

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ  
ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА**

*Научные труды  
№ 58Р*

**Сравнительный анализ  
денежно-кредитной  
политики в переходных  
экономиках**

**Москва  
2003**

УДК 336.7.02(4/-012+ -013+ -015/  
ББК 65.262.6-1(45)  
С75

**Авторский коллектив:** С. Дробышевский, А. Козловская, Д. Левченко, С. Пономаренко, П. Трунин, С. Четвериков

Сравнительный анализ денежно-кредитной политики в переходных экономиках. М., 2003. 244 с.

В работе проведен эмпирический анализ влияния денежной политики на реальный выпуск в 12 странах с переходной экономикой (Болгария, Венгрия, Казахстан, Латвия, Литва, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Хорватия, Чехия, Эстония), а также проверены гипотезы относительно существования отдельных каналов трансмиссии денежно-кредитной политики в этих странах. Отдельный раздел работы посвящен выявлению фактических (неявных) целей денежных властей в переходных экономиках, а также анализу возможных плюсов и минусов евроизации стран Центральной и Восточной Европы.

Агентство СІР РГБ

*Редактор:* Н. Главацкая

*Корректор:* С. Хорошкина

*Компьютерный дизайн:* В. Юдичев

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

ISBN 5-93255-120-8

Лицензия на издательскую деятельность Серия ИД № 02079 от 19 июня 2000 г. 125993, Москва, Газетный пер., 5

Тел. (095) 229-6736, FAX (095) 203-8816

**E-MAIL** – [info@iet.ru](mailto:info@iet.ru), **WEB Site** – <http://www.iet.ru>

© Институт экономики переходного периода 2003

# Содержание

<b>Введение</b> .....	5
<b>Глава 1. Эволюция денежно-кредитной политики в странах Восточной Европы</b> .....	10
1.1. Фиксированный обменный курс.....	10
1.2. Таргетирование инфляции .....	20
1.3. Неклассифицируемые режимы денежно-кредитной политики.....	31
<b>Глава 2. Анализ денежно-кредитной и валютной политики в переходных экономиках в экономической литературе</b> .....	42
2.1. Инфляционные процессы и равновесие на денежном рынке.....	42
2.2. Политика денежных властей и промежуточные цели денежно-кредитной политики.....	45
2.3. Моделирование денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой .....	51
2.4. Модели обменных курсов в переходных экономиках .....	57
<b>Глава 3. Исследование механизмов трансмиссии денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой</b> .....	68
3.1. Анализ влияния денежных шоков на реальный сектор экономики.....	73
3.1.1. Таргетирование инфляции .....	73
3.1.2. Фиксированный обменный курс .....	85
3.1.2. Неклассифицируемые режимы денежно-кредитной политики .....	90
3.2. Анализ каналов денежной трансмиссии .....	100
<b>Глава 4. Выявление фактических целей денежных властей</b> .....	110
4.1. Таргетирование инфляции .....	112
4.2. Фиксированный обменный курс.....	119
4.3. Неклассифицируемые режимы денежно-кредитной политики.....	124

<b>Глава 5. Современные проблемы в области денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой</b> .....	131
5.1. Перспективы и проблемы введения евро в странах Центральной и Восточной Европы.....	131
5.1.1. Опыт стран, принявших режим полной долларизации .....	132
5.1.2. Теоретические достоинства и недостатки режима полной долларизации .....	135
5.1.3. Макроэкономическая ситуация в странах, принявших полную долларизацию .....	141
5.1.4. Перспективы и проблемы евроизации стран Центральной и Восточной Европы .....	143
5.2. Влияние глубины финансового сектора на развитие национальных экономик.....	150
<b>Основные выводы и рекомендации</b> .....	163
<b>Приложение к главе 3</b> .....	170
<b>Список использованной литературы</b> .....	232

## Введение

С конца 80-х – начала 90-х гг. страны Восточной Европы и республики бывшего СССР прошли длинный путь реформирования своих экономик. На начальных стадиях этого пути большинству из них пришлось столкнуться с экономическим спадом и высокой инфляцией. Естественно, глубина спада и дестабилизация сферы денежного обращения сильно различались по странам. Тем не менее к концу 90-х гг. большинство стран завершило глубокие институциональные преобразования и вошло в XXI век с экономическим ростом и снижающейся инфляцией. Специфицировать стадии перехода мы не будем, но, вполне очевидно, что перед органами государственного регулирования, в том числе и денежно-кредитного, встали качественно новые задачи и проблемы. Российская Федерация вышла на эту стадию экономической трансформации к 2000 г. после финансового кризиса августа 1998 г.

Опыт показывает, что стабилизационная программа, заключающаяся в выводе годовых показателей инфляции ниже 10 %, может быть успешной при использовании различной денежно-кредитной политики. При этом должны соблюдаться определенные условия: высокий уровень покрытия денежной базы валютными резервами при режиме фиксированного курса и отсутствие обязательств центрального банка по достижению иных целей, способных вступить в конфликт с основной, в частности, по эмиссионному финансированию дефицита государственного бюджета. Последнее имеет решающее значение при осуществлении программы, основанной на таргетировании денежного предложения. Об этом, в частности, свидетельствуют неудача попыток такого рода стабилизации в **Болгарии** и успех **Словении** (в последнем случае денежная политика проводилась в условиях профицита государственного бюджета).

Развитие ситуации во второй половине 1990-х гг. выявило угрозу стабильности режимам, основанным на таргетировании обменного курса, со стороны развивающихся мировых рынков капитала. Выход из режима фиксированного обменного курса ряда стран с переходной экономикой на фоне мирового финансового кризиса 1997–98 гг. не был форсированным, поскольку состояние валютных резервов позволяло удерживать курс, а в некоторых случаях (например, **Польша**) отсутствовала даже попытка атаки на национальную валюту. Возможность поддерживать курс подтверждает и тот факт, что отказ от режима не сопровождался последующей масштабной девальвацией, как это было в России в 1998 г. Выбор режима обменного

курса, таким образом, отчасти определялся субъективными политическими предпочтениями органов денежно-кредитного регулирования. Примерами других сценариев поведения в сходной ситуации может являться реакция **Чехии** и **Венгрии**. Вместе с тем способность удержать курс и следовать выбранной политике не означает целесообразность такого сценария, во-первых, из-за возможности новой атаки на обменный курс в силу изменчивости конъюнктуры мировых финансовых рынков, а во-вторых, вследствие того, что антиинфляционные способности режима фиксированного курса весьма ограничены (как, например, в **Венгрии**). Кроме того, в условиях развития экономики и растущего энтузиазма иностранных инвесторов поддержание курса (в этом случае – от процесса номинального укрепления валюты) является фактором инфляции. При этом стерилизация последствий операций центрального банка на валютном рынке сопряжена со значительными издержками.

Вышесказанное привело в конце 90-х гг. XX в. и начале нового тысячелетия центральные банки стран с переходной экономикой к необходимости частичного пересмотра системы денежно-кредитного регулирования. Общемировые тенденции выразились в так называемом «биполярном»<sup>1</sup> подходе, заключающемся в тенденции к выбору между наиболее жесткой моделью фиксации курса (*currency board*, *валютный комитет*) и моделью инфляционного таргетирования, подразумевающей плавающий курс. Консенсуса, тем не менее, в вопросе выбора режима денежно-кредитной политики, как такового нет. Все страны обладают своей спецификой и в формулировке политики, и в ее осуществлении. В этой связи мы полагаем важным дать описание и провести некоторый анализ денежно-кредитной в отдельных странах с тем, чтобы выявить общие закономерности и частные моменты, которые могут представлять интерес как общетеоретического значения, так и прикладного характера для Российской Федерации.

В нашем исследовании представлены три группы стран. Первая группа включает страны, осуществляющие в настоящее время политику фиксированного курса. Это страны Балтии и Болгария. Следует отметить, что из этих стран только Латвия не придерживается политики (*de jure*) обязательного покрытия денежной базы золотовалютными резервами. Остальные (Болгария, Литва и Эстония) приняли данное требование и подкрепили его законодательно, а потому их относят к странам, проводящим свою политику по типу «валютного комитета». Определение «по типу» мы используем потому, что помимо операций обмена валюты, центральные банки этих

---

<sup>1</sup> Fisher (2001).

стран сохранили за собой ряд функций традиционного центрального банка, а потому «валютный комитет» в строгом определении не присутствует.

Ко второй группе мы относим страны, провозгласившие конечной целью своей денежно-кредитной политики низкую инфляцию и отказавшиеся от промежуточных целей. При этом устанавливаются среднесрочные и годовые плановые ориентиры по инфляции. Речь здесь идет о так называемом таргетировании инфляции. К этой группе стран относятся Венгрия, Казахстан, Чехия и Польша.

Третья группа стран также проводит антиинфляционную политику, при этом не декларируя каких-либо обязательных конечных или промежуточных ориентиров. Некие имплицитные установки, несомненно, у органов денежно-кредитного регулирования имеются, что будет ниже показано. В рамках такой политики центральные банки могут опираться на различные индикаторы, в том числе и на обменный курс. В эту группу мы включили Румынию, Словению, Словакию и Хорватию. Российская Федерация, во всяком случае до конца 2002 г., с ее мнимым таргетированием денежного предложения и поддержанием реального курса, при формально плавающем номинальном курсе, в принципе, относится к этой группе стран.

Целью настоящей работы является сравнительный анализ механизмов трансмиссии денежно-кредитной политики и сопоставление фактических (неявных) и заявленных промежуточных целей денежных властей в зависимости от выбранного режима денежно-кредитной и курсовой политики в странах с переходной экономикой, а также формулирование рекомендаций в области выбора режима денежно-кредитной политики для России.

Актуальность исследования определяется тем фактом, что денежно-кредитная политика в России на протяжении нескольких последних лет играла скорее пассивную роль и в значительной степени являлась эндогенной по отношению к курсовой политике и сальдо счета текущих операций платежного баланса<sup>2</sup>. Вместе с тем по мере ослабления проблемы внешнего долга и снижения зависимости России от внешней конъюнктуры роль данного инструмента макроэкономической государственной политики должна возрасти. В связи с этим представляется уместным обратиться к опыту других стран с переходной экономикой и рассмотреть, как менялись приоритеты при проведении денежно-кредитной политики по мере продвижения их экономик к рыночной системе. Кроме того, такое исследование позволит выявить особенности проведения денежно-кредитной политики в переходных экономиках по сравнению с теоретическими конструкциями и наблюдениями, сделанными на основе опыта развитых стран.

---

<sup>2</sup> См. Дробышевский (2001); Дробышевский, Козловская (2002).

Опубликованные до настоящего времени исследования механизмов трансмиссии денежно-кредитной политики и целевой функции денежных властей проводились преимущественно для развитых экономик. В то же время анализ денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой сводится, как правило, к изучению роли денежно-кредитной политики в стабилизации инфляционных процессов после шока либерализации цен и к вопросу о независимости центрального банка. Наше исследование представляет собой попытку применения хорошо отработанных методик эмпирического анализа денежно-кредитной политики для изучения процессов, наблюдаемых в переходных экономиках.

Таким образом, основными задачами исследования являются:

- анализ действующих каналов трансмиссии денежно-кредитной политики (т.е. механизмов воздействия денежно-кредитной политики на реальный выпуск) в ряде стран с переходной экономикой в зависимости от выбранного режима денежно-кредитной и курсовой политики;
- выявление фактических промежуточных целей денежных властей и их соответствие заявленным ориентирам в зависимости от выбранного режима денежно-кредитной и курсовой политики;
- анализ возможных выгод для экономики стран Восточной Европы от вхождения в зону евро (на основе опыта полной долларизации).

Методология исследования строится на основе эконометрического моделирования процессов в денежной сфере и реальном секторе. В частности, анализ каналов денежной трансмиссии будет проводиться путем построения векторных авторегрессионных моделей, а выявление истинных промежуточных целей денежных властей – через оценки параметров альтернативных целевых функций. Исследование проводится для следующих стран: Болгария, Венгрия, Казахстан, Латвия, Литва, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Хорватия, Чехия, Эстония.

В рамках исследования были получены следующие теоретические и практические результаты и рекомендации:

- выявлены особенности механизма трансмиссии денежно-кредитной политики в переходных экономиках;
- сопоставлены фактические (неявные) и заявленные цели денежных властей в переходных экономиках;
- разработаны рекомендации по выбору режима денежно-кредитной политики и промежуточных целей денежно-кредитной политики Банка России;



- обоснованы предложения по использованию инструментов денежно-кредитной политики для стимулирования экономического роста в экономике РФ.

Структура работы следующая: в первой главе мы приведем краткую характеристику денежно-кредитной и курсовой политики в выбранных странах, разделенных на группы по заявленным целям. Во второй главе будет дан обзор основных теоретических и эмпирических работ по анализу денежно-кредитной и курсовой политике в странах с переходной экономикой. Третья глава посвящена эмпирическому анализу влияния денег на выпуск и выявлению возможных каналов трансмиссии денежно-кредитной политики на выборке из 12 стран. В четвертой главе мы приведем результаты эмпирической проверки неявных промежуточных целей денежных властей в этих же странах. Пятая глава работы содержит краткий анализ основных преимуществ и недостатков режима полной долларизации как модели возможной евроизации в странах Центральной и Восточной Европы.

# Глава 1. Эволюция денежно-кредитной политики в странах Восточной Европы

## 1.1. Фиксированный обменный курс

### *Болгария*

После ряда безуспешных попыток финансовой стабилизации, предпринимаемых с 1991 г., в 1996 г. Болгария вошла в полосу острого экономического кризиса<sup>3</sup>. Субсидии убыточным государственным предприятиям, безответственная кредитная политика коммерческих банков, финансирование Национальным банком дефицита государственного бюджета и банковской системы вылились зимой 1996/1997 гг. в девальвацию болгарского лева по отношению ко всем основным валютам (в феврале 1997 г. более чем в 3 раза по отношению к доллару США), экономика вошла в гиперинфляционную спираль (в феврале 1997 г. рост индекса потребительских цен (ИПЦ) составил 243 %). Контроль центрального банка над состоянием денежного обращения был утерян. В феврале 1997 г. было назначено новое правительство, которое объявило о начале радикальных преобразований. Было принято решение, поддержанное МВФ, о введении режима валютного комитета. Формально новый режим был введен Законом о Национальном банке Болгарии с 1 июля 1997 г.

В качестве якорной валюты была избрана немецкая марка, а обменный курс был зафиксирован на уровне 1000 левов за марку (после деноминации в 1999 г. официальный курс был зафиксирован на уровне один лев за марку). С 5 июля 1999 г. в качестве якоря стал использоваться евро. В соответствии с Законом о Национальном банке Болгарии центральный банк взял на себя обязательство осуществлять по запросу сделки по купле-продаже якорной валюты по цене, отклоняющейся от официально установленного курса не более чем на 0,5 %.

Согласно Закону о Национальном банке Болгарии совокупность денежных обязательств Национального банка не должна превышать стоимости валютных резервов, рассчитанной в левах по официальному обменному курсу, что позволяет определить режим денежно-кредитной политики Болгарии как валютный комитет (помимо фиксированного обменного курса).

Одной из особенностей денежно-кредитной политики в Болгарии, отличающей ее от классической валютного комитета, является ограниченная

---

<sup>3</sup> См. Balyozov (1999).

способность Национального банка выступать в качестве «кредитора последней руки» по отношению к коммерческим банкам. Возможности по кредитованию ограничены величиной превышения валютных резервов над обязательствами центрального банка. Финансирование государственного бюджета запрещено Законом о Национальном банке. Право Национального банка определять нормативы резервирования по обязательствам коммерческих банков применялось с момента введения валютного комитета всего один раз, когда 3 июля 2000 г. норма резервирования была снижена с 11 до 8%.

Таким образом, денежно-кредитная политика Болгарии подразумевает большую гибкость по сравнению с классическими правилами режима валютного комитета. Вместе с тем основные параметры, свойственные режиму валютного комитета, выдерживаются: это жесткое обязательство по поддержанию курса национальной валюты, подкрепленное более чем 100%-ным покрытием денежной базы валютными резервами, и законодательный запрет на кредитование государственного бюджета.

Несомненным успехом введения в действие режима валютного комитета можно считать его практически мгновенное стабилизирующее воздействие на ряд макроэкономических показателей<sup>4</sup>. Обменный курс стабилизируется по определению. Уровень инфляции радикально снизился немедленно после провозглашения реформ. Уже в апреле 1998 г. (менее чем через год после введения режима валютного комитета) месячный прирост ИПЦ имел отрицательное значение (-0,7 %) и оставался в дальнейшем на относительно низком уровне.

Вместе с тем, как видно на *рис. 1.1*, динамика роста цен такова, что говорить о достижении ценовой стабильности еще нельзя. Инфляция нестабильна от года к году, при этом сохраняются сильные колебания темпов роста цен внутри года: на протяжении года наблюдаются как периоды достаточно быстрого роста цен, так и периоды дефляции. Таким образом, итоговые темпы инфляции за год могут быть ниже темпов роста цен в отдельные месяцы года.

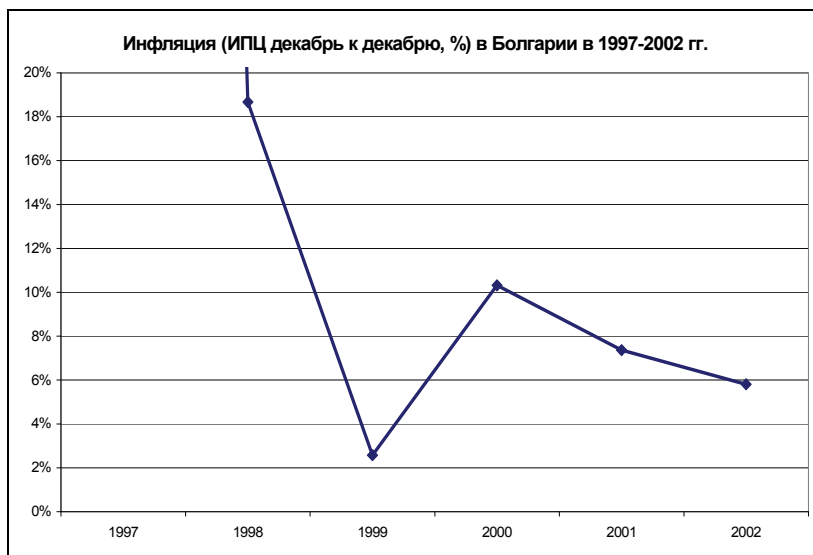
Режим валютного комитета предполагает, что объем денежной базы зависит исключительно от результатов операций денежных властей на валютном рынке. В результате положительного сальдо платежного баланса, складывающегося благодаря притоку иностранного капитала, в Болгарии наблюдается неуклонный рост денежной базы. Денежная масса растет более значительными темпами – величина мультипликатора выросла с 2,7–2,9 в 1998 г. до 3,2–3,4 в 2001–2002 гг. Помесячные колебания денежной базы

---

<sup>4</sup> См. Gulde (1999).

составляют до 10–15 %. Особый всплеск, вызванный сезонными факторами, наблюдается в конце года.

Рисунок 1.1



Источник: International Financial Statistics.

### **Эстония**

Обретение Эстонией независимости в 1991 г. поставило на повестку дня вопрос о проведении быстрой денежной реформы с целью создания национальной валюты, еще более актуальным делала этот вопрос высокая инфляция в Российской Федерации, которая подводила к выводу о невозможности дальнейшего использования российского рубля. Банк Эстонии начал свою деятельность уже с 1 января 1990 г. В 1992 г. Банк Эстонии получил напечатанные за рубежом банкноты, а с июня 1992 г. в обращение была введена денежная единица – эстонская крона, которая в трехдневный срок обменивалась резидентам Эстонии на рубли по курсу 10 рублей за крону (для физических лиц был установлен лимит обмена – 1500 рублей).

Режим валютного комитета в Эстонии<sup>5</sup> был установлен фактически с самого начала проведения ею независимой денежно-кредитной политики.

<sup>5</sup> О режиме валютного комитета в Эстонии см. Bennet (1993), а также «Monetary System and Economic Developments in Estonia», Overview compiled by the Bank of

Законодательной основой режима послужил Закон об обеспечении эстонской кронны, также вступивший в действие в июне 1992 г. Закон предусматривал полное покрытие эмитированных Банком Эстонии денег иностранными резервами по фиксированному курсу, не допуская изменения денежной базы, кроме как вследствие изменения валютных резервов; предписывал Банку Эстонии гарантировать свободный обмен эстонской кронны на свободно конвертируемую валюту по официальному курсу; налагал запрет на изменение номинального курса кронны Банком Эстонии. В качестве якорной валюты была выбрана немецкая марка. Курс был зафиксирован на уровне 8 крон за марку. Основу золотовалютных резервов составили средства, принадлежавшие центральному банку довоенной Эстонии и хранившиеся в Банке Англии и Банке международных расчетов. В рамках реформы была введена полная конвертируемость эстонской кронны по текущим операциям. Ограничения по капитальным операциям были полностью сняты в 1994 г.

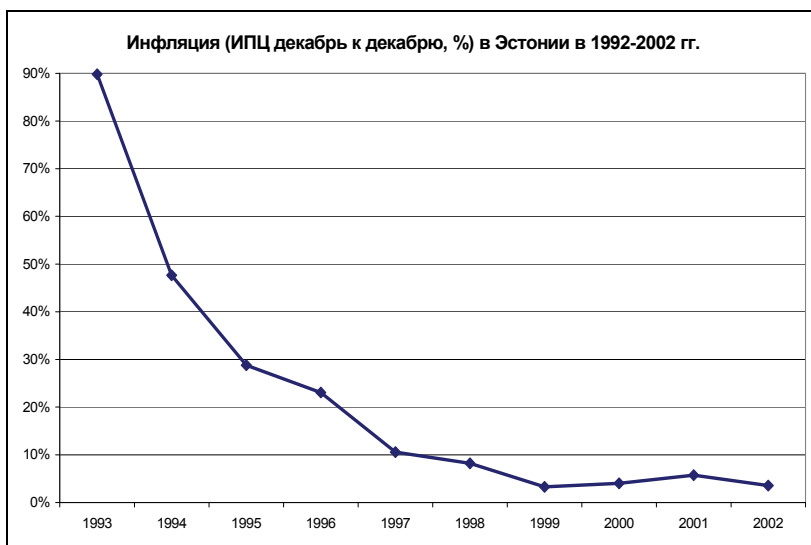
Основным инструментом денежно-кредитной политики, проводимой Банком Эстонии, является валютный рынок. Банк Эстонии обеспечивает автоматическую конверсию эстонской кронны в евро и валюты Европейского валютного союза (ЕВС) (с 1999 г.) по фиксированному курсу без всякого спреда, который существовал по операциям с немецкой маркой до 1 июля 1996 г.

