мультиколлинеарны, а, значит, их можно использовать совместно).

xm_{it} - отношение экспорта к импорту в стране i в году t ;

Эта переменная характеризует чистый экспорт, при этом предполагается, что благоприятные условия торговли, ведущие к увеличению этого отношения положительно влияют на темпы роста. С другой стороны, как это отмечено при описании теоретических моделей, положительное сальдо платежного баланса при фиксированном номинальном обменном курсе приводит к укреплению реального обменного курса и снижению эффективности отраслей, производящих торгуемые товары, что негативно влияет на темпы роста. Поэтому, с определенной условностью, весь массив данных можно разделить на две части, $xmrate_{it} > 1$ и $xmrate_{it} < 1$, при этом будем предполагать, что для стран первой группы зависимость может быть отрицательной. Чтобы оценить этот эффект при расчетах будем использовать две фиктивные переменные, равные единице для стран своей группы и нулю для стран, относящихся к другой группе.

c_{it}^G - темпы изменения реальных государственных расходов в стране i в году t ;

Необходимо отметить, что данный показатель используется не для оценки доли государственного сектора в экономике, а для оценки измене-

ний в фискальной политике. Для развивающихся стран, для которых доля государственного сектора в экономике менялась незначительно, временное увеличение государственного потребления может приводить к оживлению экономики, поэтому для этих стран можно ожидать наличие положительной зависимости между темпами увеличения потребления и темпами роста (положительная зависимость между этими переменными получена, например, в работе Kormendi, Meguire, 1985). Для посткоммунистических стран с переходной экономикой, в которых государственное потребление главным образом сокращалось на протяжении рассматриваемого периода, данная переменная в меньшей степени описывает влияние фискальной политики на экономику, поэтому для стран с переходными экономиками эту переменную рассматривать не будем.

ER_{it}^E - фиктивная переменная, равная единице в первые годы проведения стабилизационной программы с фиксацией обменного курса и нулю в другие периоды в стране i в год t (early dummy);

ER_{it}^L - фиктивная переменная, равная единице в заключительные годы проведения стабилизационной программы с фиксацией обменного курса и нулю в другие периоды в стране i в год t (late dummy);

MB_{it}^E - фиктивная переменная, равная единице в первые годы проведения стабилизационной программы, осуществляющей контроль над денежными агрегатами, и нулю в другие периоды в стране i в год t (early dummy);

MB_{it}^L - фиктивная переменная, равная единице в заключительные годы проведения стабилизационной программы, осуществляющей контроль над денежными агрегатами, и нулю в другие периоды в стране i в год t (late dummy);

Как следует из теоретического анализа, стабилизационные программы, в которых в качестве номинального якоря используется обменный курс, вызывают экономический бум. Кратковременное увеличение экономической активности вызвано тем, что при фиксации обменного курса и объявлении о проведении стабилизационной программы снижаются инфляционные ожидания. Это приводит к снижению трансакционных издержек потребления и инвестирования, которое вызвано сокращением альтернативной стоимости хранения денег. Возникающее переинвестирование приводит к увеличению реальной заработной платы и росту внутреннего спроса, которому дополнительно способствует эффект дохода, появляющийся из-за снижения инфляции. По мере проведения стабилизационных программ происходит укрепление реального обменного курса, вызывающее ухудшение торгового баланса и снижение конкурентоспособности отрас-

лей, производящих торгуемые товары. Все это приводит к тому, что через некоторое время после начала стабилизации бум сменяется рецессией. По этим причинам будем ожидать, что коэффициент при первой фиктивной переменной из выше перечисленных, будет положительным, а при второй – отрицательным. Программы стабилизации, осуществляющие контроль за денежной базой, могут приводить к рецессии в начале, при этом обычно не вызывают кризисных эффектов при окончании, поэтому будем ожидать, что коэффициент при третьей фиктивной переменной будет отрицательным, знак коэффициента при четвертой фиктивной переменной неопределен.

Результаты оценок для развивающихся стран приведены в таблице 7 (фиктивная переменная, равная единице в заключительные годы стабилизационных программ, осуществляющих контроль за денежной базой, оказалась незначимой во всех уравнениях, поэтому была исключена из набора объясняющих переменных).

ТАБЛИЦА 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНОК СТАБИЛИЗАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ПЕРВОЙ ГРУППЫ СТРАН (ОЦЕНКИ НА ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ).

Количество наблюдений :	359 (23 страны в 1965-2000 гг)	
Объясняемая переменная	Темп роста реального ВВП	Темп роста потребления частного сектора
Переменная	Коэффициент	Коэффициент
y_t^{OECD}	0,0038	-0,000083
n_{it}	-1,097***	-0,246
i_{it}	-0,008***	-0,0084***
c_{it}^G	0,184***	0,163***
xm_{it}	0,014	0,038***
ER_{it}^E	0,001	0,015
ER_{it}^L	-0,149***	-0,118***
MB_{it}^E	0,044**	0,042***
R^2	0,592	0,332
Adjusted R^2	0,555	0,271
DW	1,958	2,519
Prob. (F-статистики)	0,000	0,000

* - значимость t-статистики на 10% уровне значимости.

** - значимость t-статистики на 5% уровне значимости.

*** - значимость t-статистики на 1% уровне значимости.

Значения fixed-effects в таблице не приведены.

Выполним аналогичные расчеты для посткоммунистических стран, сроки и основные характеристики стабилизационных программ отбирались

на основе работы (Fischer, Sahay, 2000). Основные стабилизационные эпизоды в этих странах перечислены в таблице 8.

ТАБЛИЦА 8. ОСНОВНЫЕ СТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ ЭПИЗОДЫ В ПОСТКОММУНИСТИЧЕСКИХ СТРАНАХ В 1970-2000 ГГ.

Страна	Год	Использовался ли обменный курс в качестве номинального якоря	Страна	Год	Использовался ли обменный курс в качестве номинального якоря
Азербайджан	1995	Да	Польша	1990	Да
Албания	1992		Румыния	1993	
Армения	1994	Да	Словакия	1991	Да
Белоруссия	1994	Да	Словения	1992	
Болгария	1991		Таджикистан	1995	
Венгрия	1990	Да	Туркменистан	-	
Грузия	1994	Да	Узбекистан	1994	
Казахстан	1994	Да	Украина	1994	Да
Киргизия	1993	Да	Хорватия	1993	Да
Латвия	1992	Да	Чехия	1991	Да
Литва	1992	Да	Эстония	1992	Да
Македония	1994	Да	Россия	1995	Да
Молдова	1993				
Всего эпизодов	25				
в том числе с фиксацией обменного курса:	17				

ТАБЛИЦА 9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНОК СТАБИЛИЗАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ВТОРОЙ ГРУППЫ СТРАН (ОЦЕНКИ НА ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ).

Количество наблюдений : 97 (14 стран в 1990-2000 гг.)		
Объясняемая переменная	Темп роста реального ВВП	Темп роста потребления частного сектора
Переменная	Коэффициент	Коэффициент
y_t^{OECD}	0,070***	0,014**
n_{it}	-1,081***	-0,707**
inv_{it}	0,002***	-0,003***
i_{it}	-0,0008***	-
$xm_{it} _{xm>1}$	-0,040*	-0,385***
$xm_{it} _{xm<1}$	-0,0007	-0,438***
ER_{it}^E	0,011	0,039***
ER_{it}^T	-0,105***	-0,140***
MB_{it}^E	-0,116**	0,290***
R^2	0,730	0,327
Adjusted R^2	0,650	0,177
DW	2,013	1,719
Prob. (F-статистики)	0,000	0,000

* - значимость t-статистики на 10% уровне значимости.

** - значимость t-статистики на 5% уровне значимости.

*** - значимость t-статистики на 1% уровне значимости.

Значения fixed-effects в таблице не приведены.

Результаты оценок, приведенных в таблицах, говорят в пользу перечисленных выше гипотез, при этом анализ оцененных коэффициентов при фиктивных переменных показал следующие результаты:

- Коэффициент при фиктивной переменной, соответствующей началу стабилизационной программы, основанной на фиксированном обменном курсе, оказывается положительным и значимым для потребления домашних хозяйств в посткоммунистических странах, что скорее всего вызвано ростом импорта из-за укрепления реального обменного курса.
- Коэффициент при фиктивной переменной, соответствующей окончанию стабилизационной программы, основанной на фиксированном обменном курсе, отрицателен и значим как для темпов роста реального ВВП, так и для темпов роста реального частного потребления.
- Фиктивная переменная, соответствующая началу стабилизационной программы, осуществляющей контроль за денежной базой в большинстве случаев дает значимый положительный коэффициент. Это означает, что в отличие от опыта развитых стран, в развивающихся странах повышение стабильности не приводит к рецессии в целом по экономике.