Из традиционных инструментов денежно-кредитной политики Банк Эстонии применяет нормативы резервирования по обязательствам коммерческих банков (10 % – основная ставка и 3 % – дополнительная). В 2001 г. проводилось реформирование системы резервирования, которое позволило коммерческим банкам держать резервы не на счете в Банке Эстонии, а в определенных иностранных активах (с 1 января 2001 г. – до 25 %, а с 1 июля 2001 г. – до 50 %). Подобная мера привела не только к оттоку средств со счетов коммерческих банков из Банка Эстонии, но и отрицательно сказалась на валютных резервах Банка Эстонии (с 31 декабря 2000 г. по 31 января 2001 г. валютные резервы Банка Эстонии снизились с 17,2 млрд крон до 16,1 млрд крон; счета же коммерческих банков сократились с 5,7 млрд крон до 3,9 млрд крон). На остатки по обязательным и избыточным резервам начисляются проценты (ставка по депозитам Европейского Центрального Банка, ЕЦБ). Таким образом, резервирование средств коммерческими банками в Банке Эстонии можно рассматривать как депозитную операцию банков в Банке Эстонии.

Банк Эстонии оставил за собой функцию банковского надзора и играл активную роль в разрешении банковских кризисов 1992–1994 гг. С тех пор банковская система консолидировалась, число банков сократилось с 40 в 1992 г. до 6 в 1999 г. При этом к концу 2000 г. около 97 % активов банковской системы принадлежало банкам с иностранным (шведским или финским) капиталом. С 1 июля 1999 г. в Эстонии вступил в действие Закон о гарантировании вкладов.

В отличие от Болгарии введение системы валютного комитета в Эстонии не привело к быстрому снижению инфляции ниже уровня в 10 % в год. Только в 1998 г. среднегодовой рост потребительских цен вышел на уровень 8,2 % (см. *рис. 1.2*). Однако инфляция в Эстонии подвержена гораздо меньшим колебаниям в пределах одного года.

*Рисунок 1.2*



*Источник:* International Financial Statistics.

Относительно динамики денежных агрегатов в экономике Эстонии можно отметить тот факт, что темпы роста денежной массы (агрегат «деньги» –  $M_1$  – представляющий собой сумму наличности и вкладов в национальной валюте до востребования) гораздо стабильнее темпов роста денежной базы. Так, резкие колебания денежной базы в сторону понижения в январе и июле 2001 г. были связаны с реформой системы обязательного резервирования, но подобные изменения денежной базы наблюдаются до-

статочно часто. Можно предположить, что причиной этого стала концентрация банковского бизнеса и основной части национальной экономики в руках филиалов и дочерних учреждений иностранных банков и компаний. В такой ситуации денежное предложение внутри страны становится в большей степени зависимым от внутрифирменных потоков между материнскими компаниями (находящимися за пределами Эстонии) и их филиалами, а также от внешнего кредитования, чем от колебаний денежной базы.

### *Литва*

Банк Литвы был основан в марте 1990 г., когда Литва еще была составной частью СССР. В феврале–марте 1992 г. Банк Литвы получил в свое распоряжение золотой запас, хранившийся со времен начала Второй мировой войны в Банке Англии и Банке Франции. В сентябре 1992 г. была введена временная валюта – талон, а 1 октября того же года было прекращено хождение рубля. Талоны были полностью упразднены в июле 1993 г., и единственным платежным средством на территории Литвы стала ее постоянная денежная единица – лит.

В марте 1994 г. был принят Закон о стабильности лита, введивший с 1 апреля 1994 г. режим фиксированного обменного курса. Требование полного обеспечения денежной базы золотовалютными резервами позволяет отнести этот режим к валютному комитету. Лит был жестко привязан к доллару США по курсу 4 лита за доллар.

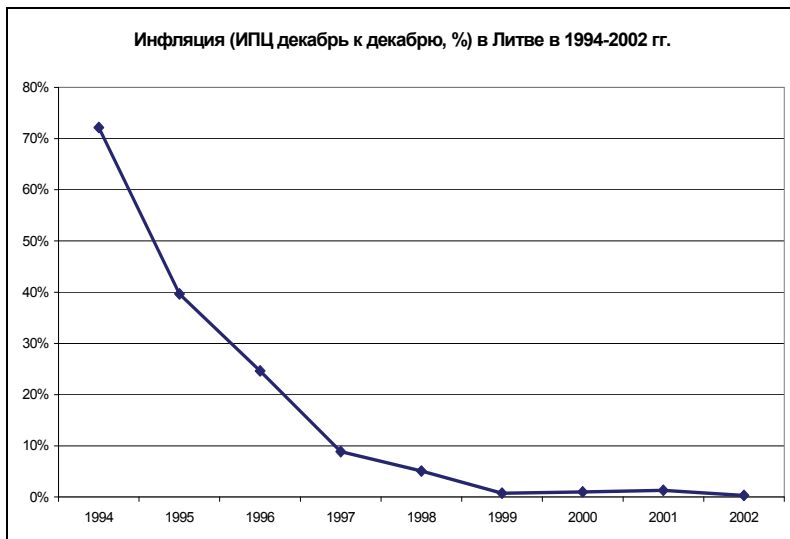
Особенностью режима валютного комитета в Литве является тот факт, что центральный банк, в принципе, сохраняет практически все традиционные инструменты денежно-кредитной политики, в том числе возможность рефинансирования кредитных организаций и проведение операций с ценными бумагами на открытом рынке. Однако большая часть инструментов стала активно применяться лишь с 1997 г. В настоящее время достаточно активно используется процентная политика. Так, ставка по однодневным кредитам в январе–октябре 2002 г. изменялась от 2,77 до 10,83 %, ставка по двухнедельным кредитам – от 4,88 до 7,78 % годовых. Норматив обязательного резервирования в настоящее время установлен в размере 6 %.

Как видно из *рис. 1.3*, антиинфляционная политика денежных властей Литвы оказалась достаточно успешной, хотя мы видим, что снижение уровня инфляции, как и в Эстонии, не было быстрым.

В 2002 г. по итогам первых 3-х кварталов наблюдалась дефляция по отношению к началу года. Обращаясь к динамике денежных агрегатов, необходимо отметить более быстрый рост денежной массы  $M_2$  по сравнению с денежной базой, т.е. увеличение денежного мультипликатора, что является характерной чертой для переходных экономик после достижения финансовой стабилизации. Внутригодовая динамика денежных агрегатов аналогич-

на наблюдавшейся в Эстонии, а именно – достаточно сильные месячные колебания денежной базы при сравнительно стабильных темпах роста денежной массы.

Рисунок 1.3



Источник: International Financial Statistics.

Из заслуживающих внимания последних событий отметим принятие в начале 2002 г. решения о смене якорной валюты. В настоящее время фиксация литовской национальной валюты происходит по отношению к евро по курсу 3,45 лита за один евро.

### **Латвия**

Начало проведения независимой денежно-кредитной политики в Латвии во многом сходно с другими прибалтийскими советскими республиками. Банк Латвии был учрежден в марте 1990 г., однако реально стал проводить независимую политику после обретения Латвией независимости. В мае 1992 г. была введена переходная денежная единица – латвийский рубль, которая с июля 1992 г. была объявлена единственным законным платежным средством на территории Латвии (до 15 июля 1992 г. обменивалась на российский рубль без ограничений в соотношении 1:1). В течение 1993 г. происходила замена латвийского рубля новой национальной денежной единицей – латом. Обмен происходил без ограничений в соотношении 200:1. Окончательно латвийский рубль прекратил хождение в октябре 1993 г.



С момента введения лат был полностью конвертируем безо всяких ограничений по текущим и капитальным операциям.

Основная цель Банка Латвии – достижение ценовой стабильности, а средствами достижения этой цели являются режим фиксированного обменного курса и контроль за банковскими резервами. Банк Латвии с 1992 г. проводил активные операции с рядом валют с целью стабилизации денежного обращения путем поддержания обменного курса. В середине февраля 1994 г. была осуществлена привязка лата к корзине валют СДР<sup>6</sup> по курсу 1 СДР = 0,7997 лат, который с тех пор не изменялся. Выбор в качестве якоря корзины валют обусловлен тем, что последняя в большей степени соответствует ценовой стабильности в долгосрочном плане, чем моновалютный якорь, поскольку уменьшает влияние колебаний курсов мировых валют по отношению друг к другу на состояние внутреннего денежного обращения. Политика обменного курса была построена таким образом, что денежная база обеспечивается чистыми валютными активами на уровне 100 %. Здесь наблюдается определенное сходство с режимом валютного комитета, хотя подобный порядок не закреплен никакими регулируемыми актами и строгого соответствия изменений денежной базы изменению состояния валютных резервов нет.

Банк Латвии располагает и использует достаточно широкий набор инструментов, ориентируясь на практику ЕЦБ. Основным из этих инструментов являются интервенции на валютном рынке. Среди прочих можно указать операции с государственными ценными бумагами и операции «своп» с иностранной валютой, депозитные и кредитные операции, процентные ставки по которым являются важными индикаторами денежного рынка. Чисто индикативную роль играет установление ставки рефинансирования. Среди стандартных инструментов используется также установление нормативов резервирования по обязательствам коммерческих банков (7 % с 1 декабря 1999 г.). В качестве обязательных резервов (до 50 % от суммы) коммерческим банкам разрешено использовать их кассовые остатки.

Банком Латвии в рамках традиционной деятельности центрального банка выполняются функции банковского регулирования и надзора. Здесь необходимо упомянуть, что, как и многие страны с переходной экономикой, Латвия столкнулась с банковским кризисом, который имел место в 1995–1996 гг., когда ряд банков, в том числе два крупнейших, оказались неплатежеспособными, а доля невозвратных кредитов в активах банковской системы достигла 32 %. В 1995 г. количество банков уменьшилось с

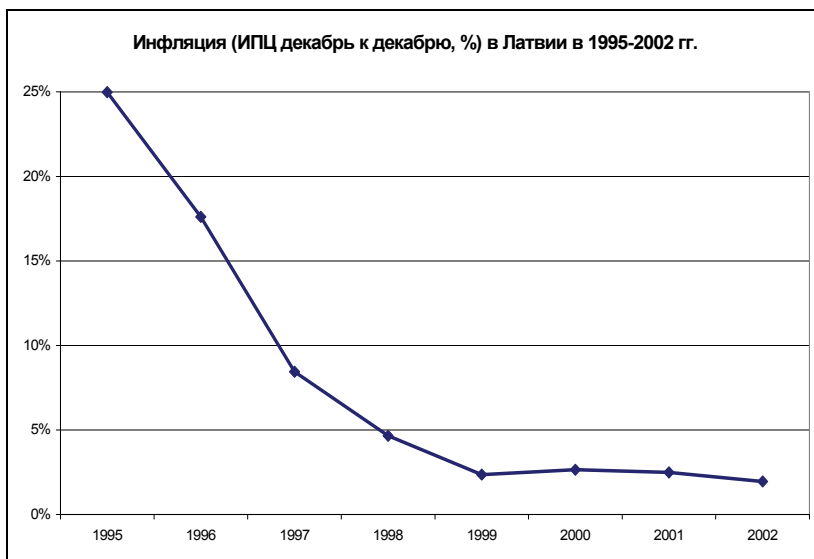
---

<sup>6</sup> Специальные права заимствования (*SDR*).

56 до 42 (в начале 2001 г. в Латвии насчитывался 21 банк, доля иностранного капитала в уставном капитале которого составляла не менее 70 %).

Политика достижения финансовой стабилизации в Латвии была достаточно успешной: если в 1992 г. индекс потребительских цен составил 1058 %, то в 1993 г. он был равен уже 134 %. На уровень ниже двузначной отметки инфляция в Латвии вышла в 1997 г. (7 %).

*Рисунок 1.4*



*Источник:* International Financial Statistics.

С точки зрения устойчивости режима представляет интерес реакция финансовой системы Латвии на российский кризис 1998 г.<sup>7</sup>. В первую очередь кризис затронул банковскую систему на микроуровне: порядка 8 % активов латвийской банковской системы составляли российские ГКО. В связи с этим Банк Латвии был вынужден предпринимать меры по поддержке ликвидности банковской системы, в том числе путем кредитования коммерческих банков (с июня 1998 г. по апрель 1999 г. среднемесячный объем выданных кредитов вырос с 10,1 до 74,9 млн латов). Ставка по межбанковским однодневным кредитам выросла с 2 % годовых в мае 1998 г. до 8,1 % в ноябре. В целом банковская система в 1998 г. понесла серьезные убытки.

---

<sup>7</sup> См. Таро (1999).

Прямой атаки на валютный курс не было. Факторы, способные оказать давление на валютный рынок, например, резкое ухудшение сальдо счета текущих операций (–6,1 % ВВП в 1997 г. и 10,6 % ВВП – в 1998 г.), прежде всего из-за падения экспорта в Россию, а также уменьшение уровня иностранных прямых инвестиций, были скомпенсированы за счет роста государственных внешних заимствований (эмиссия евробондов в 1999 г.) и операций «своп» с коммерческими банками. По итогам 1999 г., несмотря на неблагоприятную внешнюю среду, золотовалютные резервы выросли на 10,9 %. Таким образом, режим денежно-кредитной политики в Латвии, основанный на фиксированном курсе лата к корзине валют СДР, оказался способным обеспечить как стабилизацию в сфере денежного обращения, так и поддержание низкой инфляции.

### ***Фиксированный обменный курс. Обобщение***

В рассмотренных четырех странах мы имеем дело с небольшими открытиями экономиками. Во всех странах существует предельно либеральное валютное законодательство, при котором отсутствуют ограничения на осуществление как текущих, так и капитальных операций (в отдельных странах присутствуют некоторые индивидуальные черты, но они несущественны с точки зрения общей характеристики режима денежно-кредитной политики).

Во всех случаях мы наблюдаем отсутствие изменений в проведении денежно-кредитной политики в процессе перехода от высокой инфляции и спада к ситуации низкой инфляции и экономического роста. Денежные власти считают (судя по достигнутым результатам – вполне справедливо), что режим фиксированного курса выполняет задачу поддержания финансовой стабильности так же хорошо, как и задачу ее достижения. Размеры этих стран обуславливают их малую привлекательность для серьезных игроков на рынке спекулятивного капитала, и в этом смысле, наверное, экономика может чувствовать себя в безопасности от резких колебаний платежного баланса по причине смены настроения инвесторов. Во время глобальной валютной нестабильности 90-х гг. непосредственных атак на валюты этих стран не наблюдалось.

Если рассматривать стабильность национальной валюты как критерий эффективности денежно-кредитной политики, то страны выглядят не совсем одинаково. Внешняя, т.е. курсовая, стабильность во всех случаях поддерживается. Ближе всех к ценовой стабильности приблизились Литва и Латвия. Эстония и Болгария в этом смысле выглядят несколько хуже. Последние стоят ближе к классическому валютному комитету в том смысле, что национальные банки практически отказались от применения каких-либо инструментов денежной политики за исключением валютного рынка,

операции на котором совершаются автоматически. Гипотезу о том, что платой за отказ от использования дополнительных к валютному рынку инструментов является меньшая стабильность в ценовой области, доказать сложно, но реальные факты заставляют об этом задумываться. Напомним также, что во всех странах денежная база полностью покрывается золото-валютными резервами, так что у национальных банков есть возможность поддерживать курс национальной валюты на текущем уровне и без формального соблюдения режима валютного комитета.

## 1.2. Таргетирование инфляции

### *Венгрия*

Конечной целью денежно-кредитной политики Венгрии является неуклонное снижение инфляции<sup>8</sup>. В качестве промежуточной цели органами денежного регулирования сначала был избран обменный курс национальной валюты (форинта). В 1994–1995 гг. общее экономическое положение страны вызывало серьезные опасения из-за двойного дефицита (*twin deficit*): счета текущих операций (9,4 % ВВП в 1994 г.) и государственного бюджета (9,6 % ВВП в 1994 г.). Величина дефицита как одного, так и другого показателя была рекордной для Венгрии. Это послужило причиной принятия пакета мер («пакет Бокроса»), направленного на оздоровление ситуации и включавшего разовую девальвацию (9 %) и установление обменного курса в виде «наклонного коридора». Изначально (16 марта 1995 г.) месячная девальвация была установлена на уровне 1,9 % в месяц, затем в рамках политики постепенного снижения инфляции этот уровень понижался, и с 1 апреля 2000 г. он составлял 0,3 % в месяц. Состав валютной корзины подвергался неоднократным изменениям, а с 1 января 2000 г. в качестве единственной валюты-якоря был принят евро.

Говоря о денежной политике, в первую очередь следует отметить строгое следование органов денежного регулирования заявленной промежуточной цели, т.е. динамике обменного курса форинта. За всю историю с момента введения «коридор» не был нарушен ни разу. Правда, чтобы помешать угрозе девальвации, вмешательство Национального банка Венгрии, потребовалось только однажды – после кризиса в России в 1998 г., когда объем интервенций составил 2,5 млрд долларов.

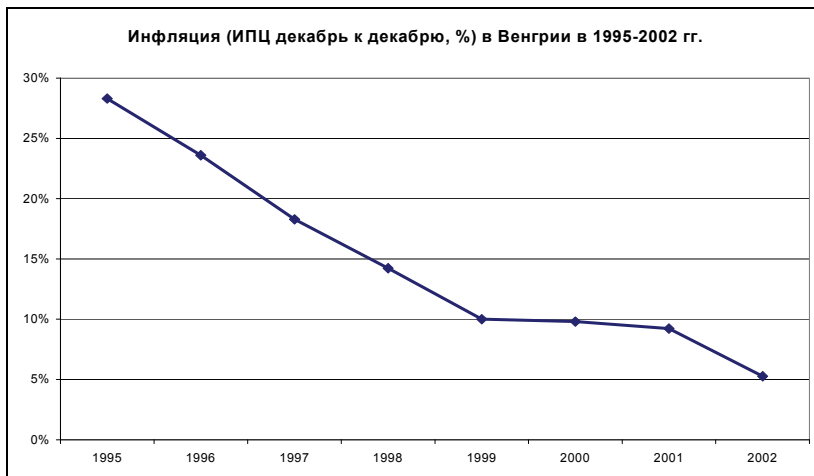
Как уже указывалось, конечной целью денежно-кредитной политики Венгрии является постепенное снижение инфляции. С этой точки зрения система наклонного валютного коридора с уменьшаемым во времени углом

---

<sup>8</sup> Monetary Policy in Hungary. Edited by I. Bozo, NBH, May, 2000.

наклона успешно действовала в период 1995–1998 гг. Инфляция (ИПЦ декабрь к декабрю) плавно понижалась с уровня 28,3 % в 1995 г. до 10,3 % в 1998 г. Однако в 1999–2001 гг. данная тенденция прекратилась.

*Рисунок 1.5*



*Источник:* International Financial Statistics.

12 июня 2001 г. совет директоров Национального банка Венгрии принял решение о переходе к режиму таргетирования инфляции. Еще до этого, 3 мая, границы валютного коридора (обменный курс форинта к евро) были расширены с  $\pm 2,25\%$  до  $\pm 15\%$ . Причиной перехода к новым формам денежного регулирования стала невозможность достигнуть с помощью политики, основанной на обменном курсе, дальнейшего снижения инфляции, ниже уровня 10 % в годовом исчислении.

В рамках нового режима были установлены как средне-, так и краткосрочные ориентиры по инфляции – в декабре 2003 г. планируется выйти на уровень 3,5 %, в декабре 2002 г. плановым показателем являлся уровень инфляции 4,5 % (фактическое значение прироста ИПЦ в 2002 г. – 5,51 %). Допустимые отклонения от намеченного показателя составляют  $\pm 1\%$ .

Хотя новый режим денежной политики действует еще недостаточно долго, судя по всему, Национальный банк Венгрии весьма успешен в своей политике снижения инфляции.

Следствием перехода к новой политике явилось повышение курса форинта по отношению к евро. В 2002 году, до октября, курс форинта достаточно устойчиво находился в районе 240–245 форинтов за евро. В конце

года был отмечен рост, и на конец декабря курс составил 235,9 форинта за евро. Необходимо отметить, что при введении нового курсового режима Национальный банк Венгрии считал, что негативные последствия повышения курса форинта для экспортеров будут носить краткосрочный характер<sup>9</sup>.

Практически одновременно с введением инфляционного таргетирования была проведена радикальная либерализация системы валютного регулирования и капитального контроля. В июне 2001 г. было принято решение о снятии всех ограничений на операции с иностранной валютой и обеспечении полной конвертируемости форинта.

Напомним, что до этого времени в Венгрии существовали многочисленные ограничения по целому ряду операций. Так, необходимо было получение специальных разрешений резидентами для привлечения средств срочностью менее одного года от нерезидентов. Данное требование распространялось на кредиты, размещение ценных бумаг, лизинг и другие операции подобного характера. Нерезидентам не разрешалось приобретать государственные ценные бумаги срочностью до 1 года.

Операции по приобретению зарубежных активов, в том числе кредитование нерезидентов резидентами во многом попадали под прямой запрет либо разрешительные процедуры. Определенное исключение существовало для уполномоченных коммерческих банков по операциям с краткосрочными инструментами. Резидентам, за небольшим исключением, запрещалось открывать счета в иностранных банках.

Проведенная реформа, в числе прочего, отменила разрешительный порядок на открытие резидентами счетов в зарубежных банках. Были сняты все обязательства резидентов по репатриации валютных поступлений. Резидентам – юридическим лицам было разрешено свободно приобретать иностранную валюту для любых целей. В числе существенных моментов следует упомянуть снятие ограничений на краткосрочные капиталовложения нерезидентов, а также разрешение свободно осуществлять расчеты в иностранной валюте между резидентами.

В качестве одного из основных инструментов своей политики Национальный банк Венгрии использует процентные ставки. На межбанковском рынке краткосрочных ресурсов установлен коридор процентных ставок. На практике это выражается в том, что Национальный банк выдает и принимает на определенных условиях и по определенным ставкам однодневные кредиты. Верхняя сторона коридора обеспечивается сделками репо, нижняя граница определяется ставкой Национального банка по однодневным депозитам. Ширина коридора составляет 2 %, центром является базовая (*base*

---

<sup>9</sup> Statement on the new system of monetary policy, NBH, 12 June, 2001.

или *policy*) ставка Банка Венгрии, устанавливаемая по двухнедельным депозитам, которые являются основным инструментом денежной политики.

Как и в большинстве переходных экономик, в Венгрии отмечается более быстрый рост  $M_2$  по сравнению с денежной базой. К настоящему времени денежный мультипликатор достиг уровня 4,5. В начале 2001 г. наблюдалось резкое сокращение денежной базы, связанное со снижением норматива обязательного резервирования с 11 до 7 %.

### **Чехия**

С 1990 по 1997 гг. денежно-кредитная политика Чехии строилась на снижении инфляции посредством режима фиксированного обменного курса<sup>10</sup>. Дополнительно в виде коридора задавался целевой ориентир по уровню денежного предложения (агрегат  $M_2$ ). Как таковой программы стабилизации в сфере денежного обращения не требовалось, поскольку инфляция находилась хотя и на высоком (в 1993 г. среднегодовая инфляция (ИПЦ) составляла 20,8 %, декабрь к декабрю – 18,2 %), но не критическом уровне.

Вплоть до 1995 г. наблюдался сильный приток капитала в страну, в том числе и спекулятивного. Покупка валюты Национальным банком не могла быть полностью стерилизована, что привело к росту денежного предложения и, в частности, к систематическому превышению темпов роста денежной массы над целевыми ориентирами. С целью предотвратить возможные атаки на курс со стороны спекулятивного капитала допустимые отклонения рыночного курса кроны от официального курса были увеличены в начале 1996 года с 0,5 до 7,5 %. Ухудшение ситуации на мировых финансовых рынках, рост дефицита счета текущих операций и политика Правительства Чехии в области индексации заработной платы и дефицит бюджета привели к давлению на валютный курс в сторону понижения и, в конечном счете, к атаке на крону в мае 1997 г.<sup>11</sup> Массированная продажа крон сначала нерезидентами, а затем и резидентами повлекла за собой массированные валютные интервенции Национального банка (с января по май валютные резервы снизились с 12,4 до 10,0 млрд долларов США, в мае объем продаж составил 2,3 млрд долларов). 16 мая 1997 г. Народный банк поднял ставку по ломбардным кредитам с 14 % (уровень, сохранявшийся с 1992 г. – 11,5–14 %) до 50 %. 22 мая того же года выдача кредитов была временно прекращена, одновременно был наложен запрет по операциям нерезидентов на денежном рынке. И наконец, 26 мая 1997 г. было принято решение об отмене режима фиксированного валютного курса. Поскольку денежная база

---

<sup>10</sup> Строго говоря, говорить о денежно-кредитной политике собственно Чехии имеет смысл говорить, начиная с 1993 г., когда произошло разделение Чехословакии.

<sup>11</sup> Smidkova (1998) и CNB Annual Report for 1997.

составляла на конец I квартала 1997 г. примерно 320 млрд крон, а валютные резервы – 11,7 млрд долларов, что по текущему курсу равнялось 340 млрд крон, то говорить о физической невозможности Национального банка удерживать курс нельзя, т.е. решение было принято из соображений о дестабилизирующем воздействии режима на состояние банковской ликвидности и денежного обращения вообще.

22 декабря 1997 г. Национальный банк ввел режим инфляционного таргетирования<sup>12</sup>. В качестве целевого ориентира был установлен показатель «чистой инфляции» (*net inflation*), т.е. годовое ИПЦ, исключая влияние государственного ценового регулирования и косвенных налогов. Разрыв между этим показателем и индексом потребительских цен в неочищенном виде постепенно сокращался – в 1998 г. он составлял 5,1 %, в 2000 г. – 0,9 %. В апреле 2001 г. Национальным банком по согласованию с Правительством Чехии было принято решение об установлении ориентиров на период 2002–2005 гг.<sup>13</sup> В качестве таргетируемого показателя был избран общий индекс потребительских цен. Решение основывается на том, что процесс дерегулирования в области цен и тарифов практически завершен. Было рассчитано, что влияние административных решений на ИПЦ будет составлять 1–1,5 % в год. Ориентир установлен в виде коридора со слабым наклоном: начиная с уровня 3–5 % в январе 2002 г. и заканчивая уровнем 2–4 % в декабре 2005 г. Подобный переход, как ожидается, увеличит понимание общественностью мероприятий в области денежно-кредитной политики и снизит инфляционные ожидания. Смена таргетируемого индекса достаточно характерна – точно так же в 1997 г. поступила Новая Зеландия, являющаяся одной из первых стран, применивших эту форму денежно-кредитной политики.

Режим допускает возможность непопадания в заданные рамки по ряду причин, носящих шоковый характер (резкие курсовые колебания на валютном рынке, резкое изменение цен по группе товаров и т.д.). Реакция Национального банка на подобные события, имеющая целью во что бы то ни стало попасть в границы заданного коридора, признается контрпродуктивной по причине возможных негативных последствий для реального сектора экономики.

Основным инструментом реализации политики, проводимой Национальным банком, являются двухнедельные операции репо, с помощью которых осуществляется адсорбция избыточной ликвидности банковской системы. Среди автоматических инструментов используются депозитные и

---

<sup>12</sup> Coats (2000).

<sup>13</sup> The Setting of the Inflation Target for 2002–2005, CNB, April 2001.



репо (кредитование коммерческих банков) операции на условиях «overnight». Ставки по этим операциям, соответственно дисконтная и ломбардная, образуют коридор для ставки по двухнедельным репо. Система достаточно похожа на применяемую в Венгрии. В числе прочих инструментов следует упомянуть операции на валютном и открытом рынках. Система обязательного резервирования постепенно утрачивает свое значение. С 7 октября 1999 г. норматив обязательных резервов установлен на уровне 2 %.

Рассматривая инфляцию в Чехии с точки зрения выполнения поставленной перед органами денежно-кредитного регулирования задачи, наблюдается следующая картина (см. табл. 1.1).

Таблица 1.1

**Инфляционные ориентиры и их достижение в Чехии в 1998–2001 гг.**

	1997	1998	1999	2000	2001
Целевой ориентир (чистая инфляция), %	–	5,5–6,5	4–5	3,5–5,5	2–4
Показатель «чистой инфляции» (декабрь к декабрю), %	6,6	1,7	1,5	3,0	2,4
ИПЦ (декабрь к декабрю), %	10,0	6,8	2,5	4,0	4,1

Источник: CZCO.

Напомним, что в 1997 г. инфляция поднялась до 10 % по сравнению с 8,6 % в 1996 г. Так что определенное «перевыполнение» плана по снижению инфляции можно объяснить стремлением Национального банка переломить выросшие инфляционные ожидания экономических агентов и доказать дефляционные способности нового режима денежной политики. Здесь нужно отметить, что регулируемые цены в январе 1998 г. выросли на 9,3 %, что отнюдь не способствовало снижению инфляционных ожиданий. Рост регулируемых цен в том же году на 20,4 % объясняет также разрыв между «чистой» и общей инфляцией по ИПЦ. Ценовая динамика доказала возможность снижения инфляции в рамках нового режима денежно-кредитной политики, однако, возможно, явилась одним из факторов временного экономического спада в 1997–1998 гг. (похожая картина наблюдалась в развитых странах на начальном этапе внедрения режима таргетирования инфляции). Период 1997–1999 гг. характеризуется также некоторым сокращением денежной базы и внутреннего кредита.

Валютный кризис мая 1997 г. не повлек за собой масштабной девальвации чешской кроны благодаря действиям Национального банка, который

перед выходом из режима фиксированного курса остановил падение масштабными интервенциями. Последующий период также характеризовался укреплением национальной валюты. Если на 1 января 1999 г. курс кроны к евро составлял 35,226 крон за евро, то на 31.10.2002 г. – 30,79 крон за евро. Динамику нельзя назвать плавной, что достаточно естественно для страны, чья политика действительно основана на плавающем курсе.

Национальный банк Чехии, в отличие от банка Венгрии, не отказывается от проведения валютных интервенций. Например, в 2002 г. он по большей части покупал иностранную валюту. Если говорить о некоторых институциональных моментах, то Национальный банк Чехии пользуется большой степенью независимости. В свете дискуссии вокруг Закона о Центральном банке России в 2002 г. интересен следующий эпизод развития отношений в этой области в Чехии. В 2000 г. были внесены поправки в Закон о Национальном банке, вступившие в силу с 1 января 2001 г., в частности предусматривающие: 1) обязательное достижение договоренности с правительством по вопросам, касающимся установления инфляционных целевых ориентиров и режима валютного курса; 2) утверждение парламентом операционного и инвестиционного бюджета Национального банка Чехии в части, непосредственно не имеющей отношения к достижению целей денежной политики. Уже 3 августа 2001 г. поправки были признаны Конституционным Судом незаконными, а в мае 2002 г. парламент восстановил status quo.

### ***Польша***

С 1990 по 1998 гг. Польша строила свою денежно-кредитную политику на режиме фиксированного обменного курса в разных формах. Одновременно задавались ориентиры по динамике денежного предложения  $M_2$ . С октября 1992 г. курсовой режим основывался на системе постоянной девальвации (с мая 1995 г. в виде наклонного валютного коридора), польский злотый был привязан к корзине из 5 валют (с 1 января 1999 г. к евро и доллару). Тенденция изменений курсовой политики заключалась в снижении угла наклона (с 1,8 % в месяц в 1992 г. до 0,3 % в 2000 г.), что находилось в соответствии со стремлением властей снизить уровень инфляции и расширить границы коридора. В 1998–1999 гг. ширина коридора постепенно изменялась с 14 до 30 % вокруг центрального значения. Широкий коридор продолжал существовать уже после провозглашения в 1998 г. режима таргетирования инфляции вплоть до своего упразднения в апреле 2000 г., когда было принято официальное решение о переходе Польши к плавающему курсу.

Решение о смене режима денежно-кредитной политики не было вызвано каким-то давлением или атакой на обменный курс. В среднем курс злотого

в 1997 г. превышал центральное значение на 0,9 %, а в 1998 г. на 5,6 %. В 1998 г. был зафиксирован рекордный рост официальных резервов – с 20,7 млрд долларов до 27,4 млрд долларов. Изменение в политике было вызвано не какими-то объективными предпосылками, а скорее опасением, что поддержание режима фиксированного курса при увеличивающейся открытости экономики и растущим притоком капитала может привести к дестабилизации денежного предложения. Таргетирование же денежных агрегатов не обеспечивает ценовой стабильности по причине непредсказуемости изменений скорости обращения денег и возможной нестабильностью валютного рынка. Эксплицитное таргетирование и курса, и денежной массы может привести к перманентному конфликту между целями. Опасность внешних шоковых воздействий также требовала более гибкой формы организации денежно-кредитной политики.

В сентябре 1998 г. Советом по денежной политике была утверждена среднесрочная стратегия денежной политики на 1999–2003 гг.<sup>14</sup> Этим документом предусматривался переход Польши к режиму прямого таргетирования инфляции. Уверенность в возможности непосредственного влияния на инфляцию подкреплялась показателями 1998 г., когда инфляция (ИПЦ декабрь к декабрю) составила 8,6 % при заложенном в Направлениях денежной политики индикаторе 9,5 %. Было принято решение об установлении долгосрочного ориентира по инфляции – ниже 4 % к 2003 г. и краткосрочного – коридор 8–8,5 % на 1999 г. (уточнено в марте 1999 г. – 6,6–7,8 %). В качестве показателя инфляции было решено выбрать изменение ИПЦ декабрь к декабрю.

Ключевым параметром воздействия на инфляцию были избраны процентные ставки. Основным инструментом воздействия являются операции на открытом рынке с государственными ценными бумагами и обязательствами, эмитируемыми Национальным банком. В числе прочих инструментов денежного рынка можно упомянуть ломбардные кредиты коммерческим банкам и возможность привлекать средства по депозитам. Национальный банк также остается участником валютного рынка. Норматив обязательных резервов в 1999 г. был сильно снижен и с сентября составил 5 % по депозитам как в злотых, так и в иностранной валюте.

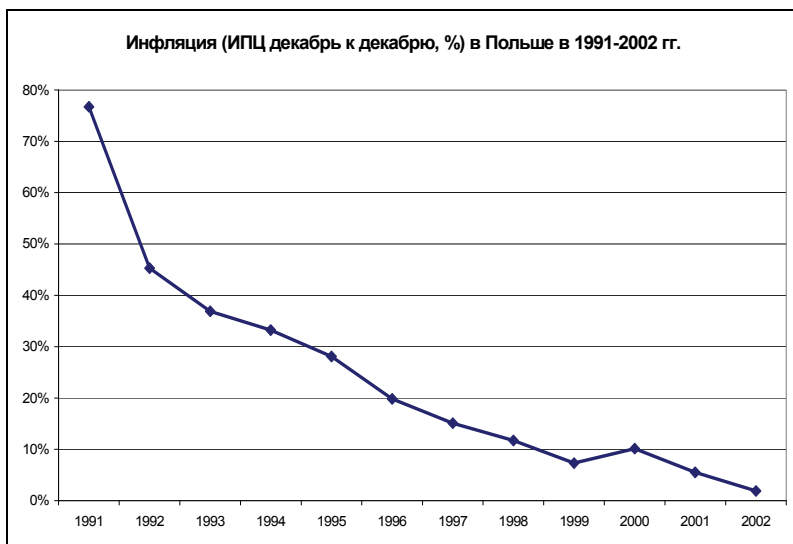
Что касается инфляции, то она устойчиво снижалась с 1990 г. (249,3 %) вплоть до 1998 г., когда она впервые опустилась ниже двузначной отметки (8,6 %). Однако затем тенденция к снижению темпов инфляции временно прекратилась, что свидетельствует о низкой эффективности режима денеж-

---

<sup>14</sup> Medium-Term Strategy of Monetary Policy (1999–2003), Monetary Policy Council, Warsaw, September 1998.

но-кредитной политики, основной целью которого ставится достижение определенных числовых показателей инфляции.

*Рисунок 1.6*



*Источник:* International Financial Statistics.

*Таблица 1.2*

**Инфляционные ориентиры и их достижение в Польше в 1998–2002 гг.**

	1998	1999	2000	2001	2002
Целевой ориентир, %	–	6,6–7,8	5,4–6,8	6–8	4–6
ИПЦ (декабрь к декабрю), %	8,6	9,8	8,5	3,6	0,8

*Источник:* NBP.

В 2002 г. тенденция к понижению инфляции сохранялась. В декабре инфляция по отношению к соответствующему периоду 2001 г. составила 0,8 %, т.е. оказалась ниже нижней границы намеченного коридора. Ситуация, как мы видим, несколько напоминает картину, которая наблюдалась в Чехии. Макроэкономические последствия подобного перехода достаточно неоднозначны. По результатам 2001 г. отмечено существенное снижение темпов экономического роста (с 4,0 % в 2000 г. до 1 % в 2001 г.) и спад инвестиций (на 12 %). Вырос бюджетный дефицит. В связи с этим необходимо отметить напряженную ситуацию во взаимоотношениях между Национальным банком и правительством. В 2002 г., как и в предыдущем, Наци-

ональный банк выступает с открытой критикой проекта бюджета, указывая на неправильную, по мнению Банка, расходную политику<sup>15</sup>.

Что касается курса злотаго, то говорить о наличии устойчивых тенденций здесь не приходится. Периоды удорожания национальной валюты сменяются периодами ее удешевления.

### ***Казахстан***

В декабре 2001 г. Правлением Национального банка Казахстана утверждены Основные направления денежно-кредитной политики на 2002–2004 гг. Прежде всего обратим внимание, что программный документ носит среднесрочный характер. В самой программе сказано, что, начиная с 2002 г. ориентиры денежно-кредитной политики будут определяться Национальным банком на три года вперед, с ежегодным уточнением, что связано с достижением в стране относительной макроэкономической стабильности.

В своей программе Национальный банк объявил о переходе к новому режиму денежно-кредитной политики. Ее основным направлением в ближайшие 3 года станет подготовка и переход к принципам инфляционного таргетирования, что предполагает постепенный отход от целевых показателей по денежной базе и золотовалютным резервам к целевым показателям по инфляции.

Основной целью денежно-кредитной политики является удержание инфляции в пределах 5–7 % в 2002 г. (ориентир был достигнут – 6,6 %) и в пределах 4–6 % в 2004 г. В сентябре 2002 г. инфляция составила 3,5 % по отношению к декабрю 2001 г., так что курс на снижение инфляции выдерживается (в 2001 г. соответствующий показатель составлял 3,8 %). За 3 года суммарный уровень инфляции составит 18–20 %. История инфляционных процессов в Казахстане выглядит несколько лучше российской. Отметим, что антиинфляционная политика сопутствует экономическому росту, наметившемуся в Казахстане в последние годы. В 2000 и 2001 гг. рост составил 9,8 и 13,2 % соответственно.

Национальный банк придерживается режима свободно плавающего обменного курса тенге. Динамика движения курса национальной валюты говорит о том, что до настоящего времени тенге плавно девальвируется.

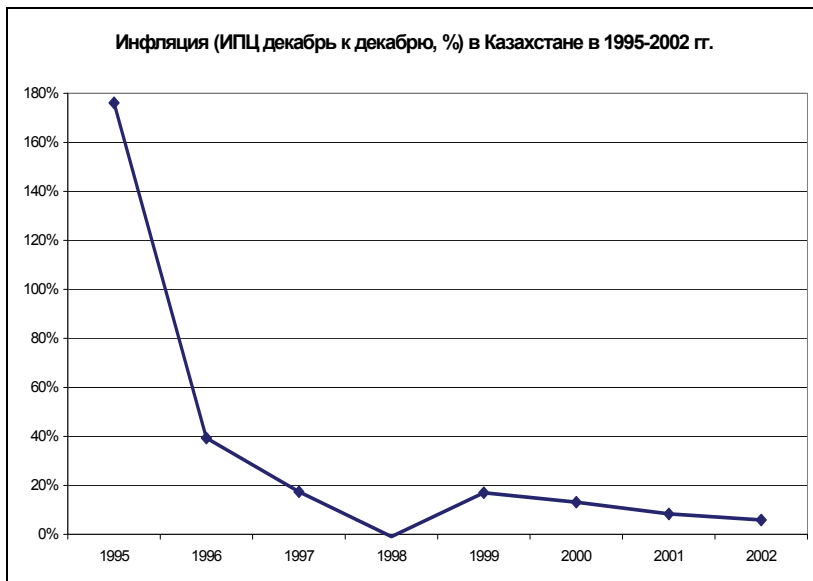
Основными инструментами денежно-кредитной политики с 2002 г. остаются операции на открытом рынке, официальные ставки и переучетные операции с векселями. Однако Национальный банк Казахстана постепенно делает упор на операции на открытом рынке. Ожидается, что с увеличением объемов операций открытого рынка и операций по переучету векселей

---

<sup>15</sup> Opinion of the Monetary Policy Council on the project of the *Act on the State Budget for the Year 2003*, Warsaw, 3.10.2002.

будет усиливаться регулирующая роль учетной ставки Национального банка и его ставки по операциям репо, которые и будут официальными ставками рефинансирования. Следует отметить, что Национальный банк проводит операции по переучету векселей корпораций. В 2001 г. операции проводились с бумагами 4 эмитентов: ЗАО «НАК Казатомпром», ОАО «Казакхтелеком», ЗАО «Казакхстан Теміржолы» и ОАО «Казакхстанская компания по управлению электрическими сетями». В денежной и фискальной политике Казакхстана много исключительно интересных моментов, каждый из которых заслуживает пристального внимания. Мы лишь упомянем создание Национального фонда, куда поступает часть налоговых поступлений от сырьевых отраслей. В республике создана накопительная пенсионная система, развивается страховой рынок, надзор за которым входит в компетенцию Национального банка. Заслуживает также внимания акция по легализации капиталов граждан. По информации Национального банка данная акция вызвала приток депозитов в банковскую систему, при этом максимальный рост денежной массы пришелся на июнь 2001 г. (на 13,5 %).

*Рисунок 1.7*



Источник: International Financial Statistics.

### ***Таргетирование инфляции. Обобщение***

Режим таргетирования получил развитие в наиболее крупных странах Восточной Европы после их выхода из режима фиксированного курса. Недолгая история показала, что в рамках этой формы денежно-кредитного регулирования вполне удастся осуществлять снижение инфляции. Однако в Чехии и Польше не удалось выдержать заявленный градуалистский подход в снижении инфляции. Резкие снижения темпов инфляции уже в первое время после перехода к новому режиму денежно-кредитной политики стали причинами замедления темпов роста экономики и снижения доходов бюджета.

Режим инфляционного таргетирования предполагает плавающий курс. Динамика обменного курса в странах, внедривших этот режим, позволяет предположить необходимость выбора между стремлением девальвировать курс и снижать инфляцию. Номинальная ревальвация отчетливо наблюдалась в 2001–2002 гг. в Чехии и Венгрии. Из рассмотренных четырех стран одновременно понижать курс национальной валюты и уровень инфляции до последнего времени удавалось только Казахстану.

Отказ от активного участия центрального банка от операций на валютном рынке предполагает повышенное внимание к инструментам денежного рынка. Более или менее успешно для этой цели используются процентные ставки. При этом необходимо отметить, что основным инструментом оказываются ставки по привлечению, а, точнее, по краткосрочным депозитам центральных банков. Ставки межбанковского рынка при применяемой модели заключены в границы достаточно узкого коридора.

## **1.3. Неклассифицируемые режимы денежно-кредитной политики**

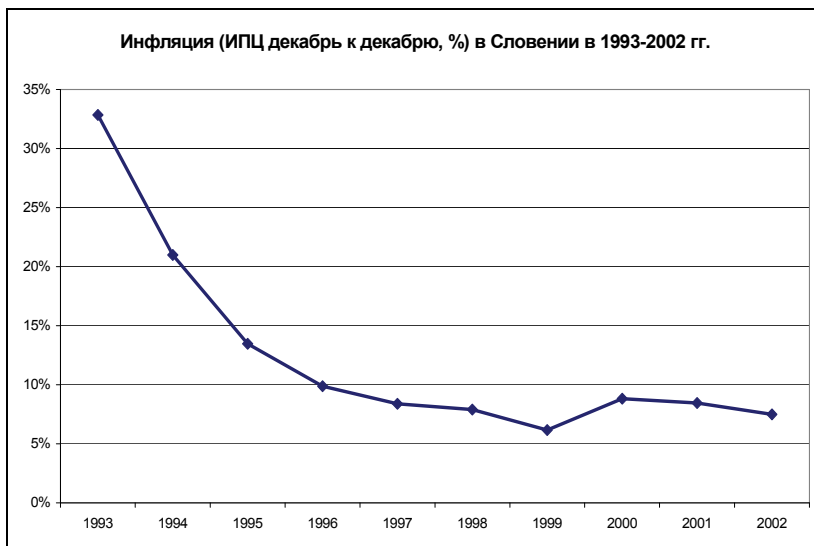
### ***Словения***

Словения оказалась одной из немногих стран с переходной экономикой, где борьба с инфляцией, основанная на таргетировании денежного предложения, оказалась успешной. После 1997 г. объектом регулирования являлся агрегат «широкие деньги» ( $M_3$ ). Целевой ориентир задавался в виде широкого коридора в течение всех 1990-х гг.