Проведенное исследование позволило проанализировать доступные инструменты для описания стабилизационных программ и анализа их последствий. Описанные механизмы и модели позволяют понять, почему возникают те эффекты, которые наблюдаются на практике при проведении стабилизационных программ, такие, например, как укрепление реального обменного курса, увеличение реальной заработной платы и возможное кратковременное увеличение реального выпуска и реального частного потребления, а также изменение сравнительных преимуществ отраслей торгуемых и неторгуемых товаров. Дополнительно построенная и проанализированная модель, рассматривающая малую экономику, экспортирующую ресурс, цена на который задается экзогенно, позволяет проанализировать эту несколько более специфическую ситуацию и сделать вывод о том, что успех стабилизационных программ и траектория роста экономики в таких странах существенно зависит от конъюнктуры мировых цен на основные экспортируемые ресурсы. Эконометрические оценки результатов проведения стабилизационных программ на панельных данных показали, что для объяснения траекторий роста реального ВВП и реального потребления домашних хозяйств на душу населения работают те же факторы, что и в традиционных моделях оценки факторов экономического роста; при этом фиктивные переменные, соответствующие началу и окончанию стабилиза-

ционных эпизодов в большинстве случаев значимы, причем наиболее устойчивым результатом являются отрицательные темпы роста во время окончания стабилизационных программ, основанных на фиксации обменного курса, при этом соответствующие эпизоды обычно сопровождалась валютным, а часто и более масштабным финансовым кризисом.

Список литературы

5. Agenor, P.-R., (1994), "The Behavior of Real Interest Rates in Exchange-Rate-Based Stabilization Programs", *mimeo*, International Monetary Fund, 1994.
6. Aldes. A, M. Kiguel and N. Liviatan, (1993), "Exchange-Rate-Based Stabilization: Tales from Europe and Latin America", *The World Bank Working Paper*, Country Economic Department, WPS 1087.
7. Alesina, A., and A. Drazen, (1991), "Why are Stabilization Delayed?", *American Economic Review* 81:1170-1188.
8. Alesina, A., S. Ozler, N. Roubini and P. Swagel, (1996), "Political Instability and Economic Growth", *Journal of Economic Growth*, 1(2):189-211.
9. Ball, L., (1994), "What Determines the Sacrifice Ratio?", in: N.G. Mankiw, ed., *Monetary Policy*, University of Chicago Press, Chicago, IL, 155-182.
10. Barro, R.J., (1991), "Economic Growth in Cross-section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, 106(2):407-443.
11. Barro, R.J., J.-W. Lee, (1994), "Sources of Economic Growth", Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 40:1-57.
12. Blanchard, O., M. Kremer, (1997), "Disorganization", *Quarterly Journal of Economics*, 112(4): 1091-1126, November 1997.
13. Blanco, H. and P. M. Garber, (1986), "Recurrent Devaluation and Speculative Attacks on the Mexican Peso", *Journal of Political Economy*, Vol. 94 (February), pp. 148-66.
14. Bruno, M, (1993), "*Crisis, Stabilization and Economic Reform: Therapy by Consensus*", Oxford University Press.
15. Bruno, M., and S. Fischer (1986), "The Inflationary Process: Shocks and Accommodation", in: Y. Ben-Porath, ed., *The Israeli Economy: Maturing through Crises*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 347-371.
16. Burstein A.T., J.C. Neves, S. Rebelo (2000), "Distribution Costs and Real Exchange Rate Dynamics During Exchange-Rate-Based Stabilizations", *NBER Working Paper 7862*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
17. Calvo, G. A., and C.A. Vegh., (1999), "Inflation Stabilization and Balance-of-Payment Crises in Developing Countries", Ch. 24, *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1c, Elsevier, 1999.