Программа стабилизации с точки зрения быстрого радикального снижения уровня инфляции в Словении оказалась достаточно эффективной. С 207,3 % в 1992 г. индекс потребительских цен (среднегодовой) в 1993 г. опустился до 32,9 %. Причины успешной борьбы с инфляцией, основанной на таргетировании денежного предложения, кроются, по-видимому, в сбалансированности государственного бюджета. Сбалансированный бюджет

центрального правительства и профицит консолидированного бюджета (1,22 % ВВП в 1992 г.) поддерживался вплоть до 1997 г.

Рисунок 1.8



Источник: International Financial Statistics.

Вместе с тем Банк Словении сознательно и постоянно занимался регулированием обменного курса, что было вызвано двумя основными причинами. Первая из них заключается в небольших размерах и высокой степени открытости экономики Словении, что определяет обменный курс как существенный фактор инфляции. Проблема конкурентоспособности отечественных товаров также представляется Банку Словении крайне значимой. Вторая, достаточная общая для всех стран с переходной экономикой, заключается в том, что ранняя стадия перехода характеризуется высокой степенью присутствия иностранной валюты в национальной экономике и общей слабостью финансовой и банковской системы. Таким образом, рынок иностранной валюты иногда является наиболее, если не единственно, эффективным средством воздействия на состояние денежного обращения, находящимся в распоряжении центрального банка. Иными словами, помимо эксплицитно обозначенного монетарного якоря, Банк Словении проводил определенную курсовую политику, которую можно охарактеризовать как управляемое плавание. При этом происходит плавная девальвация толара по отношению к европейским валютам.



В 2001 г. Банк Словении опубликовал свою среднесрочную программу денежно-кредитной политики. Этот документ интересен тем, что политика, о действительном содержании которой можно было судить в основном по ее результатам, теперь сформулирована более четко.

Во-первых, подчеркивается, что политика строится исходя из стремления страны присоединиться к ЕС.

Во-вторых, в качестве основной цели денежно-кредитной политики определяется уровень инфляции. Целевым ориентиром является ее уровень в 4 % к концу 2003 г. Таким образом, в политике прослеживаются элементы таргетирования инфляции.

В-третьих, статус денежного предложения ( $M_3$ ) понижен с промежуточной цели до индикативной величины (*reference value*). Тем не менее подчеркивается большая значимость данного индикатора.

Концептуально значимым является положение о том, что в экономике, находящейся в состоянии перехода к рынку, основным способом воздействия на состояние денежного обращения со стороны центрального банка являются операции на валютном рынке.

Банк Словении располагает достаточно развитым инструментарием для осуществления своей политики. Помимо стандартных инструментов используются достаточно специфические формы воздействия на денежное обращение. Так, Банк Словении в 1995 г. санкционировал «джентльменское соглашение» между банками об установлении потолка процентных ставок по вкладам. Это соглашение просуществовало до 1999 г. В этом же ряду можно отметить соглашение между Банком Словении и коммерческими банками о проведении совместных интервенций на валютном рынке, вступившее в силу в 1998 г. Административные меры вообще широко используются Банком Словении, в том числе протекционизм по отношению к национальной банковской системе и контроль за движением капитала.

Рассматривая результаты денежно-кредитной политики банка Словении с точки зрения снижения инфляции, можно констатировать отсутствие заметного прогресса с 1995 г. (см. *рис. 1.8*). В 2000–2002 гг. инфляция оставалась стабильной в диапазоне от 5 до 10 % в годовом исчислении.

В мае 2002 г. Банк Словении пересмотрел свои инфляционные ориентиры на 2002 г. и повысил их с 5,8 до 7 %<sup>16</sup>. При этом инфляционные тенденции объясняются Банком Словении экзогенными шоками, и вопрос об ужесточении денежной политики не был переведен в практическую плоскость

---

<sup>16</sup> Short term implementation of medium-term monetary policy framework of the Bank of Slovenia, May 2002.

в первой половине 2002 г. При этом плавная девальвация толара не подвергается сомнению.

Необходимо отметить, что в 2002 году практически отсутствовали отклонения обменного курса от заданного Банком Словении тренда. Такую динамику тяжело назвать «плаванием», даже управляемым. Надо при этом заметить, что в 2002 г. отмечен существенный рост золотовалютных резервов Банка Словении. Внешне мы имеем здесь ситуацию, похожую на ту, что складывалась в Венгрии во время существования там системы наклонного коридора. По-видимому, Словении все-таки придется определяться между достижением низкой инфляции и политикой плавной девальвации.

### *Хорватия*

Национальный банк Хорватии был основан в декабре 1990 г. с момента введения Конституции. Югославский динар был заменен в конце 1991 г. хорватским динаром, который в свою очередь в мае 1994 г. был заменен куной, являющейся национальной валютой Хорватии по сегодняшний день.

Хорватия – это страна, где стабилизация основных макроэкономических индикаторов, прежде всего экономического роста и инфляции, произошла практически мгновенно. Хорошие показатели были достигнуты сразу после окончания военных действий. Стабилизация была основана прежде всего на стабильном курсе, который, правда, не фиксировался.

*Рисунок 1.9*



*Источник:* International Financial Statistics.

Банк Хорватии присутствует на валютном рынке и оказывает определенное воздействие на обменный курс, который в период с 1994 г. по настоящее время относительно стабилен. С января 1994 г. по сентябрь 2002 г. минимальное (на конец месяца) значение курса составляло 7,73 кун/евро, максимальное – 6,59 кун/евро. В динамике курса куны к евро отсутствует явный тренд, хотя наблюдается определенная тенденция к удорожанию куны.

В связи с тем, что в экономике Хорватии значительную роль играет туризм, имеются достаточно сильные сезонные колебания, сглаживание которых является одной из задач Национального банка Хорватии. Рост куны, связанный с наплывом туристов, наблюдается в летний период.

Национальным банком активно используются и инструменты денежного рынка, включая операции с ценными бумагами, в основном краткосрочными обязательствами самого Национального банка. Инструменты рефинансирования коммерческих банков приходится использовать не столько для макроэкономического регулирования, сколько для решения вопросов с ликвидностью проблемных банков. Первый банковский кризис в 1992–1995 гг. был очень тяжелым, но связывался большей частью с государственными банками, оставшимися в наследство от эпохи социализма. Второй значительный кризис произошел в 1998–1999 гг. и был связан по большей части с массированными заимствованиями хорватскими банками средств в иностранной валюте. В I квартале 2002 г. Национальному банку пришлось решать проблемы с кризисом ликвидности у одного из крупнейших банков Хорватии. Кризис был разрешен путем выдачи банку краткосрочных кредитов денежными властями.

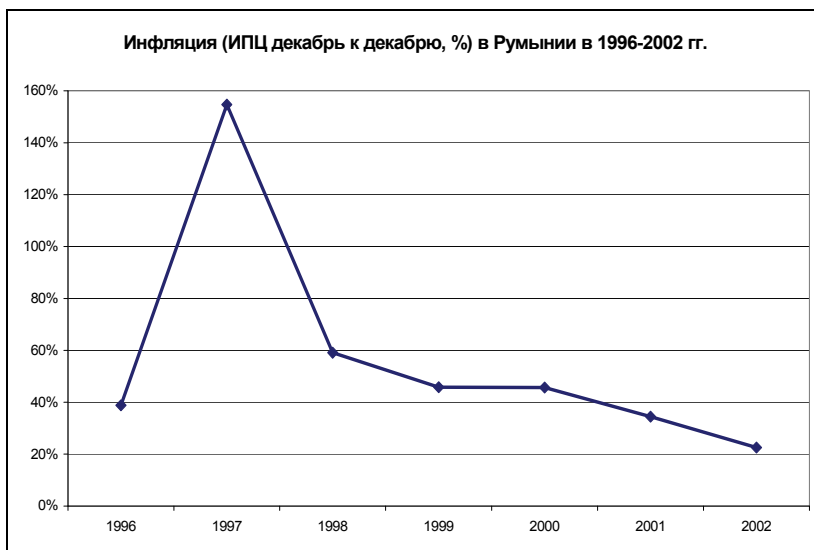
Нормативы обязательного резервирования в Хорватии установлены на необычно высоком уровне, что, по-видимому, связано с высокой степенью уязвимости банковской системы. По обязательствам в кунах и по вкладам в иностранной валюте в 2002 г. действовал норматив 19 %. Надо отметить также очень высокий уровень присутствия иностранной валюты в экономике. По данным на август 2002 г. сумма наличности и вкладов в кунах составляла 41,2 млрд кун, в то время как объем депозитов, номинированных в иностранной валюте, составлял 71,6 млрд кун.

### ***Румыния***

Румыния является страной, в которой результаты проведения денежно-кредитной политики, да и экономической вообще, можно отнести к одним из наихудших среди стран Восточной Европы. Экономический рост в Румынии наблюдается лишь с 2000 г. Говорить о снижении инфляции как о некой тенденции тоже можно лишь начиная с 2000 г. Всплеск инфляции в

1997 г. связан с приходом к власти в конце 1996 г. правоцентристской коалиции и рядом реформ по либерализации цен и внешней торговли.

Рисунок 1.10



Источник: International Financial Statistics.

В декабре 2002 г. ИПЦ по отношению к декабрю 2001 г. составил 17,8 %. Среднесрочная стратегия экономического развития Румынии предполагает снижение инфляции на уровень ниже 10 % к концу 2004 г.

Курсовую политику можно охарактеризовать как «управляемое плавание» – плавная девальвация при отсутствии эксплицитно заданных ориентиров. Формально Румыния опиралась с 1992 г. на режим денежного таргетирования, но реально управление денежным обращением осуществлялось через обменный курс. Последний достаточно устойчив на протяжении длительного промежутка времени. При этом обращает на себя внимание тот факт, что в отличие от большинства восточноевропейских экономик Румыния в своей курсовой политике больше ориентируется на доллар, чем на евро.

Международные резервы Румынии в 2000–2002 гг. демонстрируют существенный рост: на конец 1999 г. они составляли 3654 млн долларов США, на конец сентября 2002 г. – 7919 млн долларов. Подобное положение на валютном рынке при курсе на снижение инфляции ставит вопрос о

необходимости стерилизационных операций. Национальный банк в основном использует для этих целей депозитные операции, по которым поддерживаются достаточно высокие ставки. В конце 2002 г. они находились на уровне 20 % годовых.

### **Словакия**

Национальный банк Словакии был учрежден в начале 1993 г. после разделения Чехословакии. Денежная политика была схожа с той, которая наблюдалась в Чехии. Курс словацкой кроны был зафиксирован по отношению к корзине, состоящей из доллара США (40 %) и немецкой марки (60 %). Возможность курсовых колебаний постепенно увеличивалась: изначально заданный коридор  $\pm 1,5$  % был постепенно расширен до  $\pm 7$  % к 1997 г. Внешне режим денежно-кредитной политики выглядел достаточно эклектично, поскольку в качестве промежуточной цели денежно-кредитной политики был провозглашен уровень изменения денежного предложения ( $M_2$ ). Связь между изменением денежной массы и инфляцией, однако, прослеживалась слабая, и обязательство по достижению поставленных целей не носило жесткого характера, т.е. имели место значительные несовпадения между реально полученными результатами и запланированными величинами<sup>17</sup>.

Неблагоприятная обстановка на международных финансовых рынках и внутренние причины, к которым относятся как ухудшение сальдо счета текущих операций (будучи положительным в 1995 г., в 1996–1998 гг. оно стало отрицательным и находилось в этот период на уровне 10–11 % ВВП), так и растущий дефицит государственного бюджета, привели к давлению на курс в сторону девальвации. Дополнительно происходило снижение кредитного рейтинга Словакии крупнейшими международными агентствами. Свою роль сыграла и неуверенность экономических агентов в перспективах развития из-за парламентских выборов в сентябре 1998 г. В августе и сентябре 1998 г. Национальный банк Словакии произвел интервенции на суммы около 1 млрд долларов. С конца июля по начало октября валютные резервы сократились с 3,7 до 2,9 млрд долларов. Необходимость рефинансирования коммерческих банков и бюджета в сочетании с фиксированным курсом могла привести к непредсказуемым последствиям для валютных резервов, и Национальный банк принял решение о выходе с октября 1998 г. из этого режима денежной политики. Колебания курса носили краткосрочный характер, и обвала кроны не последовало. За весь 1998 г.

---

<sup>17</sup> Kominkova (2000).

курс кроны упал по отношению к немецкой марке с 19,516 кроны за марку (в среднем за январь) до 22,081 кроны за марку (в среднем за декабрь)<sup>18</sup>.

После ликвидации системы фиксированного курса денежно-кредитную политику Словакии нельзя однозначно отнести к какому-то определенному режиму. В принципе, она является дискреционной с отдельными элементами денежного и инфляционного таргетирования. Ориентиры по инфляции в виде очищенного индекса ИПЦ (*core inflation*) и денежной массы Национальный банк устанавливает на год вперед. Операции на валютном рынке продолжают проводиться, хотя целью их провозглашается исключительно сглаживание чрезмерных колебаний. К серьезным интервенциям с этой целью Национальному банку пришлось прибегнуть в мае 1999 г.

До 1995 г. Национальный банк широко использовал административные инструменты для осуществления своей политики вроде прямого установления кредитных лимитов для коммерческих банков. В настоящее время помимо операций на валютном рынке используются операции на открытом рынке, финансирование коммерческих банков через операции репо и установление нормативов обязательного резервирования. Операции репо и депозитные операции используются для связывания избыточной ликвидности банковской системы. Если рассматривать эволюцию операционных целей, то Национальный банк Словакии постепенно начинает переходить от регулирования денежной базы к влиянию на уровень процентных ставок.

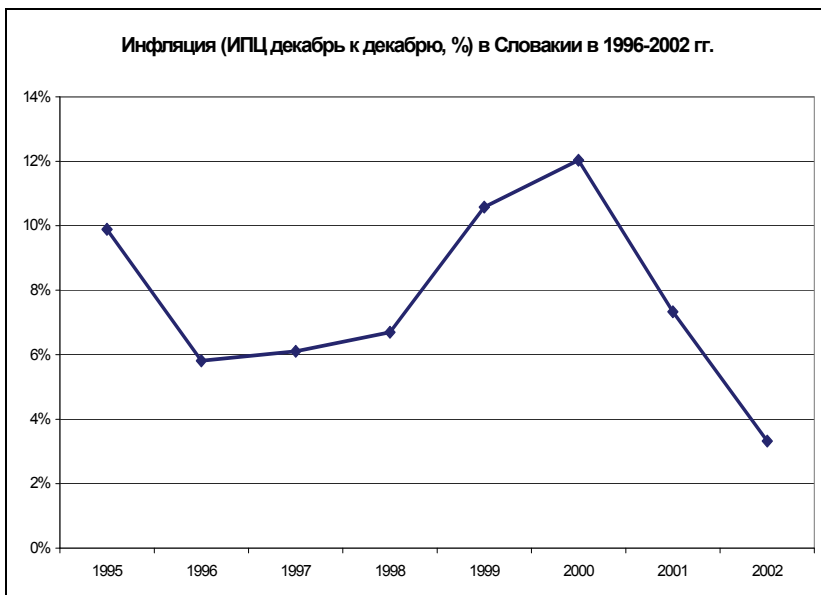
Рассматривая показатели инфляции, нужно заметить, что стабилизационной программы как таковой не проводилось в связи с относительно невысоким уровнем инфляции на момент начала осуществления самостоятельной денежно-кредитной политики (см. раздел, посвященный Чехии). Ниже двузначной отметки удалось спуститься уже в 1995 г., а самый низкий уровень (5,4 %) был достигнут в 1996 г. Говоря о динамике уровня цен в Словакии, следует иметь в виду, что цены на широкую группу товаров регулировались, и рост инфляции во многом зависел не от монетарных условий, а от деятельности Правительства в области ценообразования. Именно с этим обстоятельством связан выбор в качестве одного из целевых ориентиров очищенного индекса ИПЦ, который может достаточно сильно расходиться с общим показателем. Так, скажем, в 1999 г., когда инфляция вновь вышла на двузначный уровень (14,2 %), это большей частью произошло по причине роста регулируемых цен (рост составил 38,2 %) и импортных тарифов. В 2000 г. инфляция по ИПЦ декабрь к декабрю составила 8,4 %, в то время как очищенный показатель (*core inflation*) был равен

---

<sup>18</sup> О положении в 1998 г. см. NBS Annual Report for 1998.

4,6 %. Рост регулируемых цен составил 20,7 %. По итогам 2002 г. инфляция снизилась и составила 3,4 % (ИПЦ декабрь к декабрю).

Рисунок 1.11



Источник: International Financial Statistics.

Словацкая крона остается достаточно устойчивой и после отмены валютного коридора. Прежде всего это относится к обменному курсу кроны по отношению к европейским валютам. При этом происходит некоторое номинальное удорожание. В 2001 г. крона выросла по отношению к евро с 43,94 крон/евро до 42,76 крон/евро. На конец сентября 2002 года курс составил 42,011 крон/евро.

Показатели денежного обращения Словакии во многом зависят от деятельности не только Национального банка, но и правительства. Это относится и к уровню цен, и к состоянию платежного баланса, что в свою очередь является определяющим фактором изменения курса кроны и размера валютных резервов. Отсюда, по-видимому, и вытекает неспособность Национального банка на данном этапе экономических преобразований четко обозначить свои цели и определить в каком-то законченном виде формы и методы проведения денежно-кредитной политики.

### ***Прочие страны. Обобщение***

Страны, отнесенные к данной группе, не могут рассматриваться как «неудачники» с точки зрения эффективности денежно-кредитной политики и достижения финансовой стабилизации. Однако в отдельных странах имеются определенные проблемы. Квазификсированный режим обменного курса в Словении, как мы видим, не обеспечивает последовательного снижения инфляции. даже с учетом того, что длительное время в Словении действовала достаточно жесткая система капитального контроля, ограничивающая приток капитала, который мог бы оказать серьезное инфляционное давление. Очевидно, что в этом случае наблюдался феномен так называемой «боязни плавания» (*fear of floating*), характерный в том числе и для Российской Федерации до кризиса 1998 г. Денежная политика в Словакии во многом зависит от правительства и его ценовой политики, иными словами денежные власти не располагают всей полнотой власти и независимости при проведении своей политики. Проблемы в Хорватии связаны с ситуацией в банковском секторе. В Румынии уровень инфляция пока достаточно высок, и власти страны рассматривают возможность перехода к таргетированию инфляции.

\* \* \*

В заключении к данной главе в *табл. 1.3* представлены, в сжатом виде, хронология основных событий в сфере денежно-кредитной и валютной политики в рассматриваемых странах с переходной экономикой в 1993–2002 гг.

*Таблица 1.3*

### **Хронология событий в денежно-кредитной политике странах с переходной экономикой**

<b>1992</b>	<b>Февраль</b>	<b>Начало стабилизационных мероприятий в Словении</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Июнь	Введение в обращение эстонской кроны. Установление currency board
1993	Январь	Создание Национального Банка Словакии
	Июнь	Введение в Литве национальной валюты – лита
	Октябрь	Полномасштабное введение лата в Латвии
1994	Февраль	Установление фиксированного курса лата к SDR в Латвии



*Продолжение таблицы 1.3*

1	2	3
	Апрель	Введение currency board в Литве
	Май	Введение куны в Хорватии
1995	Март	Введение системы наклонного коридора в Венгрии
1997	Февраль	Пик кризиса в Болгарии
	Май	Валютный кризис в Чехии. Выход из режима фиксированного обменного курса
	Июль	Формальное введение currency board в Болгарии
	Декабрь	Введение режима таргетирования инфляции в Чехии
1998	Сентябрь	Решение Польши о переходе к таргетированию инфляции
	Октябрь	Выход Словакии из режима фиксированного курса
2000	Апрель	Окончательный переход Польши к плавающему обменному курсу
2001	Май	Радикальная либерализация системы валютного контроля в Венгрии
	Июнь	Переход Венгрии к режиму таргетирования инфляции

## **Глава 2. Анализ денежно-кредитной и валютной политики в переходных экономиках в экономической литературе**

### **2.1. Инфляционные процессы и равновесие на денежном рынке**

Прежде чем перейти к обзору работ, посвященных анализу проводимой денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой и ее результатам, необходимо отметить тот факт, что круг таких работ крайне узок. Большинство из обнаруженных нами работ относятся к периоду до 1997 г., когда сами результаты политики финансовой стабилизации во многих странах были еще не до конца известны. Это определяет во многих случаях сослагательные рассуждения авторов об особенностях денежной политики в условиях переходной экономики. В то же время круг относительно новых работ, которые содержат оценку и эмпирические свидетельства о реализованной политике денежных властей, крайне мал. Поэтому мы хотели бы оговориться, что многие из указанных ниже работ в настоящее время потеряли свою актуальность и заслуживают, на наш взгляд, упоминания лишь в связи с общей темой исследования – денежно-кредитная политика в переходных экономиках, особенности ее проведения, влияние на цены и выпуск.

Как известно, одной из ключевых проблем в денежной сфере в переходных экономиках является контролирование (снижение) инфляции<sup>19</sup>. Хотя причиной инфляции на начальном этапе перехода к рынку является главным образом расширение денежного предложения и ликвидация денежного навеса, сдерживание цен не гарантируется лишь усилиями денежных властей. Кроме обычного давления со стороны спроса и затрат, авторы выделяют пять дополнительных факторов, которые являются проблемой при проведении денежной политики. Во-первых, либерализация цен в начале перехода выражается в поиске агентами равновесного уровня цен и существенным изменениям относительных цен, поскольку при плановой экономике цены на товары повседневного спроса были, как правило, занижены. Во-вторых, изменение относительных цен ведет к значительному перераспределению ресурсов внутри страны. В-третьих, инерционность инфляции приводит к постоянной умеренной инфляции (15–40 % в год) во многих

---

<sup>19</sup> См., например, Aslund, Boone, Johnson (1996).

переходных экономиках<sup>20</sup>. Поскольку инерционность темпов роста цен является следствием сформировавшихся инфляционных ожиданий, эта проблема может вносить довольно существенный вклад в формирование инфляции в условиях переходной экономики. В-четвертых, с ростом дохода растет уровень цен в экономике на неторгуемые товары (в соответствии с эффектом Баласса–Самуэльсона), и при проведении стабилизационной политики денежным властям приходится определять, до какой степени инфляция является следствием роста относительных цен на неторгуемые товары. Хотя для переходных экономик доминирующим фактором роста цен являются факторы денежного предложения, а не эффект Баласса–Самуэльсона, последний часто оказывается более значимым для переходных и развивающихся экономик на втором этапе развития, следующим за трансформационным спадом. И последнее: приватизация, создание институтов и конкурентных рынков занимает определенный период времени, при этом темпы формирования рыночной конкуренции и повышения эффективности в частном секторе могут значительно влиять на темпы инфляции в переходных экономиках.

Переходные экономики оказываются более чувствительными не только к шокам (как внутренним, так и внешним), но и к действиям властей, пытающихся эти шоки нейтрализовать. Несогласованные решения в области монетарной и фискальной политики могут обернуться долгим и болезненным процессом перехода к рынку.

В развитых экономиках первичные цели денежно-кредитной политики обычно направлены на увеличение роста экономики, уменьшение безработицы. В переходных же экономиках цели денежно-кредитной политики должны быть направлены на поддержание ценовой и финансовой стабильности. Это необходимо для того, чтобы как можно более быстро и с наименьшими потерями осуществить переход к рынку. Помимо этого денежные власти должны определить стратегии и инструменты, с помощью которых планируется достижение первичных целей.

Ф. Мишкин<sup>21</sup> в своей работе подчеркнул, что отсутствие стабильности цен ведет к издержкам для общества, которые значительны для экономик с высокими темпами инфляции и не исчезают при их замедлении. К этим издержкам относятся:

1. Издержки от переинвестирования в финансовый сектор. Эти издержки представляют собой потери от упущенной выгоды инвестирования в реальный сектор. Отсутствие стабильности цен, как пра-

---

<sup>20</sup> Bruno, Easterly, (1996), Fischer, Sahay, Vegh (1996).

<sup>21</sup> Mishkin (1996).

вило, сопровождается завышенными процентами по финансовым активам, что приводит к перетеканию капитала из реального в финансовый сектор. Таким образом, капитал работает не на увеличение роста и благосостояния экономики, а на спекулятивный рост цен активов в финансовом секторе. Результатом является падение инвестиций в реальный сектор и дальнейшее сокращение выпуска, т.е. уменьшение благосостояния граждан.

2. Издержки неопределенности общего уровня цен и относительных цен в экономике. Хотя в условиях гиперинфляции эти издержки могут быть сравнительно малы, в переходных экономиках, не переходящих эту грань, потери от неопределенности могут оказаться значительными. Они выражаются в том, что агенты, не склонные к риску, будут отказываться от выгодных инвестиционных проектов, что опять же приведет к снижению экономической активности и падению роста в экономике.

3. Издержки хранения денег в номинальной форме, возникающие вследствие падения реальной стоимости национальной валюты из-за постоянного роста цен. Поскольку в странах Восточной Европы и СНГ в основном наблюдалась достаточно высокая инфляция, издержки хранения денег могли быть значительными.

4. Инфляция приводит к обесценению денежных сбережений граждан, т.е. к уменьшению их благосостояния и покупательной способности, а значит, к падению агрегированного спроса и сокращению выпуска.

5. Издержки от замедленной индексации налогов и налоговых вычетов, приводящие к недоинвестированию в реальный сектор и неоптимальному размещению ресурсов по отраслям. Издержки здесь возникают вследствие того, что при подсчете налоговой базы амортизационный вычет не индексируется на увеличение стоимости капитала, в то время как налогооблагаемая база растет в денежном выражении. Таким образом, если предположить, что в условиях неразвитых финансовых рынков фирмы осуществляют инвестиции преимущественно за счет собственных средств, объем ресурсов для инвестирования сокращается. Такие издержки существенны уже при умеренных темпах инфляции, а значит, могут создавать проблемы для роста переходной экономики на втором этапе перехода к рынку.

Итак, издержки, возникающие в результате нестабильности цен, приводят к уменьшению инвестиций, отклонению их распределения от оптимального и, как следствие, к замедлению роста выпуска. Кроме нестабильности цен, важным фактором, способствующим развитию кризиса, является

ся нестабильность финансовых рынков. Долговые контракты в развивающихся странах, в отличие от развитых, в основном краткосрочны и номинированы в иностранной валюте. Ожидание роста инфляции может привести к росту процентных ставок, что немедленно отрицательно отразится на движении денежной наличности фирм. Фирмы будут неспособны платить проценты по долгам, при этом стоимость активов во внутренней валюте резко упадет вследствие ожиданий высокой инфляции. Если при этом финансовая система страны хрупкая, это может привести к сильному кризису финансовой системы и экономики.

## **2.2. Политика денежных властей и промежуточные цели денежно-кредитной политики**

При анализе альтернативных промежуточных целей денежно-кредитной политики авторы отмечают тот факт, что выбор конкретной цели должен осуществляться с учетом особенностей переходной экономики и стадии ее развития. Так, политика таргетирования обменных курсов применяется преимущественно развивающимися и переходными странами, в то время как денежное таргетирование и таргетирование инфляции используется в основном развитыми странами и не всегда может быть успешно применено для переходных экономик. В начале переходного процесса, когда наблюдается быстрая долларизация экономики, политика таргетирования обменного курса может быть наилучшим выбором для страны и играет существенную роль в сокращении инфляции, поскольку инфляционные эффекты девальвации внутренней валюты смягчаются<sup>22</sup>. Кроме того, фиксированный курс оказывает дисциплинирующее влияние на экономику<sup>23</sup> – если денежная и фискальная политики не будут направлены на снижение инфляции, то будет расти реальный курс национальной валюты, а значит, сократится спрос на товары внутреннего производства и вырастет спрос на импорт, что приведет к рецессии в стране. Может также возникнуть угроза роста дефицита платежного баланса. Система фиксированного валютного курса помогает сдерживать инфляцию торгуемых товаров. Хотя если причина инфляции в стране лежит в росте цен на неторгуемые товары, то контролирование курса не приведет к контролю над ценами. Кальво и Вег<sup>24</sup> на примере теоретической модели показали, что в результате стабилизации может начаться рост выпуска, который дает толчок росту цен на неторгуемые товары (и,

---

<sup>22</sup> Sahay, Vegh (1995).

<sup>23</sup> Obstfeld (1985).

<sup>24</sup> Calvo, Vegh (1992).

соответственно, приводит к реальному удорожанию национальной валюты). что затрудняет контроль над темпами роста цен. Однако на практике таких примеров пока не встречалось.

Несмотря на все преимущества, которые дает политика фиксированного курса на начальном этапе перехода к рынку, фиксирование обменного курса в стране должно быть временной мерой, соответствующей начальному этапу перехода. При достижении некоторой степени макроэкономической стабильности плавающий курс более выгоден для экономики: он может служить индикатором к корректировке действий в области денежной и фискальной политики. Более подвижный курс также способствует управлению притоком капитала. Привязка курса приводит к росту денежной базы и большей инфляции, что может угрожать прочности финансовой системы (вплоть до краха), поскольку приток капитала вызывает рост банковских депозитов и избыточный рост банковских кредитов.

Для успешного достижения промежуточных целей с помощью фиксированного обменного курса необходимо наличие достаточного объема валютных резервов, строгая фискальная дисциплина и независимость денежной политики. В другом случае политика фиксированного курса неприемлема, тогда возможной альтернативой может стать денежное таргетирование. Плюсы *денежного таргетирования*, как и таргетирования обменного курса, в простоте и прозрачности; сигналы относительно позиций денежной политики и намерений властей держать инфляцию под контролем почти мгновенно посылаются населению и рынкам. Эти сигналы могут помочь снизить инфляционные ожидания и привести к ее уменьшению. Несмотря на очевидный успех денежной стабилизации во многих странах<sup>25</sup>, большинство экономистов ставит под сомнение успешность применения денежного таргетирования в переходных экономиках по следующим причинам. Для успешного достижения первичных целей необходимо, чтобы в экономике существовала надежная взаимосвязь между целевой переменной (инфляцией) и таргетируемым агрегатом. Однако все переходные экономики сталкиваются с проблемой нестабильного спроса на деньги, поэтому взаимосвязь между денежным агрегатом и инфляцией слаба, и денежное таргетирование не будет работать<sup>26</sup>. Вдобавок к этому, отсутствие инструментов в переходных экономиках часто делает невозможным денежное регулирование. Вагнер<sup>27</sup> отмечает, что минусом денежного таргетирования является невозможность быстрой дезинфляции.

---

<sup>25</sup> Например, Албания, Словения, Хорватия (см. главу 1).

<sup>26</sup> De Broeck, Krajinyak, Lorie (1997).

<sup>27</sup> Wagner (1998).

Сэй и Вег<sup>28</sup> показали, что в условиях сохраняющейся умеренной инфляции денежное таргетирование мгновенно приводит к высоким издержкам, связанным со снижением экономической активности и резким ростом процентных ставок. Если номинальное предложение денег неизменно и при этом цены жестки по отношению к снижению, то реальное денежное предложение сокращается, что вызывает рост процентных ставок. Это, в свою очередь, приводит к падению выпуска.

В последнее время все большее количество стран переходит к политике прямого таргетирования инфляции. *Инфляционное таргетирование* как способ проведения денежной политики стало распространенным с начала 1990-х гг. и использовалось первоначально развитыми странами. Использование инфляционного таргетирования в переходных экономиках выглядит довольно привлекательным, поскольку цель в данном случае понятна для населения. К тому же таргетирование инфляции при надлежащем выборе целевого значения инфляции может дать решение проблемы динамической несостоятельности (Svensson, 1997). Орловский (2000) утверждал, что прямое инфляционное таргетирование может быть успешным для наиболее развитых из переходных стран (Чехия, Польша, Венгрия). Однако инфляционное таргетирование требует выполнения ряда условий, которые ограничивают возможность его применения для переходных стран на начальном этапе развития рыночных отношений. Во-первых, центральный банк должен проводить независимую денежную политику, в частности, независимую от решения фискальных органов власти. Для большинства переходных стран проблема независимости центрального банка остается нерешенной довольно длительное время, и это препятствует успешному достижению первичных целей с помощью таргетирования инфляции. Во-вторых, центральный банк должен придерживаться строгих правил при таргетировании инфляции. В частности, не должно быть других номинальных якорей<sup>29</sup>. Помимо этого центральный банк должен уметь правильно прогнозировать и контролировать будущую инфляцию, а также иметь представление относительно лага отклика первичной цели на изменения в таргетируемом агрегате. Однако на начальном этапе перехода высока степень нестабильности экономики, что приводит к несостоятельности прогнозов на ближайшее будущее. Тем не менее продвинутые переходные страны могут довольно успешно применять таргетирование инфляции в качестве промежуточной цели для достижения ценовой и финансовой стабильности.

---

<sup>28</sup> Sahay, Vegh (1995).

<sup>29</sup> Svensson (1997); Krzak, Ettl (1999).

Йонас и Мишкин<sup>30</sup> изучили опыт инфляционного таргетирования в трех переходных странах – Чехии, Польше и Венгрии – на периоде до конца 2002 г. Авторы утверждают, что, во-первых, при выборе инфляции в качестве таргетируемого показателя центральный банк должен находить компромисс между прозрачностью таргетируемого показателя и его способностью контролировать инфляцию. Преимуществом индекса потребительских цен является то, что значение этого индекса понятно населению. Недостатком же использования ИПЦ как таргетируемого показателя является то, что краткосрочные колебания могут отражать влияние факторов, не связанных с денежной политикой. Более узкая мера инфляции могла бы лучше отражать влияние денежной политики, однако она будет менее понятна населению, что может оказаться более серьезным недостатком с точки зрения доверия центральному банку.

Во-вторых, необходимо определиться в выборе точечного либо интервального таргетирования инфляции. По мнению Йонаса и Мишкина, проблема выбора между точечным либо интервальным таргетированием не так остра для переходных экономик, как для развитых, из-за высокой степени неопределенности в переходных экономиках и соответственно большей вероятности выйти за пределы таргетируемых пределов. Однако в переходных экономиках может оказаться более предпочтительным таргетировать точечную инфляцию. Достаточно широкий интервал таргетирования делает более легким удержание инфляции в его рамках, однако уменьшает возможность контролирования инфляционных ожиданий. Узкий интервал, вероятно, будет часто нарушаться. При этом выход за пределы таргетируемого интервала инфляции более опасен с точки зрения доверия для денежных властей, чем отклонение от точечной цели, а таргетирование довольно узкого интервала не имеет смысла в условиях нестабильности переходных экономик.

Не менее важным вопросом является выбор временного горизонта таргетирования инфляции. В отличие от стран с устоявшейся, развитой экономикой в переходных странах лаг влияния денежной политики на инфляцию меньше. Авторы выделяют несколько отрицательных моментов, связанных с более коротким лаговым влиянием. Во-первых, это проблема регулируемости – инфляционная цель нарушается слишком часто, даже в том случае, если денежная политика оптимальна. Во-вторых, это высокая волатильность инструментов, выражающаяся в том, что денежные власти постоянно изменяют регулируемый параметр (применяют определенный инструмент денежно-кредитной политики) вокруг некоторого значения в

---

<sup>30</sup> Jonas, Mishkin (2003).



попытке удержать целевое значение инфляции в краткосрочном горизонте. В-третьих, слишком короткий горизонт подразумевает, что в функции потерь центрального банка вес флуктуаций выпуска слишком мал. Слишком короткий лаг влияния денежной политики на инфляцию может быть элиминирован установлением целевой инфляции на два или более года вперед, а также увеличением веса флуктуаций выпуска в функции потерь центрального банка.

Что касается взаимодействия денежных и фискальных властей, авторы считают, что наибольший успех достигается в случае, если фискальные органы власти принимают решение об установлении скорости дезинфляции совместно с монетарными властями. В этом случае действия фискальных властей направлены на поддержание политики дезинфляции. При этом роль центрального банка заключается в более активном участии во взаимодействии с правительством и населением, а политические силы по мере возможности не допускаются к управлению центральным банком.

Другим важным вопросом является вопрос о том, как денежные власти должны реагировать на большую, чем запланировано, скорость снижения инфляции. В этом случае необходимо понять, что явилось причиной отклонения от запланированного пути. Возможны два решения – либо изменить целевые значения скорости дезинфляции, либо предпринять меры к возвращению динамики инфляции к запланированному пути. Однако изменение целевых значений инфляции, во-первых, ставит под сомнение сам подход таргетирования цен с целью стабилизации инфляционных ожиданий. Во-вторых, в том случае, если повышенная скорость дезинфляции связана с временными шоками, тогда изменение целевых значений инфляции приведет к дополнительным издержкам. Также маловероятно, что резкое уменьшение инфляции вызовет поддержку у политиков, особенно если сокращение инфляции сопровождается ослаблением экономической активности. Однако если избыточное сокращение инфляции связано с неправильным установлением целевых значений, тогда корректировка целевых значений инфляции приведет к сокращению издержек, связанных с отклонением реальных темпов дезинфляции с планируемыми.

Политика в отношении обменного курса при инфляционном таргетировании не должна быть слишком активной. Избыточный контроль над обменным курсом может привести к нестабильности инструментов денежной политики, реального обменного курса и, как следствие, выпуска. Политика чрезмерного контроля за динамикой обменного курса может иметь своим последствием переключение ожиданий населения с инфляции на обменный курс. Также существует риск неадекватного восприятия происхождения шоков обменного курса и последующей неправильной корректировки об-

менного курса<sup>31</sup>, что может привести к ухудшению экономической ситуации в стране с переходной экономикой. Однако контроль курса со стороны денежных властей в некоторой степени все же необходим. Степень участия центрального банка в динамике обменного курса должна соответствовать степени открытости экономики.

Главная рекомендация авторов для денежных властей переходных экономик, основывающаяся на анализе развития трех рассматриваемых стран (Чехии, Польши, Венгрии), состоит в том, чтобы избегать как чрезмерно низкого, так и чрезмерно высокого целевого значения инфляции, не принимая особо активного участия в регулировании обменного курса.

Анализируя опыт различных режимов денежной политики в переходных экономиках до 1998 г., Вагнер<sup>32</sup> приходит к следующему выводу: на начальном этапе перехода предпочтительна политика таргетирования обменного курса либо денежное таргетирование. Для стран, прошедших первую стадию перехода к рынку, необходимо постепенно переходить к плавающему курсу, устанавливая валютные коридоры или системы изменяемого фиксированного курса (*crawling peg*). Соответственно инфляционное таргетирование рассматривалось автором как возможный режим лишь для наиболее развитых переходных стран.

Рассматривая вопрос о возможных инструментах денежно-кредитной политики в переходных экономиках, Хильберз<sup>33</sup> утверждает, что в общем случае прямые инструменты непосредственно изменяют цены и (или) количественные показатели и устанавливаются по инициативе центрального банка. Непрямые механизмы также устанавливаются центральным банком, но основываются на определяемых рынком ценах и объемах количественных показателей.

В ряде работ<sup>34</sup> было показано, что существует несколько причин, препятствующих применению не прямых инструментов в переходных экономиках. Одна из них состоит в том, что в начале перехода к рынку *большая*

---

<sup>31</sup> Так, обесценение номинального обменного курса может быть обусловлено портфельными решениями, а значит, оно приведет к росту инфляции в будущем, поэтому денежные власти должны увеличивать процентные ставки в ответ на такой шок обменного курса. В то же время обесценение валюты может быть следствием отрицательного шока условий торговли, уменьшающего спрос на экспорт. Такой шок приводит к уменьшению агрегированного спроса, и, вероятно, будет сопровождаться сокращением роста цен. Следовательно, в таком случае необходима политика уменьшения процентных ставок.

<sup>32</sup> Wagner (1998).

<sup>33</sup> Hilbers (1993).

<sup>34</sup> Alexander, Balino, Enoch (1995); de Melo, Denizer (1997).

*доля неоплаченных долгов предприятий оседает в портфелях многих банков.* Разрыв сложившихся хозяйственных связей и резкие изменения относительных цен оказывают отрицательное влияние на платежеспособность многих предприятий, что отражается в росте просроченной кредиторской задолженности. Плохие долги деформируют систему распределения кредитов и, таким образом, препятствуют структурным корректировкам. Слабость банковской системы усложняет поведение денежной политики. Причина тому – искажение механизмов трансмиссии денежной политики вследствие того, что в экономике возникают банки, накапливающие плохие долги и оказывающиеся, в конечном счете, неплатежеспособными.

Другая причина состоит в том, что *введение не прямых инструментов может вызвать неблагоприятный отбор и моральный риск* в условиях переходной экономики. Переходные страны отличает наличие большого числа банков, получающих финансирование от центрального банка, либо привлекающих средства населения за счет крайне высоких процентных ставок по депозитам. В таких условиях, поскольку не прямой механизм контроля предполагает, что процентные ставки способствуют эффективному распределению капитала в экономике, быстрый переход к непрямым инструментам может ухудшить ситуацию, поскольку ненадежные банки будут делать займы любой ценой для избежания проблем с ликвидностью<sup>35</sup>.

Таким образом, страны с переходными экономиками зачастую вынуждены использовать прямые инструменты для проведения денежно-кредитной политики. Прямые инструменты довольно легки в применении и прогнозировании их эффектов, они привлекательны для властей, которые хотят направлять кредиты для осуществления определенных целей. В странах с неразвитыми и неконкурентными финансовыми системами прямые инструменты могут быть единственным выбором до тех пор, пока не разовьется необходимая для применения не прямых инструментов институциональная среда.

### **2.3. Моделирование денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой**

В академической литературе представлено небольшое количество работ, относящихся к теоретическому осмыслению и анализу денежно-кредитной политики в переходных экономиках. Большинство теоретических моделей переходных стран служат для эмпирических исследований.

---

<sup>35</sup> Enoch, Green (1997).

При этом теоретическая модель зачастую выводится из классических предпосылок, а эмпирическое оценивание сопровождается общими соображениями, согласующимися с предыдущим опытом.

В работе Бишева (*Bishev, 1999*) изучается проведение денежной политики в семи юго-восточных европейских странах. При этом он делит все страны на две группы. Для первой группы стран, проводящих политику привязки внутренней валюты к немецкой марке (Босния и Герцеговина, Болгария, Хорватия и Македония), предполагается равновесие на денежном рынке. Спрос на деньги в таких странах стабилен, предложение денег внутри страны определяется денежными властями.

Отличительной чертой денежной политики таргетирования обменного курса в этих странах является то, что обменный курс определяется при достижении равновесия в обеих экономиках. Центральный банк не может проводить политику, независимую от политики страны, валюта которой используется в качестве якоря. Это означает, что предложение денег на внутреннем рынке становится эндогенной переменной, определяемой состоянием платежного баланса, исходя из цели поддержания стабильности обменного курса. Таким образом, ценовая стабильность в стране определяется ростом денежного предложения в стране-якоре.

Другие три рассматриваемые экономики – Албания, Румыния и Югославия – применяли стратегию таргетирования денежного предложения. В качестве теоретического обоснования применения данной стратегии используется количественная теория денег. Однако эта теория предполагает, что скорость обращения денег и объем сделок определяются независимо. Авторы предполагают, что скорость обращения денег стабильна. При таких предпосылках изменения в денежном предложении будут полностью отражаться на ценовых изменениях. Долгосрочную нейтральность денег авторы обосновывают расширенной кривой Филлипса.

Эрнандес-Ката<sup>36</sup> делает попытку оценить роль дерегулирования цен и других аспектов экономической либерализации<sup>37</sup>, также принимая за основу количественную теорию денег. При этом за меру дерегулирования цен принимается показатель  $D = P/P^*$  ( $0 < D \leq 1$ ), где  $P$  – уровень цен,  $P^*$  – равновесный уровень цен. Вместе с тем переменную дерегулирования цен  $D$  автор предлагает определять следующим образом:

$$D = \check{D}^\theta = [\beta + (1-\beta)L_{price}]^\theta,$$

---

<sup>36</sup> Hernandez-Cata (1999).