18. Corbo, V. and Fischer S., (1994), "Lessons from the Chilean Stabilization and Recovery", in: B. Bosworth et al., eds., *The Chilean Economy: Policy Lessons and Challenges*, Washington, DC: Brookings Institution.
19. Corbo, V. and Fischer S., (1995), "Structural Adjustment, Stabilization and Policy Reform: Domestic and International Finance", in *Handbook of Development Economics*, vol. 3B, eds. J. Behrman, T.N. Srinivasan, Elsevier, Amsterdam, Holland, 1995.
20. Correia, I., J. Neves and S. Rebelo, (1995), "Business Cycles in a Small Open Economy", *European Economic Review*, 1995.
21. Dornbusch, Rudiger (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy*, 84, December, pp. 1161-76.
22. Dornbusch, R. (1980), "Home Goods and Traded Goods: the Dependent Economy Model", Ch. 6, in *Open Economy Macroeconomics*, New York, NY: Basic Books.
23. Dornbusch, R., (1983), "Devaluation, Money and Non-traded Goods", *American Economic Review*, 58:871-880.
24. Dornbusch, R (1987), "Collapsing Exchange Rate Regimes", *Journal of Development Economics*, Vol. 27, October, pp. 71-83.
25. Dornbusch, R. and Fischer, S. (1993) "Moderate Inflation", *World Bank Economic Review*, 7(1) (Jan.): 1-44.
26. Dornbusch, R., and A. Werner, (1994), "*Mexico: Stabilization, Reform, and No Growth*", Brookings Papers on Economic Activity, 1: 253-315.
27. Drazen, A. and E. Helpman, (1988), "Stabilization with Exchange Rate Management under Uncertainty", in E. Helpman, A. Razin and E. Sadka eds. *Economic Effects of the Government Budget*, MIT Press, Cambridge, MA, 310-27.
28. Durlauf, S.N. and D.T. Quah, (1999), "The New Empirics of Economic Growth", in *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1, eds. J.B. Taylor, M. Woodford, Elsevier Science B.V., 1999/.
29. Easterly, W., M.Kremer, L. Pritchett and L.H. Summers, (1993), "Good Policy or Good Luck? Country Growth Performance and Temporary Shocks", *Journal of Monetary Economics*, 32 (3):459-483.
30. Easterly, W., and K.K. Schmidt-Hebbel, (1994), "Fiscal Adjustment and Macroeconomic Performance: a Synthesis", in: W. Easterly, C.A. Rodriguez and K.K. Schmidt-Hebbel, eds., *Public Sector Deficits and Macroeconomic Performance*, Oxford University Press, Oxford, 15-78.
31. Echenique, F., and A. Forteza, (1997), "Are Stabilization Programs Expansionary?", *mimeo*, Berkeley.

32. Erceg, C. and A. Levin, (1996), "Structures and the Dynamic Behavior of the Real Exchange Rate", *mimeo*, Board of Governors of the Federal Reserve System, 1996.
33. Fernandez, R. and Rodrick, D., (1991), "Resistance to Reform: Status Quo Bias in the Presence of Individual-specific Uncertainty", *American Economic Review*, 81(5), Dec 1991 : 1146-1155.
34. Fischer, S., (1986), "Exchange Rate versus Money Targets in Disinflation", in: S. Fischer, *Indexing, Inflation and Economic Policy*, Cambridge, Mass: MIT Press.
35. Fisher, S., R. Sahay and C.A. Vegh, (1996), "Stabilization and Growth in Transition Economies: the Early Experience", *Journal of Economic Perspectives*, 10:45-66.
36. Fischer, S and R. Sahay, (2000) "The Transition Economies After Ten Years", *NBER Working Paper 7664*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
37. Fleming J.M., (1962), "Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates", *International Monetary Fund Staff Papers*, 9:369-379.
38. Flood, R. and P. Garber (1984), "Collapsing Exchange-Rate Regimes: Some Linear Examples", *Journal of International Economics* Vol. 17, pp. 1-13.
39. Giavazzi F., and M. Pagano, (1991), "Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries", *NBER Macroeconomics Annual 1990*, MIT Press.
40. Giavazzi F., S. Micossi and M. Miller (eds.). (1988). "*The European Monetary System*", Cambridge University Press.
41. Goldberg, L. (1988), "Collapsing Exchange Rate Regimes: Shocks and Biases", *NBER Working Paper 2702*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
42. Goldberg, L. (1994), "Predicting Exchange Rate Crises: Mexico Revisited", *Journal of International Economics* 36, pp. 413-430.
43. Gordon, R.J., (1982), "Why Stopping Inflation May Be Costly: Evidence from Fourteen Historical Episodes", in R.E. Hall, ed., *Inflation: Causes and Effects*, University of Chicago Press, Chicago, IL, 11-40.
44. Greenwood, J., Z. Hercowitz and G. Huffman, (1988), "Investment, Capacity Utilization and the Real Business Cycle", *American Economic Review*, 78: 402-17.