<sup>37</sup> Приватизация, либерализация торговли.

где  $L_{price}$  – переменная дерегулирования цен, определенная переменной ценовой либерализации де Мело–Денизера–Гельба<sup>38</sup>.

Если цены абсолютно дерегулированы, то их уровень совпадает с равновесным уровнем, т.е.  $D = 1$ ,  $P = P^*$ . При оценивании выбор коэффициента  $\beta$  определялся автором по критерию минимизации стандартного отклонения модели. Оценка проводилась на панельных данных с учетом компоненты, отражающей влияние начальных условий и других структурных характеристик, отличающих страны и периоды.

Однако, с нашей точки зрения, применение количественной теории денег в обоих случаях в таком виде кажется неприемлемым для переходных экономик: во-первых, вследствие нестабильности скорости обращения денег; во-вторых, в условиях перехода сложно делать предположения относительно долгосрочных макроэкономических взаимосвязей (кривая Филлипса). Также представляется необоснованным предположение о том, что скорость обращения денег описывается как функция от показателя либерализации (дерегулирования) экономики.

В конце 90-х гг. появились работы, в которых сравнивался режим таргетирования инфляции с режимами денежного таргетирования, а также таргетирования обменного курса. Матушек<sup>39</sup> изучал вопрос доверия к денежной политике в Чехии на основе анализа влияния цен активов в условиях стратегии инфляционного таргетирования. В частности, исследуется влияние изменений процентной ставки Национального Банка Чехии (ставки репо) на кратко- и долгосрочные ставки процента. Автор предполагает, что в условиях прозрачности режима денежной политики краткосрочные рыночные процентные ставки будут отражать в некоторой степени изменения в официальных ставках. Также при условии доверия к проводимой денежной политике изменения в официальных краткосрочных ставках не будут приводить к изменениям в долгосрочных процентных ставках, которые

---

<sup>38</sup> Данный индекс предложен в работе de Melo, Denizer, Gelb (1996) и представляет собой одну из трех составляющих переменной совокупной либерализации, которая использовалась авторами для классификации стран по группам в соответствии с общим опытом экономической либерализации. Для получения значений компонент индекса использовалось собственное мнение авторов, основанное на их знании и данных по странам. Также авторы консультировались со Всемирным банком и специалистами других стран относительно временных темпов проведения реформ и положению стран относительно друг друга по этому показателю. Полученные ранги обсуждались повторно в кругу более опытных экспертов. И наконец, в соответствии с EBRD's Transition Report 1994 г. делались последние поправки в оценках.

<sup>39</sup> Matousek (2001).

отражают инфляционные ожидания на более длительный период<sup>40</sup>. Другими словами, предположение основывается на информационной асимметрии и существовании стационарного стохастического равновесия с полным знанием функции реакции властей – только в этом случае реакция рынка будет незначимой.

Для тестирования прозрачности денежной политики автор следует методологии Халдана и Рид<sup>41</sup>, оценивая следующую модель:

$$\Delta i_{t,j} = C + \beta_j(L) \Delta i_{t,j} + \beta_4 \Delta i_t^c + \varepsilon_t,$$

где  $j$  и  $t$  – индексы для срока рыночных процентных ставок и времени соответственно;  $\Delta i_{t,j}$  – дневное изменение рыночных процентных ставок;  $\beta_j$  – многочлен от лагового оператора  $L$ ;  $\Delta i_t^c$  – дневные изменения официального процента.

Для тестирования *прозрачности* денежной политики в данной модели необходимо протестировать гипотезу  $H_0: \beta_4 = 0$ , поскольку  $\beta_4 = 0$  в случае, если изменения официальной ставки процента предугадываются рыночными ставками – что соответствует, по предположению автора, полной прозрачности денежной политики.

Для тестирования *доверия* денежной политики исследуется реакция долгосрочных процентных ставок по ценным бумагам. В данном случае используется несколько измененная модель:

$$\Delta i_{t,j} = C + \beta_j(L) \Delta i_{t,j} + \beta_4 \Delta i_{t-1}^c + \varepsilon_t.$$

В качестве объясняющей переменной берется лаговое значение  $\Delta i_{t-1}^c$ , поскольку долгосрочные процентные ставки могут реагировать на изменения официальных ставок в тот же день вследствие того, что рынок остается открытым после объявления центральным банком об изменениях в официальной ставке.

На основе данных за период со 2 января 1996 г. по 31 августа 2000 г. в работе показано, что введение прямого инфляционного таргетирования в Чехии привело к увеличению прозрачности денежной политики. Также результаты позволяют утверждать, что денежная политика была прозрачна в период кризиса финансовых рынков (апрель–декабрь 1997 г.) и что гипотеза о доверии денежной политике не может быть отвергнута для периодов до и после введения прямого инфляционного таргетирования.

<sup>40</sup> Рост официальных краткосрочных ставок может привести к падению долгосрочных ставок, если денежная политика приводит к уменьшению ожиданий инфляции в промежуточном периоде.

<sup>41</sup> Haldane, Read (2000).

Однако, как отмечает автор, полагаться на полученные выводы необходимо, принимая во внимание проблемы, характерные для временных рядов экономических показателей в переходных странах, таких как проблема гетероскедастичности, которая может давать смещенные оценки коэффициентов и стандартных ошибок. Также возможна неполная спецификация модели, т.е. зависимые переменные могут находиться под воздействием других факторов, что могло оказать влияние на результаты тестирования гипотез.

Бойд и Смит<sup>42</sup> провели оценивание моделей, отражающих действие различных механизмов денежной трансмиссии для развивающихся стран. Основной целью при оценивании было определение того, являются ли отличия в механизмах трансмиссии по странам следствием различий их финансовых структур, или они вызваны другими (неспецифицированными в данных моделях) факторами. Данная работа представляет для нас определенный интерес, поскольку проблемы, поставленные в данном исследовании, актуальны как для развивающихся, так и для переходных экономик.

Для оценивания модели трансмиссии Бойд и Смит предлагают набор коинтеграционных соотношений, описывающих уравнение кривой LM, выполнение правила Тейлора, уравнение кривой IS, выполнение паритета покупательной способности, уравнение торгового баланса и кривую Филлипса.

Однако для развивающихся стран, как и для переходных экономик, кривая LM и правило Тейлора не могут быть оценены адекватно вследствие неадекватных показателей, отражающих динамику денежных агрегатов и процентных ставок, поэтому авторы останавливают свой выбор на оценивании последних четырех уравнений. Также для оценивания необходимо получить значения ожидаемых величин – обменного курса и изменений цен, что представляет собой еще более трудную задачу при исследовании развивающихся стран вследствие высокой неопределенности и волатильности показателей. Другая проблема, по мнению авторов, состоит в том, что полученные оценки могут оказаться нестабильными вследствие изменения политических и экономических решений правительства (критика Лукаса).

Для оценивания Бойд и Смит используют модель векторной авторегрессии с распределенными лагами<sup>43</sup>. Оценка производилась на данных по 57 развивающимся странам за период с 1966 по 1996 г. При этом использова-

---

<sup>42</sup> Boid, Smith (2000).

<sup>43</sup> Число лагов, для простоты, было взято равным 2.

лись различные методы оценивания – оценка среднего по группе<sup>44</sup> и оценка модели Свэми со случайными коэффициентами<sup>45</sup>.

Авторы выявили, что дисперсия полученных оценок очень велика и, с высокой вероятностью, нестабильна. Однако оценки модели с фиксированными эффектами оказались довольно стабильны, что свидетельствует в пользу того, что нестабильность оценок – это следствие макроэкономических и институциональных различий между странами, а не неправильной спецификации модели. Во-первых, страны сами по себе сильно различаются. Во-вторых, статистические данные по странам из выборки не всегда сопоставимы, а их качество во многих случаях оставляет желать лучшего. В-третьих, это может быть результатом ложной регрессии. И в-четвертых (наиболее вероятно), причина сильного межстранового различия состоит в том, что специфические для стран шоки и ошибки измерения, ассоциируемые с ненаблюдаемыми переменными, такими как ожидаемая инфляция и естественный уровень выпуска, действуют как упущенные переменные, коррелирующие с регрессорами. В качестве решения проблемы сильного различия между странами авторы предлагают два пути ее преодоления в исследованиях, касающихся межстрановых сопоставлений. В первом случае рекомендуется исследуемые страны разбивать на группы со схожими особенностями и выделять последние с помощью условных переменных. Если же подобного разделения стран сделать невозможно, следует использовать байесовский подход в оценивании, который позволяет частично решить проблему разнородности стран.

Отсутствие хороших данных в переходных экономиках – это одна из наибольших трудностей при моделировании механизмов денежной трансмиссии. Для уменьшения искажения результатов вследствие отсутствия адекватной статистики при оценивании Амато и Герлах<sup>46</sup> предлагают применять смешанное оценивание. Значения тех параметров, которые невозможно точно оценить по данной выборке, можно получить из исследований по другим странам, либо использовать некое эмпирическое правило. Авторы предполагают, что можно выделить два массива информации относительно структуры экономики. Первый – это набор данных для оценивания интересующих параметров. Второй – это исходная информация относительно векторов интересующих параметров.

---

<sup>44</sup> Mean Group Estimator.

<sup>45</sup> Оценка Свэми (Swamy estimator) представляет собой байесовскую оценку (Hsiao, Pesaran, Tahmiscioglu, 1999).

<sup>46</sup> Amato, Gerlach (2000).



Амато и Герлах применяют данный подход к моделированию механизмов трансмиссии на основе данных для ЮАР за 1985–2000 гг. Анализ основывается на двух уравнениях:

$$Y_t = a_1 y_{t-1} + a_2 r_{t-2} + \varepsilon_t^y,$$

$$\pi_t = b_1 y_{t-1} + b_2 \pi_{t-1} + b_3 z_t + \varepsilon_t^\pi.$$

В качестве переменной  $z_t$  брались относительные цены импорта с лагом в 2 периода. Чтобы применить разработанный метод для изучения механизмов трансмиссии, авторы в качестве априорной информации относительно коэффициента  $a_2$  принимали значения оценки МНК (0.3). Затем предполагалось, что  $b_1$  априорно имеет среднее 0.2 и стандартное отклонение 0.1, что немного ниже, чем полученная оценка МНК.

## 2.4. Модели обменных курсов в переходных экономиках

Как было показано в главе 1, в странах с переходной экономикой применялось большое разнообразие режимов обменных курсов. В ряде исследований<sup>47</sup> было показано, что выбор наилучшего режима обменного курса для развивающихся стран и стран с переходной экономикой отличается от оптимального режима обменного курса в других странах. В первую очередь это связано с тем, что для развивающихся стран характерны недостаток доверия инвесторов и ограниченный доступ на мировые рынки, отрицательное влияние волатильности обменного курса на торговлю и высокая степень долларизации обязательств.

В большинстве переходных экономик правительства в той или иной форме проводили стабилизационные программы. Однако стабилизация основных экономических показателей после перехода к рыночной экономике во многих странах произошла через значительный промежуток времени. Среди основных причин неэффективности стабилизационной политики с помощью обменного курса можно выделить инерционность инфляций<sup>48</sup> и недостаток доверия<sup>49</sup>.

---

<sup>47</sup> Например, Calvo (1999), Calvo и Reinhart (2000a, 2000b).

<sup>48</sup> См., например, Rodriguez (1982). В данной модели ускорение роста выпуска связано с падением реальной процентной ставки в начальный момент, обусловленное инерционностью инфляции, что характерно для стран с переходной экономикой.

<sup>49</sup> Calvo (1986).

### *Связь между режимом обменного курса и экономическими показателями*

В современной экономической теории<sup>50</sup> особое внимание уделяется проблеме выбора между гибкостью (*flexibility*) и доверием (*credibility*) при выборе режима обменного курса. В работах, посвященных этой проблеме, рассматриваются два крайних случая: режим полностью плавающего обменного курса, при котором центральный банк не производит интервенций с целью влияния на обменный курс, и режим фиксированного обменного курса, при котором экономические агенты верят, что в любом случае центральный банк сможет удержать обменный курс на некотором заранее определенном уровне. Режим плавающего обменного курса позволяет стране проводить независимую денежно-кредитную политику, приспосабливаясь к внутренним и внешним шокам, таким, как изменение условий торговли или процентной ставки. Однако эта гибкость в денежно-кредитной политике может приводить к потере доверия со стороны иностранных партнеров и к большим темпам инфляции. В то же время фиксированный обменный курс уменьшает степень гибкости, но вызывает большую степень доверия к проводимой денежно-кредитной политике. Например, если агенты верят, что центральный банк имеет достаточно резервов, чтобы удержать режим фиксированного обменного курса, они корректируют ожидания темпов инфляции и роста заработной платы, снижая, таким образом, инфляционные ожидания в экономике.

Выбор между режимами гибкого и фиксированного обменного курса обуславливается природой шоков. При монетарных и конъюнктурных шоках предпочтительным представляется режим плавающего обменного курса. Искусственно поддерживаемые режимы обменных курсов следует применять при нестабильной денежно-кредитной политике внутри страны. В исследовании Клауса<sup>51</sup> утверждается, что «режим фиксированного обменного курса не должен длиться слишком долго», поскольку фундаментальные макроэкономические переменные и внешние условия подвержены достаточно частым изменениям.

Сторонники гибких обменных курсов утверждают, что этот режим более эффективен для корректировки платежного баланса в случае неравновесного состояния. Плавающий обменный курс позволяет прийти к равновесию также и на внутренних рынках. В то же время неопределенность плавающего валютного курса приводит к увеличению рисков для иностранных вложений в экономику, что уменьшает объем внешней торговли

---

<sup>50</sup> См., например, Edwards (1996), Frankel (1995).

<sup>51</sup> Klaus (1997).

и иностранных инвестиций, а также вызывает большую нестабильность в целом и более высокую инфляцию по сравнению с режимами фиксированных обменных курсов.

Внимательное рассмотрение теоретических аргументов в пользу того или иного режима обменного курса не приводит к выводу о превосходстве одного из режимов обменного курса. Например, если ранжировать режимы обменных курсов, рассматривая функцию потерь, которая зависит только от волатильности выпуска, то, как показал Кальво<sup>52</sup>, режим фиксированного обменного курса всегда предпочтительнее режима гибкого обменного курса. Более того, так как шоки могут содержать как реальные, так и номинальные компоненты, выбор режима обменного курса на основе природы шоков становится проблематичным. Берг и Боренштайн<sup>53</sup> изучали проблему выбора режима обменного курса в высоко долларизованных экономиках. Замещение национальной валюты долларами приводит к увеличению нестабильности обменного курса. Плавающий обменный курс в высоко долларизованных экономиках становится слишком чувствительным к изменению ожиданий. Авторы отмечают также, что чем больше волатильность обменного курса, тем меньше спрос на национальную валюту. Однако гибкий обменный курс может быть более предпочтительным в случае, когда в экономике доминируют реальные шоки. Учитывая опыт последних кризисов, возникающих из-за дефицита счета текущих операций, можно предположить, что режим гибкого валютного курса более предпочтителен, особенно в случае недостаточно больших золотовалютных резервов центрального банка.

Как было показано в работе Купера<sup>54</sup>, гибкий обменный курс, независимая денежно-кредитная политика и свобода перемещения капитала несовместимы – по крайней мере для стран со слабо развитыми внутренними рынками. Для таких стран автор рекомендует выбор между, с одной стороны, плавающим обменным курсом с некоторыми ограничениями на свободу передвижения капитала и некоторой автономией денежной политики, и, с другой стороны, фиксированным обменным курсом, отсутствием ограничений на передвижение капитала, но потерей автономности денежно-кредитной политики.

Исследования в области влияния режима обменного курса на макроэкономические показатели проводились как на динамических временных рядах для одной страны, так и на межстрановых сравнениях. Многие иссле-

---

<sup>52</sup> Calvo (1999b).

<sup>53</sup> Berg, Borensztein (2000).

<sup>54</sup> Cooper (1999).

дования влияния режимов обменного курса на макроэкономические показатели, выполненные на данных одной страны (группы схожих стран), оказались непригодны для обобщения: выводы, сделанные для одной страны, часто противоречат результатам аналогичного исследования для другой страны. В начале 1990-х гг. было популярно мнение о том, что режим как фиксированного, так и плавающего обменного курса может способствовать достижению одинаковых результатов, если при этом правительство уделяет достаточно внимания экономической и политической стабильности. Подобные исследования, основанные на больших выборках стран, стали появляться еще в конце 1970-х гг. Их авторы сталкиваются с описанными проблемами, но в значительно меньшей степени. Например, Литтл<sup>55</sup> провел сравнительный анализ для 28 развивающихся стран. В результате было получено, что лишь в некоторых странах режиму фиксированного обменного курса соответствовали меньшие темпы инфляции. В большинстве стран фиксированный обменный курс не являлся эффективным якорем. Эдвардс<sup>56</sup> в своем исследовании, также посвященном проблеме выбора режима фиксированного курса в целях уменьшения инфляции, использовал выборку из 52 стран. В результате было получено, что лишь в некоторых странах, применявших режим фиксированного обменного курса, наблюдались меньшие темпы инфляции. Также отмечается, что значительное количество развивающихся стран не могли долго удерживать режим фиксированного обменного курса и переходили к более гибким режимам обменного курса, испытывая при этом слишком большие потрясения в экономике.

Домас и др.<sup>57</sup> в своем исследовании построили эмпирическую модель режима валютного курса, основанную на анализе ряда экономических показателей, среди которых значились инфляция, дефицит бюджета, отношение резервов к денежной базе, показатель открытости экономики и некоторые другие. Их модель позволяла получить оценки вероятности поддержания одного из трех режимов обменного курса: фиксированный, промежуточный и гибкий обменный курс. Оценки были сделаны на данных с 1992 г. по 1998 г. на странах с переходной экономикой Восточной Европы и СНГ (включая Россию). Выборки содержали 24, 54 и 35 наблюдений, соответственно, с режимами фиксированного, промежуточного и плавающего обменных курсов. В результате авторы пришли к следующим выводам:

- Страны с переходной экономикой, которые имеют меньший дефицит бюджета, более открыты (имеют большее отношение импорта

---

<sup>55</sup> Little, Cooper, Corden, Rajapatirana (1993).

<sup>56</sup> Edwards (1993).

<sup>57</sup> Domac, Peters, Yuzefovich, (2001).

плюс экспорта к валовому внутреннему продукту) и добились большего прогресса в развитии частного сектора и внутренних рынков, стремятся установить более жесткий режим обменного курса.

- Режим обменного курса действительно оказывает влияние на инфляцию. Данное исследование показало, что страны, которые корректировали свой обменный курс постоянно, при прочих равных условиях могли иметь более низкую инфляцию, если бы перешли к режиму фиксированного обменного курса. Соответственно при переходе к режиму плавающего обменного курса в стране наблюдалась более высокая инфляция.
- В случае неожиданного перехода к новому режиму обменного курса, т.е. в случае, когда макроэкономические показатели не указывали на необходимость перехода к другому режиму обменного курса, темпы инфляции изменялись незначительно.
- Основываясь на эмпирических результатах, не представляется возможным сделать какой-либо вывод о влиянии режима обменного курса на рост экономики.

Ряд статей посвящен анализу денежно-кредитной и курсовой политики стран Центральной и Восточной Европы, намеревающихся присоединиться к Европе. Массон<sup>58</sup> выделяет основные проблемы, связанные с интеграцией рынков в зоне евро, которые следует учитывать при выборе денежно-кредитной политики. Одна из них заключается в том, что из-за увеличивающейся мобильности капитала в странах, желающих вступить в ЕС, комбинация фиксированного обменного курса и стабильных темпов инфляции становится проблематичной. В то же время, как отмечает автор, одной из целей ЕС является привязка национальной валюты к евро на некоторой стадии перехода (подробнее о проблемах евроизации восточно-европейских экономик и режиме полного замещения национальной валюты (см. главу 5).

#### ***Модель выбора режима обменного курса в переходных экономиках***

Клюев<sup>59</sup> построил модель выбора режима обменного курса, иллюстрирующую проблему выбора между стабильностью внутренних цен и внешней конкурентоспособностью. В его модели экономика производит два типа товаров: торгуемые и неторгуемые. Структура экономики в данной модели описывается системой уравнений, включающей уравнения для инфля-

---

<sup>58</sup> Masson (1999).

<sup>59</sup> Klyuev (2001).

ции и заработной платы, паритета покупательной способности в секторе торгуемых товаров, уравнений, приравнивающих спрос и предложение и описывающих режим обменного курса, и т.д. Автор описывает темпы девальвации с помощью следующего уравнения  $d_t = \phi\pi_{t-1}$ , причем  $\phi = 0$  соответствует режиму фиксированного обменного курса,  $\phi = 1$  – режиму, при котором реальный обменный курс поддерживается на постоянном уровне.

Далее автор предполагает, что правительство минимизирует следующую функцию потерь:

$$L = \pi_t^2 + k(s_t - s^*)^2 + m(\phi_t - \phi_{t-1})^2, \quad k > 0, \quad m > 0, \quad (1)$$

где  $\pi$  – инфляция;  $s$  – изменение реального курса национальной валюты;  $\phi$  – параметр, отражающий курсовую политику (см. выше);  $k$  и  $m$  – веса целевой функции.

Уравнение (1) отражает тот факт, что правительство старается избежать значительных темпов инфляции, укрепления реального курса национальной валюты (и потери конкурентоспособности в секторе торгуемых товаров) и изменения курсовой политики.

Из условия первого порядка следует, что  $\phi_t$  является нелинейной функцией от  $\pi_{t-1}$ . Если  $\pi_{t-1} = 0$ , то  $\phi_t = \phi_{t-1}$ , т.е. при данном условии более выгодно не изменять режим обменного курса. При больших значениях темпов инфляции в предыдущий период правительств, исходя из условия первого порядка в данной модели, может сдерживать инфляцию, устанавливая меньшие значения  $\phi_t$ . Так как  $\phi_t$  не может быть меньше 0, при очень высоких темпах инфляции правительству следует фиксировать обменный курс.

При прочих равных условиях, если правительство придает больший вес в функции потерь реальному укреплению (рост  $k$ ), то оптимальный уровень  $\phi_t$  увеличится. Если правительство придает больший вес инфляции (снижение  $k$  и  $m$ ), то оптимальный уровень  $\phi_t$  снизится.