45. Hansson, A.H., and J. Sachs, (1994), "Monetary Institutions and Credible Stabilization: A Comparison of Experiences in the Baltics", *mimeo*, Harvard University.
46. Harberger, A. (1950), "Currency Depreciation, Income and the Balance of Trade", *Journal of Political Economy*, 1:47-60.
47. Jones, R., (1971), "A Three Factor Model in Theory, Trade and History", in *Trade, Balance of Payments and Growth*, J. Bhagwati, ed., Amsterdam: North Holland.
48. Jones, M., P. Sanguinetti and M. Tommasi (1997), "Political and Institutional Determinants of Fiscal Outcomes in the Argentine Provinces", *mimeo*, Universidad de San Andres, Argentina.
49. Kamin, Steven B., John H. Rogers, (1996), "Monetary Policy in the End-Game to Exchange-Rate Based Stabilizations: the Case of Mexico", *Journal of International Economics*, 41: 285-307, 1996.
50. Kaminsky G., C. Reinhart (1998) "Financial Crises in Asia and Latin America: Then and Now", *AEA Papers and Proceedings*, 1998.
51. Kiguel M. and N. Liviatan. (1992). "The Business Cycle Associated with Exchange-Rate-Based Stabilization", *The Economic World Bank Review*, vol. 6, No. 2, pp. 279-305.
52. King, R., (1991), "Value and Capital in the Equilibrium Business Cycle Program", in Lionel McKenzie and Stefano Zamagni, *Value and Capital Fifty Years Later*, MacMillan (London).
53. Kormendi, R.C., P. Meguire, (1985), "Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 16(2): 141-163.
54. Krugman, P., (1979) "A Model of Balance-of-Payments Crises", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 11 (August), pp. 311-25, (1979).
55. Kydland, F.E. and C.E. Zarazaga, (1997), "Is the Business Cycle of Argentina 'Different'?", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Dallas, 4th quarter: 21-36.
56. Levine, R., and D. Renelt, (1992), "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *American Economic Review* 82(4): 942-963.
57. Lundvik, P., (1992), "Business Cycles in a Small Open Economy: Sweden 1871-1987", *mimeo*, Stockholm University.
58. McKinnon, R.I., (1981), "The Exchange Rate and Macroeconomic Policy : Changing Postwar Perceptions", *Journal of Economic Literature*, 19:531-557.

59. Mendoza, E., (1991), "Business Cycles in a Small Open Economy", *American Economic Review*, 81: 797-818.
60. Mendoza, E. and M. Uribe, (1999), "Devaluation Risk and the Syndrome of Exchange-Rate-Based-Stabilizations", *NBER Working Paper 7014*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
61. Mendoza, E. and M. Uribe, (1999), "The Business Cycles of Balance-of-Payment Crises: A Revision of Mundellian Framework", *NBER Working Paper 7045*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
62. Mundell, R.A. (1963), "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates", *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29:475-485.
63. Mussa, M., (1974), "Tariffs and the Distribution of Income: The Importance of Factor Specificity, Substitutability and Intensity in the Short and Long Run", *Journal of Political Economy*, 82: 1191-1203.
64. Okun, A.M., (1978), "Efficient Disinflationary Policy", *American Economic Review*, Papers and Proceedings, 68: 348-352.
65. Patinkin, D., (1956), "Money, Interest and Prices". Evanston, IL: Row Peterson & Co.
66. Phelps, E.S., (1973), "Inflation in the Theory of Public Finance", *Swedish Journal of Economics* 75:67-82.
67. Rebelo, S., (1994), "What Happens When Countries Peg Their Exchange Rates ? (The Real Side of Monetary Reforms)", *mimeo*, University of Rochester.
68. Rebelo, S. and C. Vegh, (1995) "Real Effects of Exchange-Rate-Based Stabilization: an Analysis of Competing Theories", *NBER Working Paper 5197*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
69. Reinhart, C.M. and C. Vegh, (1994), "Inflation Stabilization in Chronic Inflation Countries", *mimeo*, IMF.
70. Reinhart, C.M. and C. Vegh, (1995), "Nominal Interest Rates, Consumption Booms and Lack of Credibility: A Quantitative Examination", *Journal of Development Economics*, 1995.
71. Reinhart, C.M. and C. Vegh, (1995), "Do Exchange-Rate Based Stabilizations Carry the Seeds of Their Own Destruction?", *mimeo*, IMF.
72. Roldos, J., (1993), "On Credible Disinflation", *IMF Working Paper 93/90*, International Monetary Fund.
73. Roldos, J., (1995), "Supply-Side Effects of Disinflation Programs", *IMF Staff Papers* 42: 158-83.