Если перейти к динамике, то после некоторых математических преобразований выражение для  $\phi_t$  принимает вид:

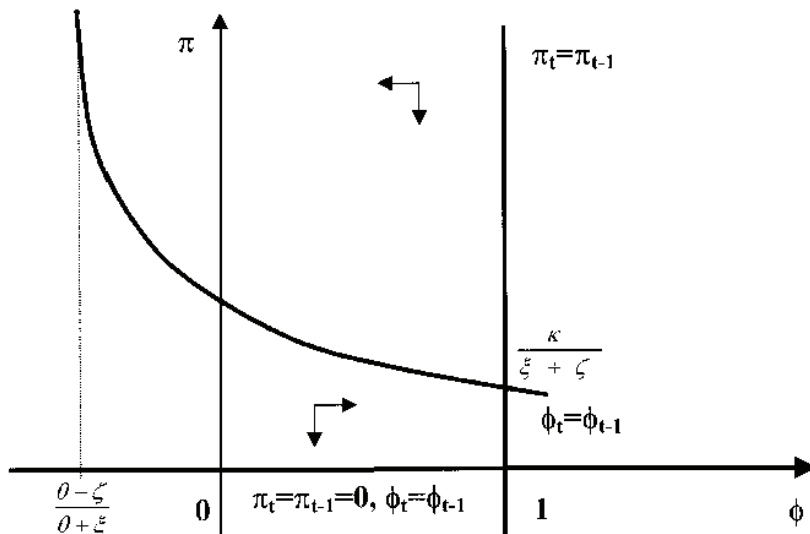
$$\phi_t - \phi_{t-1} = \frac{k + (\theta - \zeta)\pi_{t-1} - (\theta + \xi)p^2\pi_{t-1}\phi_{t-1}}{1 + (\xi + \theta)\pi_{t-1}^2} \pi_{t-1}. \quad (2)$$

Режим обменного курса не меняется только в двух случаях: когда инфляция постоянна и равна 0, и вдоль  $\phi = \frac{k}{(\theta + \xi)\pi} + \frac{\theta - \xi}{\theta + \xi}$ . Очевидно, что

равновесное значение  $\phi_t$ , определяющее режим обменного курса, отрицательно зависит от темпов инфляции. В итоге можно сделать вывод, что экономика может сойтись к нескольким стационарным решениям (см. рис. 2.1).

Рисунок 2.1

### Фазовая диаграмма



Если параметр  $\phi_t$  лежит между нулем и единицей, то система может оказаться в континууме равновесных состояний, причем при каждом заданном  $\phi_t$  экономика может быть в состоянии как с нулевым, так и с некоторым положительным темпом инфляции.

Необходимо отметить, что модель является достаточно упрощенной. В ней не учитывается проблема доверия, т.е. экономические агенты не могут быть уверены в том, что режим фиксированного обменного курса при значительных темпах инфляции продержится длительное время. Кроме того, необходимо отметить, что режим плавающего обменного курса почти никогда не бывает полностью свободным.

Для эмпирической проверки выводов, следующих из данной модели, были использованы панельные данные за 1990–1998 гг. по 13 странам Цен-

тральной и Восточной Европы с переходной экономикой. Результаты эмпирического исследования говорят в пользу гипотезы о влиянии инфляции на выбор режима обменного курса, т.е. коэффициент перед темпом инфляции значим и больше нуля, а коэффициент перед квадратом темпа инфляции положителен и меньше нуля. Необходимо отметить, что полученные результаты были проверены на устойчивость: добавление и исключение новых переменных или некоторых стран не меняло полученные оценки.

Один из основных выводов, сделанных в результате оценки модели, состоит в нелинейности зависимости между темпами инфляции и выбором режима обменного курса на следующий период. При незначительных темпах инфляции гибкость обменного курса должна увеличиваться, для того чтобы поддержать конкурентоспособность на международном рынке. При более значительных темпах инфляции режим обменного курса должен быть более жестким, выполняя, таким образом, роль якоря, сдерживающего инфляцию.

#### ***Гипотеза «двух полюсов»***

Массон<sup>60</sup> тестирует гипотезу «двух полюсов» (*two poles*) в контексте марковского процесса, с помощью которого в работе моделировалась смена режима обменного курса. Гипотеза состоит в том, что все режимы обменных курсов в конце концов сходятся или к режиму фиксированного обменного курса, или к режиму плавающего обменного курса. Процесс смены режима обменного курса в работе представлялся в виде следующей матрицы вероятностей.

#### **Матрица вероятностей смены режима обменного курса. Общий случай**

Режим в момент времени $t-1$	Вероятность режима в момент времени $t$		
	фиксированный	промежуточный	плавающий
фиксированный	$p_{11}$	$p_{12}$	$p_{13}$
промежуточный	$p_{21}$	$p_{22}$	$p_{23}$
плавающий	$p_{31}$	$p_{32}$	$p_{33}$

Для проверки гипотезы «абсорбирующего» режима, т.е. для проверки гипотезы о том, что если экономика переходит в состояние с режимом фиксированного обменного курса, то она остается в этом состоянии на некоторый продолжительный период времени, использовалась следующая матрица:

---

<sup>60</sup> Masson (2000).



**Матрица вероятностей смены режима обменного курса.  
Гипотеза «абсорбирующего» режима**

Режим в момент времени $t-1$	Вероятность режима в момент времени $t$		
	фиксированный	промежуточный	плавающий
фиксированный	1	0	0
промежуточный	$P_{21}$	$p_{22}$	$P_{23}$
плавающий	$P_{31}$	$p_{32}$	$P_{33}$

Из приведенной матрицы вероятностей следует, что вероятность смены режима фиксированного обменного курса на промежуточный режим или режим плавающего обменного курса равна 0.

Для проверки гипотезы «двух полюсов» в работе была использована следующая матрица:

**Матрица вероятностей смены режима обменного курса.  
Гипотеза «двух полюсов»**

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

Таким образом, вероятность смены режима фиксированного или плавающего валютного курса на произвольный промежуточный режим обменного курса равна 0.

Все оценки в работе Массона были получены на основе данных, использованных в статьях Чоша<sup>61</sup> и Йейяти и Штурценеггера<sup>62</sup>. Первая выборка включала в себя данные по режимам обменных курсов в 167 странах после отмены Бреттон-Вудского соглашения: с 1974 по 1997 г. Из 3453 наблюдений 754 наблюдений соответствовали режиму фиксированного обменного курса, 418 – режиму плавающего обменного курса и 2281 – промежуточным режимам обменных курсов. Вторая выборка включала в себя данные по режимам обменных курсов в 110 странах за период с 1990 по 1998 г. Из 590 наблюдений 208 соответствовали режиму фиксированного обменного курса, 227 – режиму плавающего обменного курса и 155 – промежуточным режимам обменных курсов.

---

<sup>61</sup> Chosh et al. (1997).

<sup>62</sup> Yeyati, Sturzenegger (1999).

В результате оценок на данных Штурценеггера обе гипотезы были отвергнуты, а на данных Чоша – отвергается только гипотеза «двух полюсов». Таким образом, автор отвергает гипотезу о том, что страны с промежуточными режимами обменных курсов в конце концов переходят к режимам или фиксированного обменного курса, или свободно плавающего.

\* \* \*

В настоящий момент в литературе по режимам обменных курсов в странах с переходной экономикой выбор между режимом фиксированного и плавающего обменного курса рассматривается как выбор между большим доверием и большей гибкостью.

Режим плавающего обменного курса эффективен для корректировки платежного баланса в случае неравновесного состояния. Однако риск, связанный с неопределенностью валютного курса, приводит к увеличению рисков для иностранных торговых партнеров и инвесторов, что уменьшает объем внешней торговли и иностранных инвестиций, а также приводит к большей нестабильности в целом и более высокой инфляции по сравнению с режимами фиксированных обменных курсов. В случае стран с переходной экономикой проблемы, связанные с нестабильностью, стоят на первом месте. Поэтому многие страны с переходной экономикой добились быстрого снижения темпов инфляции, перейдя к более жестким режимам обменных курсов, заранее объявляя о планируемых изменениях в денежно-кредитной политике в целях снижения неопределенности и, как следствие, курсовых и инфляционных рисков.

Режим фиксированного обменного курса уменьшает степень гибкости, но дает большую степень доверия в денежно-кредитной политике, что обеспечивает стабильность и приводит к более низким темпам инфляции (в моделях не рассматривается ситуация двойного профицита как счета текущих операций, так и счета движения капитала, при которой обязательство центрального банка к поддержанию номинального курса национальной валюты на заданном уровне в отсутствие развитых финансовых рынков и инструментов стерилизации денежной массы может привести к накоплению золотовалютных резервов, избыточной эмиссии и поддержанию относительно высокого уровня инфляции, что наблюдалось в России в 2001–2002 гг. в условиях высоких цен на нефть). Большое число статей посвящено эффективности использования режима фиксированного обменного курса в качестве якоря, сдерживающего инфляцию. Обобщая их результаты, можно сделать вывод о том, что только при доверии со стороны экономических агентов к стабилизационной политике правительства режим фиксированного курса приводит к меньшим темпам инфляции. Однако страны с переходной экономикой обычно характеризуются недостатком доверия к

денежно-кредитной политике правительства, поэтому для повышения эффективности политики, направленной на снижение темпов инфляции, необходимо сочетать режим фиксированного обменного курса с мероприятиями, направленными на повышение доверия экономических агентов данной политике.

### Глава 3. Исследование механизмов трансмиссии денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой

К. Уолш<sup>63</sup> выделяет два типа взаимодействий между денежным и реальными секторами экономики, т.е. между денежными агрегатами, инфляцией и выпуском, – долгосрочный и краткосрочный. С учетом имеющихся периодов наблюдений для стран с переходной экономикой и частотности данных в настоящем исследовании мы будем изучать исключительно влияние денег на реальный выпуск в краткосрочном периоде.

В настоящее время в экономической литературе господствует подход к анализу влияния шоков денежной политики на реальный сектор экономики и, соответственно, каналы денежной трансмиссии в краткосрочном периоде на основе так называемого «подхода векторных авторегрессий» (*VAR approach*), предложенного Симсом в 1970-х гг.<sup>64</sup> Основное отличие данного подхода от традиционного эконометрического моделирования экономических процессов и так называемого подхода Лондонской школы экономики заключается в том, что он направлен не на получение выводов относительно оптимальной экономической политики, необходимой для достижения заявленных экономических целей, а на поиск эмпирических свидетельств относительно реакции макроэкономических переменных на шоки экономической политики и выявление адекватной теоретической модели экономики<sup>65</sup>. Так же как и в подходе Лондонской школы экономики, теоретические знания относительно природы экономических процессов определяют лишь набор переменных, включаемых в модель, тогда как конечная спецификация эконометрической модели (количество лагов переменных) определяется эмпирически.

В сокращенном виде модель векторной авторегрессии может быть записана как:

$$Y_t = A(L^j)Y_{t-i} + Z_t + E_t,$$

где  $Y$  – вектор рассматриваемых переменных,  $Z$  – вектор экзогенных (внешних по отношению к вектору  $Y$ ) переменных,  $E$  – вектор случайных ошибок,  $A(L^j)$  – матрица лаговых операторов. Таким образом, переменные

---

<sup>63</sup> Walsh (1998).

<sup>64</sup> Sims (1972); Sims (1980).

<sup>65</sup> Favero (2001).

в модели (за исключением строго экзогенных) являются эндогенными, а их лаговые значения – преддетерминированными.

В первых работах по анализу эффектов денежно-кредитной политики на основе подхода векторных авторегрессий (Симс, Айхенбаум<sup>66</sup>) рассматривались модели чистой векторной авторегрессии, т.е. отсутствовал вектор экзогенных переменных. Применение векторных авторегрессионных моделей с экзогенными переменными (*VARX model*) для анализа так называемых «закономерностей» (*stylized facts*) при денежных шоках связано с работами Кристиано, Айхенбаума, Эванса, Бернанки, Михова и Шиоджи<sup>67</sup>. Наиболее полный обзор основных результатов анализа краткосрочных эффектов денежно-кредитной политики и сравнение вариантов эконометрических спецификаций в рамках подхода векторных авторегрессий приведен в работе Липера, Симса и Жа (1996)<sup>68</sup>.

Важной особенностью анализа денежной политики на основе подхода векторных авторегрессий является серьезная статистическая обработка рядов до конечной оценки. В частности, помимо стандартных процедур проверки на стационарность и коинтеграцию, для выявления краткосрочных зависимостей между деньгами и реальным выпуском необходимо провести очистку рядов от сезонных (при работе с месячными и квартальными данными) и циклических составляющих (преимущественно с помощью фильтра Ходрика–Прескота).

Вместе с тем необходимо привести также некоторые замечания относительно правомерности использования метода векторных авторегрессий при анализе денежно-кредитной политики и его адекватности для решения рассматриваемой задачи<sup>69</sup>. Основными претензиями к подходу векторных авторегрессий являются следующие:

1. Зачастую получаемые импульсные отклики рассматриваемых переменных на шоки экономической политики не соответствуют либо противоречат всем существующим теоретическим представлениям.

2. Остатки регрессионных уравнений в модели векторной авторегрессии, которые используются для конструирования импульсных функций отклика и интерпретируются как шоки экономической политики, имеют мало общего с фактическими шоками; кроме того, они сильно зависят от выбора конкретной спецификации модели. Таким образом, ставится под

---

<sup>66</sup> Sims (1992); Eichenbaum (1992).

<sup>67</sup> Christiano, Eichenbaum, Evans (1996); Bernanke, Mihov (1998); Shioji (1997).

<sup>68</sup> Leeper, Sims, Zha (1996).

<sup>69</sup> Rudebusch (1997).

сомнение правомерность интерпретации полученных функций отклика как реакции переменных на реальные шоки экономической политики.

3. Поскольку векторная авторегрессия часто включает в качестве эндогенной переменной базовую ставку процента, которая в свою очередь является функцией реакции политики денежных властей на изменения в макроэкономической ситуации, нарушается экономическая логика построения модели: система одновременно включает переменные, контролируемые властями, и переменные, чья динамика изменяется в зависимости от принятых решений в экономической политике.

4. Векторная авторегрессионная модель описывает, в лучшем случае, эндогенные взаимодействия в рамках включенного набора переменных, тогда как изменения как в денежном, так и реальном секторе экономики могут происходить и под воздействием третьих, общих для них, факторов, что повышает вероятность получения «ложных» импульсных функций откликов.

Кроме того, необходимо отметить серьезную техническую проблему, связанную с оценкой моделей векторных авторегрессий. Поскольку с правой стороны в модели стоит набор лаговых значений эндогенных переменных, возникает проблема мультиколлинеарности, что приводит к ухудшению статистических свойств получаемых с помощью МНК оценок коэффициентов (оценки не являются больше эффективными, т.е. завышены их стандартные ошибки, в то же время они остаются несмещенными). В настоящее время не существует решения данной проблемы, равно как и окончательного вывода относительно правомерности использования данной техники. Симс в своих работах утверждал, что поскольку оценки остаются несмещенными, а наиболее важным результатом модели являются импульсные функции откликов, статистическая значимость отдельных коэффициентов в векторной авторегрессии не играет большой роли. Бланшар и Ква<sup>70</sup> придерживались аналогичного взгляда, предполагая, что поскольку мультиколлинеарность увеличивает оценки стандартных ошибок оценок коэффициентов, достаточно, чтобы в модели хотя бы несколько оценок коэффициентов были статистически значимы, т.е. в отсутствие мультиколлинеарности их статистическая значимость была бы еще выше.

Подход векторных авторегрессий является также преобладающим при анализе механизма денежной трансмиссии, что отмечается в работе Б. Маккалума<sup>71</sup>. Отвечая на критику Рудебуша, он предлагает расширить «структурную» часть векторных авторегрессионных моделей, включив в

---

<sup>70</sup> Blanchard, Quah (1989).

<sup>71</sup> McCallum (1999).

вектор экзогенных переменных текущие и лаговые значения экзогенных переменных, логические переменные, отвечающие за смену режимов в экономической политике или отдельные шоки в экономике. Аналогичный подход предложен также в работе, посвященной анализу каналов денежной трансмиссии в Израиле<sup>72</sup>. При анализе механизма денежной трансмиссии в число эндогенных переменных включается дополнительная переменная, ассоциируемая с определенным каналом денежной трансмиссии. Таким образом, вывод о преобладающем типе механизма делается на основе анализа импульсных функций отклика как «характерной» переменной на денежный шок, так и выпуска на изменения в денежной политике и динамике «характерной» переменной.

Альтернативные подходы к эмпирическому анализу механизма денежной трансмиссии менее популярны. В числе наиболее важных работ по рассматриваемой проблеме, в которых использовались альтернативные по отношению к подходу векторных авторегрессий методы анализа каналов денежной трансмиссии, следует назвать исследования Мирона, Ромера, Вейла<sup>73</sup> и Фаверо, Джавацци, Флабби<sup>74</sup>. В первой, относительно старой работе для выявления важности канала банковского кредитования оценивалась простая линейная регрессия объема выпуска на ряд значений объема выданных кредитов, сдвинутых во времени. Во второй работе изучение действия канала баланса активов и пассивов проводилось на основе страновых регрессий изменения объема выданных кредитов в зависимости от структуры балансов отдельных коммерческих банков.

Методика эмпирического анализа эффектов денежных шоков на реальный сектор экономики в странах с переходной экономикой аналогична подходу, использованному нами в работе, посвященной анализу схожих проблем в экономике России<sup>75</sup>. Анализ влияния денежных шоков на экономику проводился на основе построения импульсных функций отклика векторной авторегрессионной модели:

$$\begin{aligned} \mathbf{Y}_t &= \mathbf{A}(L')\mathbf{Y}_{t-i} + \mathbf{Z}_t + \mathbf{E}_t \\ \mathbf{Y}_t &= (\ln M \quad \ln Y \quad \ln P)^T, \\ \mathbf{Z}_t &= (X_1 \dots X_n) \end{aligned}$$

---

<sup>72</sup> De Fiore (1998).

<sup>73</sup> Miron, Romer, Weil (1993).

<sup>74</sup> Favero, Giavazzi, Flabbi (1999).

<sup>75</sup> Дробышевский, Козловская (2002).

где  $\ln M$  – показатель денежного предложения;  $\ln Y$  – реальный выпуск;  $\ln P$  – уровень цен,  $X_1 \dots X_n$  – экзогенные переменные;  $E_t$  – вектор случайных ошибок;  $L^i$  – оператор лага.

Под денежным шоком мы, аналогично Кристиано, Айхенбауму, Эвансу<sup>76</sup>, будем понимать одномоментное изменение денежного предложения (по умолчанию – положительное), равное одному стандартному отклонению колебаний денежного предложения за весь период наблюдений. Для учета внешних, не связанных непосредственно с динамикой денежного предложения, шоков (например, финансовые кризисы, смена режима денежно-кредитной политики) в модели включались логические переменные, отвечающие за характерные моменты времени, а также проводилось отдельное оценивание как на всем периоде наблюдений, так и на отдельных подпериодах.

Поскольку использование метода векторных авторегрессий сопряжено с рядом ограничений и результаты не всегда адекватно отражают наличие или отсутствие взаимосвязи между деньгами и выпуском, для каждой страны мы также провели тесты на причинно-следственную связь по Гренджеру, результаты которых дополняют выводы, сделанные на основе импульсных функций отклика.

С целью выявления общих закономерностей (если таковые имеются) в странах со схожими режимами денежно-кредитной политики последующий анализ проводился отдельно для каждой подгруппы стран, выделенной в первой главе (страны с инфляционным таргетированием, таргетированием обменного курса и страны со смешанным режимом денежно-кредитной политики).

Необходимо также отдельно оговорить тот факт, что в большинстве случаев ради достижения большего числа наблюдений работа проводилась с месячными, а не квартальными данными. Соответственно предпочтение отдавалось индексу промышленного производства, а не реальному ВВП в качестве показателя выпуска, что, в общем случае, неверно. Тем не менее, вследствие ограниченности данных и временного интервала, на протяжении которого существовали переходные экономики, мы будем предполагать, что индекс промышленного производства является адекватным показателем реального выпуска.

Графики и таблицы к данной главе приведены в Приложении.

---

<sup>76</sup> Christiano, Eichenbaum, Evans (1996).



## 3.1. Анализ влияния денежных шоков на реальный сектор экономики

### 3.1.1. Таргетирование инфляции

#### *Венгрия*

Выявление влияния денежных переменных на реальный выпуск для Венгрии проводилось на месячных данных с января 1992 по сентябрь 2002 г. В качестве переменных для этого исследования были взяты переменные денежной базы (МВ) и денежной массы  $M_2$  ( $M_2$ ) (данные Национального банка Венгрии), индекс промышленного производства (1995 г. = 100) и индекс потребительских цен (1995 г. = 100). Проверка гипотезы проводилась как на всем интервале, так и на двух подпериодах. Первый подпериод с января 1992 г. по март 1995 г. характеризовался политикой таргетирования номинального обменного курса. Второй подпериод, начиная с апреля 1995 г., – это период политики наклонного валютного коридора<sup>77</sup>.

Согласно тестам на стационарность (см. *табл. 1* Приложения), переменная выпуска стационарна на всем периоде относительно детерминированного тренда, однако на втором подпериоде гипотеза о стационарности отвергается, ряд логарифма реального выпуска можно считать интегрированным первого порядка. Ряды цен и денежных агрегатов ( $M_2$  и МВ) стационарны в первых разностях как на всем временном интервале, так и на подпериодах.

**Оценивание на периоде 1992:01–2002:09.** Поскольку выпуск на заданном интервале стационарен относительно тренда, тестировалась долгосрочная взаимосвязь между ценой и исследуемыми переменными (тест на коинтеграцию Йохансена, *табл. 2* Приложения), а затем оценивалась модель векторной авторегрессии с учетом выявленной взаимосвязи. Так, мы будем рассматривать векторную модель с коррекцией ошибок в случае денежной массы  $M_2$ , и простую модель векторной авторегрессии в случае денежной базы. Для выбора количества лагов в модели векторной авторегрессии с коррекцией ошибок мы оценили варианты модели с количеством лагов от 1 до 12. Как видно из *табл. 3* Приложения, согласно информационному критерию Шварца для обоих показателей денежного предложения наилучшие статистические качества имеют модели с количеством лагов,

---

<sup>77</sup> Также была предпринята попытка оценить влияние официального заявления о переходе к таргетированию инфляции, а именно: в модель в качестве экзогенной объясняющей переменной была включена логическая переменная на июнь 2001 г. Однако данная переменная была исключена из всех моделей из-за статистической незначимости оценки соответствующего коэффициента.