74. Sanyal, K.K., R.W. Jones, (1982), "The Theory of Trade in Middle Products", *American Economic Review*, 72: 16-31, 1982.
75. Sargent, T., N. Wallace (1985) "Some unpleasant monetarist arithmetic", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 9, pp. 15 – 31.
76. Taylor, J.B., (1983), "Union Wage Settlements During a Disinflation", *American Economic Review*, 73, 981-993.
77. Tinbergen, J., (1952), *On the Theory of Economic Policy* (North-Holland, Amsterdam).
78. Uribe, M., (1997), "Exchange-Rate-Based Inflation Stabilization: The Initial Real Effects of Credible Plans," *Journal of Monetary Economics*, 39: 197-221,1997.
79. Whitman, N.v.N., (1970), "Policies for Internal and External Balance", *Special Papers in International Economics*, No. 9, International Finance Section, Princeton.

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА
Серия «Научные труды»

- № 27 С. Дробышевский, А. Золотарева, П. Кадочников, С. Синельников «Перспективы создания стабилизационного фонда в РФ», Москва 2001
- № 26 «Посткоммунистическая Россия в контексте мирового социально-экономического развития. Материалы международной конференции», 2001
- № 25 С. Шишкин "Реформа финансирования российского здравоохранения" Москва, ИЭПП, 2000
- № 24 "Совершенствование межбюджетных отношений в России" Москва 2000
- № 23 М. Матовников "Функционирование банковской системы России в условиях макроэкономической нестабильности" Москва 2000
- № 22 Эндрю Добсон "Долг и инвестиции для субъектов российской федерации" Апрель 2000 года
- № 21 Л. Михайлов, Л. Сычева, Е. Тимофеев "Банковский кризис 1998 года в России и его последствия" Москва 2000
- № 20 "Некоторые актуальные вопросы аграрной политики в России." Москва, 2000)
- № 19 "Проблемы налоговой системы России: теория, опыт, реформа." (в 2-х томах), 2000
- № 18 Материалы научной конференции на тему "Финансовый кризис: причины и последствия". Москва, 2000
- № 17 С. Дробышевский Анализ рынка ГКО на основе изучения временной структуры процентных ставок Москва, 1999
- № 16 Государственное регулирование экономики: опыт пяти стран. Москва, 1999
- № 15 Некоторые политэкономические проблемы современной России. Москва, 1999
- № 14 С. Дробышевский Обзор современной теории временной структуры процентных ставок. Основные гипотезы и модели. Москва, 1999
- № 13 Е. Гайдар Наследие социалистической экономики: макро- и микроэкономические последствия мягких бюджетных ограничений. Москва, 1999

- № 12 А. Радыгин, Р. Энтов **Институциональные проблемы развития корпоративного сектора: собственность, контроль, рынок ценных бумаг.** Москва, 1999
- № 11 **Реформирование некоторых отраслей социальной сферы России.** Москва, 1999
- № 10 **Коммунистическое правительство в посткоммунистической России: первые итоги и возможные перспективы.** Москва, 1999
- № 9-1 В. Мау "ЭКОНОМИКА И ПРАВО" **Конституционные проблемы экономической реформы посткоммунистической России,** Москва, 1998
- № 9 **«Средний класс в России».** Сборник докладов. Москва, 1998
- № 8 **Политические проблемы экономических реформ: сравнительный анализ.** Сборник докладов, Москва, 1998
- № 7 С.Г. Синельников-Мурылев, А.Б. Золотарева **Роль Правительства и Парламента в проводимой бюджетной политике в постсоветской России.** Москва, 1998
- № 6 **Финансово-экономические проблемы военного строительства и пути их решения.** (материалы научно-практической конференции). Москва, 1998
- № 5 А.П. Вавилов, Г.Ю. Трофимов **«Стабилизация и управление государственным долгом России»**
- № 4 **Либерализация и стабилизация - пять лет спустя.** Сборник докладов. Москва, 1997
- № 3 **Пять лет реформ.** Сборник статей. Москва, 1997
- № 2 **Посткоммунистическая трансформация: опыт пяти лет.** Сборник докладов. Москва, 1996
- № 1 В. Мау, С. Синельников-Мурылев, Г. Трофимов **Макроэкономическая стабилизация, тенденции и альтернативы экономической политики России.** Москва, 1996