равным шести. Согласно двум другим статистическим критериям – Акаике и LogLikelihood Ratio – статистические качества моделей возрастают с увеличением количества лагов. Однако, поскольку с увеличением числа лагов у нас сильно сокращается число степеней свободы, при выборе конечной спецификации мы в данном случае больше полагаемся на критерий Шварца.

Функции импульсного отклика логарифма выпуска на шоки  $M_2$  и денежной базы (см. *рис. 1* Приложения) показывают незначимое влияние денежного предложения на реальный выпуск. В то же время в обоих случаях очевидно отрицательное влияние на динамику реального выпуска шоков цен, связанных с ускорением роста денежной массы. Таким образом, в целом на всем периоде наблюдений можно предположить, что в периоды относительно высокой инфляции темпы роста реального выпуска замедлялись.

Дальнейшее исследование влияния шоков денежного предложения на выпуск на отдельных подпериодах для Венгрии, а также для других стран, будет построено по схеме, аналогичной описанной выше: сначала мы проводим проверку на наличие коинтеграции между переменными (в случае наличия не менее двух нестационарных эндогенных переменных), после чего оценивается набор моделей парных векторных авторегрессий для выбора наилучшего числа лагов, и, в конце, оценивается модель векторной авторегрессии или векторной коррекции ошибок для получения графика импульсной функции отклика. Необходимо отметить, что перебор числа лагов в моделях векторной авторегрессии составляет от 1 до 12 (для месячных данных), но в зависимости от числа степеней свободы (продолжительности периода) максимальное тестируемое число лагов может быть меньше 12. Для квартальных данных перебор производится по числу лагов от 1 до 4.

**Оценка на первом подпериоде 1992:01–1995:03.** Как показано в *табл. 1* Приложения, на данном временном интервале порядок интегрированности временных рядов рассматриваемых переменных аналогичен тому, который наблюдался и на всем периоде наблюдений. Тест Йохансена на коинтеграцию (см. *табл. 4* Приложения) не позволил отвергнуть гипотезу об отсутствии коинтеграции в обоих случаях. Наилучшая спецификация модели векторной авторегрессии соответствует, согласно критерию Шварца (см. *табл. 5* Приложения), случаю шести лагов как для денежного агрегата  $M_2$ , так и для денежной базы. Из-за небольшого числа наблюдений мы рассматривали варианты моделей с числом лагов от 1 до 6.

Импульсные отклики выпуска на деньги и цены (см. *рис. 2* Приложения) выявляют значимое положительное влияние как денежных, так и ценовых шоков на выпуск в модели с денежной массой  $M_2$ , при этом отклик остается значимым на временном интервале до 4–5 месяцев. Модель, основанная

на денежной базе в качестве переменной денежного предложения, не дает значимых откликов выпуска на неожиданный шок в ценах.

**Оценка на втором подпериоде 1995:04–2002:09.** На втором подпериоде переменная выпуска нестационарна (см. *табл. 1* Приложения), тесты на коинтеграцию выявляют по одному коинтеграционному соотношению между эндогенными переменными в модели векторной авторегрессии в обоих случаях ( $M_2$  и денежная база), см. *табл. 6* Приложения.

Согласно статистическим критериям (критерий Шварца), наилучшие характеристики имеют векторные модели с коррекцией ошибок с числом лагов, равным 5 для случая денежной массы  $M_2$ , и 2 – для случая денежной базы (см. *табл. 7* Приложения). Из-за небольшого числа наблюдений здесь мы также рассматривали варианты моделей с числом лагов от 1 до 6.

Как видно из приведенных графиков импульсных функций отклика (см. *рис. 3* Приложения), в модели с денежной массой  $M_2$  наблюдается непродолжительный (до 2 месяцев) отрицательный отклик выпуска на ценовой шок, тогда как в модели с денежной базой статистически значимым следует признать положительный отклик выпуска на денежный шок на временном интервале до 3 месяцев.

\* \* \*

Суммируя полученные результаты, необходимо отметить, что в Венгрии непосредственная связь между шоками денежного предложения и выпуском присутствовала только в начале рассматриваемого периода (до 1995 г.), когда правительство продолжало стимулировать производство за счет государственных расходов и денежных вливаний. С усилением бюджетной и финансовой дисциплины в 1995 г. (см. раздел 1.2) динамика денежного предложения перестала оказывать значимое влияние на реальный выпуск. Вместе с тем оценки на всем временном интервале указывают на тот факт, что в период более высоких темпов инфляции темпы роста выпуска были ниже, чем в период относительно низких месячных темпов прироста цен.

Согласно результатам теста Гренджера (см. *табл. 3.1*) на причинно-следственную связь влияние денежных агрегатов на выпуск наблюдается при включении до 4 лагов при использовании в модели денежной базы и до 9 лагов – для денежной массы  $M_2$  (на 5 %-ном уровне значимости).

Таблица 3.1

Количество лагов влияния / Гипотеза	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D(LNMB) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.84	0.22	0.30	0.41	0.30	0.44	0.90	0.50	0.58	0.34	0.25	0.57
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNMB)	0.05	0.00	0.00	0.03	0.16	0.33	0.48	0.25	0.17	0.34	0.74	0.96
D(LNM2) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.11	0.08	0.00	0.00	0.78	0.85	0.55	0.23	0.12	0.13	0.24	0.21
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.05	0.04	0.06	0.16	0.38

В таблице приведены значения P-value.

### Чехия

Для выявления влияния предложения денег и цен на реальный выпуск в экономике Чехии нами использовались показатели денежной массы  $M_2$  ( $M_2$ )  $M_1$  ( $M$ ), наличных денег  $M_0$  ( $M_0$ ) и денежной базы ( $MB$ ). Временной ряд денежной базы был взят с сайта Чешского Национального банка, а переменная резервных денег, публикуемая МВФ (*International Financial Statistics*), не использовалась в исследовании, поскольку наблюдается существенный скачок в данных начиная с января 2002 г., что может быть объяснено изменением методики подсчета данного показателя. В качестве показателя выпуска был выбран индекс промышленного производства с базой 1995 г. Уровень цен представлен базисным индексом потребительских цен с базой 1995 года. Оценка модели производилась на временном интервале с января 1993 по октябрь 2002 г. Количество наблюдений (118) позволило нам разбить данный период на два подпериода, на границе которых в декабре 1997 г. могли произойти структурные изменения в зависимостях. Так, первый подпериод с января 1993 по декабрь 1997 г. характеризуется режимом фиксированного обменного курса с элементами таргетирования денежного предложения ( $M_2$ ), в то время как после декабря 1997 г. был

установлен режим инфляционного таргетирования. В модели также была введена фиктивная переменная, отвечающая за май 1997 г., когда в Чехии произошел валютный кризис и денежные власти отказались от политики фиксированного курса национальной валюты.

**Оценка на периоде 1993:01–2002:10.** Результаты тестов на единичный корень приведены в *табл. 8* Приложения. На всем интервале наблюдений переменные логарифмов выпуска, денег (кроме  $M_0$ ) и цен нестационарны, что требует оценивания моделей с коррекцией ошибок. Результаты теста Йохансена (см. *табл. 9* Приложения) выявляют 2 коинтеграционных соотношения для моделей векторных авторегрессий, где в качестве показателя денежного предложения фигурируют агрегаты  $M_2$  и  $M_1$ .

Выбор количества лагов в моделях векторной авторегрессии с коррекцией ошибок определялся согласно статистическим критериям для оцененных моделей с количеством лагов от 1 до 12. Как видно из *табл. 10* Приложения, оптимальные значения критериев для всех денежных переменных в большинстве случаев указывают на количество лагов, равное 6. Существуют также локальные оптимумы критериев для моделей с 4 и 8 лагами (для денежной базы и  $M_0$ ).

Функции импульсного отклика логарифма выпуска на шоки в переменных денежного предложения и цен приведены на *рис. 4* Приложения. Как видно из графиков, практически во всех случаях отклики реального выпуска на денежные и ценовые шоки оказались незначимы. Существенно значимый (положительный) отклик реального выпуска был зафиксирован лишь для шока денежного предложения в модели, включающей показатель  $M_1$ .

**Оценка на периоде 1993:01–1997:12.** На данном подпериоде тесты на стационарность свидетельствуют в пользу стационарности выпуска относительно детерминированного линейного тренда (см. *табл. 8* Приложения), тогда как ряды всех показателей денежного предложения – интегрированные первого порядка. Тест Йохансена (*табл. 11* Приложения) указывает на наличие коинтеграционных соотношений между денежными агрегатами и ценами в случаях переменных денежной базы и наличных денег.

Из-за небольшого числа наблюдений на данном временном интервале мы рассматривали модели векторной авторегрессии с числом лагов от 1 до 6. Согласно статистическим критериям (см. *табл. 12* Приложения), оптимальная глубина лагов сильно различается для разных денежных показателей. При этом существуют локальные оптимумы критериев. Выбор числа лагов здесь был основан на значимости функции отклика. Таким образом, для моделей с  $M_2$  и  $M_0$  количество лагов было принято 4, в то время как для денежной базы и показателя  $M_1$  выбранная модель включает 6 лагов.

Как показано на *рис. 5* Приложения, реакция выпуска на шоки сильно различается в зависимости от выбранного денежного агрегата. Так, в случае  $M_2$  наблюдается значимый положительный отклик в выпуске, который проявляется с лагом 4 месяца и длится около 2 месяцев. В то же время реакция выпуска на ценовой шок в такой модели отрицательна в первые два месяца. В остальных случаях можно говорить, пожалуй, лишь о положительном влиянии ценовых шоков при отсутствии значимой реакции на шоки денежного предложения.

**Оценки для второго подпериода 1998:01–2002:10.** На данном подпериоде ряды логарифма выпуска,  $M_2$  и цен стационарны относительно линейного тренда (см. *табл. 8* Приложения), поэтому проверка на коинтеграцию не осуществлялась, а оценивалась модель векторной авторегрессии с трендовой составляющей в качестве экзогенного фактора.

На данном временном интервале также рассматривались модели векторной авторегрессии с числом лагов от 1 до 6. Поскольку оптимальная глубина лагов сильно различается по различным критериям для разных денежных показателей (см. *табл. 13* Приложения), выбор числа лагов был основан как на значениях критериев, так и на значимости функций отклика. Таким образом, для моделей с  $M_2$  количество лагов было принято 4, для моделей с денежной базой и  $M_1$  – 6 лагов, для модели с  $M_0$  – 3 лага.

Как показано на *рис. 6* Приложения, статистически значимым является лишь отклик выпуск на шок  $M_0$ , причем отклик имеет отрицательный знак и продолжается до трех месяцев. При этом во всех случаях наблюдается определенный положительный отклик выпуска на ценовой шок с лагом около 3 месяцев.

\* \* \*

Общим для всех оценок реакции выпуска на денежные и ценовые шоки в Чехии следует назвать преимущественно положительное воздействие ценовых шоков на реальный выпуск. На наш взгляд, данный результат может быть объяснен тем, что Чехия является страной, в которой наблюдались одни из самых низких за все годы средних темпов инфляции среди всех стран с переходной экономикой. Таким образом, быстрые изменения цен воспринимались экономическими агентами скорее как изменения относительных цен, чем отражали ослабление дисциплины в денежной сфере.

Согласно результатам теста Гренджера (см. *табл. 3.2*), на причинно-следственную связь в Чехии совместная гипотеза о влиянии  $M_0$  на выпуск не отрицается на 5 %-ном уровне до 8 лага включительно, для агрегата  $M_1$  – со 2 по 9 лаги. В то же время гипотеза о направлении влияния от денежной базы и  $M_2$  на выпуск отвергается практически во всех случаях.

Таблица 3.2

Количество лагов влияния	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.90	0.22	0.48	0.58	0.72	0.49	0.11	0.20	0.04	0.06	0.08	0.12
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D(LNMB) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.77	0.47	0.73	0.39	0.09	0.20	0.01	0.02	0.01	0.02	0.04	0.07
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNMB)	0.93	0.08	0.25	0.02	0.07	0.18	0.11	0.17	0.09	0.04	0.04	0.20
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.56	0.78	0.56	0.66	0.37	0.16	0.08	0.15	0.06	0.39	0.21	0.08
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.92	0.04	0.02	0.06	0.03	0.06	0.04	0.02	0.02	0.01	0.04	0.17
D(LNM2) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.51	0.07	0.01	0.04	0.03	0.01	0.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM2)	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	30.00	90.00	0.00

В таблице приведены значения P-value.

### **Польша**

Для анализа влияния денег на выпуск в Польше нами использовались квартальные данные за период с IV квартала 1989 г. по III квартал 2002 г. Также отдельно проводились расчеты на более коротком периоде, заканчивающемся в IV квартале 1998 г., т.е. на периоде, характеризующемся таргетированием обменного курса (см. раздел 1.2). Данные для расчетов были

взяты из базы данных *International Financial Statistics* Международного валютного фонда. Нами рассматривались денежные агрегаты  $M_0$  ( $M_0$ ),  $M_1$  ( $M$ ) и резервных денег ( $H$ ), логарифма ИПЦ. В качестве показателя выпуска использовался ряд, составленный из ряда логарифма индекса промышленного производства (1995=100) и сглаженного индекса ВВП (1995=100). В модель также добавлялись логические переменные, отвечающие за январь 1999 г. (привязка курса золотого к корзине валют) и апрель 2000 г. (переход к режиму инфляционного таргетирования), однако коэффициенты при них оказались статистические незначимы во всех случаях.

Результаты тестов на стационарность (см. *табл. 14* Приложения) свидетельствуют о том, что ряды можно рассматривать в качестве стационарных как на всем периоде наблюдений, так и на выделенном подпериоде. Показатель резервных денег ( $H$ ) стационарен относительно детерминированного тренда на более коротком интервале, тогда как тест для широкого интервала указывает на стационарность первых разностей ряда. Такое различие говорит в пользу наличия структурного сдвига во временном ряду, характеризующем денежное предложение, вследствие изменений в курсовой политике в начале 1999 г.

**Оценка на подпериоде 1989:4–2002:3.** Количество лагов во всех моделях векторной авторегрессии, согласно критерию Шварца (см. *табл. 15* Приложения), равно 4. В то же время, принимая во внимание относительное малое число наблюдений (52 наблюдения), данный результат может объясняться тем, что мы выбираем максимальное из рассматривавшихся числа лагов, хотя нам и не удалось построить адекватную имеющимся данным модель.

Во всех трех случаях результаты оказались приблизительно одинаковыми (см. *рис. 7* Приложения). Отклик реального выпуска на шоки денежного предложения незначим, в то же время отклик выпуска на цены значим и имеет положительный знак для моделей, включающих денежные агрегаты  $M_1$  и  $M_0$ , и наблюдается с лагом от 3 до 6 кварталов после момента шока.

**Оценка на подпериоде 1989:4–1998:4.** Согласно результатам тестов на стационарность (см. *табл. 14* Приложения), все исследуемые ряды на данном временном интервале стационарны относительно тренда, поэтому при моделировании векторных авторегрессий в качестве экзогенной переменной была добавлена трендовая составляющая. На основании критерия Шварца (см. *табл. 16* Приложения) оптимальное число лагов в моделях векторных авторегрессий выбрано равным 4, причем существует локальный минимум критерия при 2 лагах. Здесь, как и для всего временного интервала, необходимо отметить, что статистические критерии указывают на максимальное



число лагов, но из-за малого числа степеней свободы мы не можем утверждать, что модель является наилучшей со статистической точки зрения.

Графики импульсных функций отклика логарифма выпуска схожи во всех трех случаях (см. рис. 8 Приложения). Таким образом, положительный шок денежной массы оказывает отрицательное влияние на реальный выпуск в Польше. Расширение денежного предложения вызывает отрицательную реакцию со стороны выпуска на протяжении трех кварталов, начиная с третьего квартала после момента шока.

Отклики на ценовые шоки также аналогичны во всех моделях (в случае M0 траектория выражена менее отчетливо). Согласно полученным результатам, ускорение темпов инфляции приводило к замедлению темпов роста реального выпуска в первые три квартала после момента шока.

\* \* \*

Таким образом, мы не можем отвергнуть гипотезу о наличии влияния денежной политики на реальный выпуск в экономике Польши. Вместе с тем наличие качественных изменений в проводимой денежно-кредитной политике и динамика фундаментальных процессов в экономике привнесли сильные шумы в полученные результаты. Так, на всем периоде наблюдений отклик выпуска на денежные шоки статистически незначим, а ценовые шоки вызывают положительную реакцию, т.е. сказывается наличие длительного промежутка времени, на котором средний уровень инфляции был низок и ценовые шоки отражали изменения относительных цен. Однако на начальном этапе (до 1998 г.), на большей части которого проводилась политика финансовой стабилизации, нами выявлена устойчивая положительная зависимость между жесткостью денежно-кредитной политики и выпуском. Иными словами, ослабление денежно-кредитной политики и ускорение инфляции вызывали замедление темпов роста выпуска, при этом нами был выявлен лаг между моментами расширения денежного предложения и моментом ускорения инфляции, равный приблизительно трем кварталам.

Здесь необходимо также отметить, что результаты для Польши схожи с оценками, полученными нами при анализе взаимосвязи между деньгами и выпуском для России на временном интервале с 1992 по 1998 гг.<sup>78</sup> Аналогичными являются как траектория откликов, так и временной лаг между шоками денежного предложения и цен.

Вместе с тем тест Гренджера (см. табл. 3.3) отвергает гипотезу о наличии причинно-следственной связи между всеми рассматриваемыми денежными агрегатами и реальным выпуском во всех случаях. Такой результат может свидетельствовать, в частности, о том, что движения денежных агре-

---

<sup>78</sup> Дробышевский, Козловская (2002).

гатов и выпуска были независимыми друг от друга, либо определялись третьей, скрытой (*latent*), переменной. Однако ограничения обоих методов исследования (векторные авторегрессии и тест Гренджера) не позволяют нам здесь прояснить данный вопрос.

Таблица 3.3

Количество лагов влияния	1	2	3	4
D(LNH) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.54	0.65	0.06	0.0
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNH)	0.06	0.46	0.65	0.54
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.01	0.00	0.00
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.00	0.01	0.08	0.08
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.00	0.00	0.00
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.00	0.02	0.83	0.99

В таблице приведены значения P-value.

### Казахстан

Исследование влияния денежных переменных и цен на выпуск в Казахстане проводилось на периоде с января 1995 г. по декабрь 2002 г., на квартальных данных. Для расчетов были взяты данные International Financial Statistics и Центрального банка Казахстана (квартальные данные по объему промышленного производства). Нами рассматривались показатели денежных агрегатов  $M_0$  ( $M_0$ ),  $M_1$  ( $M$ ) и резервных денег ( $H$ ). Анализ стационарности (см. табл. 17 Приложения) показал, что все переменные, за исключением темпов роста обменного курса, являются интегрированными первого порядка.

Тест Йохансена на коинтеграцию (см. табл. 18 Приложения) выявляет наличие двух коинтеграционных соотношений для всех переменных.

Наилучшее количество лагов, согласно статистическим критериям, для всех моделей векторной коррекции ошибок составляет 4 (см. табл. 19 Приложения). Тем не менее, принимая во внимание малое число наблюдений, нами были выбраны модели с количеством лагов, на которых критерии достигают локальных экстремумов. В результате число лагов в модели с переменной  $M$  составляет 3, в модели с переменной резервных денег – 2 и в модели с денежной массой  $M_0$  – 4.

Как видно из приведенных графиков импульсных функций отклика (см. рис. 9 Приложения), отклики реального выпуска на денежные и ценовые шоки в большинстве случаев статистически незначимы. Говорить о статистической значимости можно лишь в модели с  $M_1$  (отклик на ценовой шок – отрицательный) и модели с резервными деньгами (оба отклика – положи-

тельные). Такие противоречивые результаты объясняются, на наш взгляд, в первую очередь плохими статистическими характеристиками моделей вследствие малого числа наблюдений.

Аналогично тест Гренджера (см. табл. 3.4) отвергает гипотезу о наличии причинно-следственной связи между всеми рассматриваемыми денежными агрегатами и реальным выпуском во всех случаях.

Таблица 3.4

Количество лагов влияния	1	2	3	4
D(LNH) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.97	0.75	0.60	0.35
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNH)	0.63	0.59	0.75	0.68
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.64	0.52	0.44	0.17
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.94	0.98	0.74	0.88
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.96	0.84	0.83	0.72
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.31	0.42	0.32	0.37

В таблице приведены значения P-value.

\* \* \*

Проведенный анализ влияния денег на выпуск в странах, в которых преобладал режим таргетирования инфляции, показал, что в этих странах не удалось выявить какую-либо устойчивую взаимосвязь между денежно-кредитной политикой и динамикой реального выпуска. Если не принимать во внимание оценки для Казахстана (полученные на малом количестве наблюдений), общим выводом следует признать наличие положительной взаимосвязи между ценовыми шоками и изменением реального выпуска, что свидетельствует об успехе проводимой политики таргетирования инфляции. Иными словами, установленные денежными властями ориентиры темпов роста цен вызывали доверие у экономических агентов, и отклонения от них воспринимались как движения относительных цен, вызывая ускорение либо замедление темпов роста экономики. Противоположный вывод в случае Венгрии может быть объяснен тем фактом, что период, на котором денежные власти придерживались режима инфляционного таргетирования, был относительно короток, тогда как в этой стране темпы роста цен от года к году снижались достаточно медленно; кроме того, до 1995 г. правительство не соблюдало бюджетную дисциплину.

Результаты тестов на причинно-следственную связь по Гренджеру не отвергают гипотезу о влиянии шоков денежного предложения на реальный выпуск в Венгрии и Чехии, тогда как для Польши и Казахстана мы не смогли выявить направление влияния.

Полученные результаты для реакции выпуска на денежные шоки в странах, придерживавшихся таргетирования инфляции, сведены в *табл. 3.5*.

*Таблица 3.5*

Страна/агрегат	Период	Знак отклика	Причинность по Гренджеру
<b>Венгрия</b>			
денежная база	1992:01–2002:09	0	есть, 1–4 месяца
	1992:01–1995:03	0	
	1995:04–2002:05	+	
M <sub>2</sub>	1992:01–2002:09	0	есть, 1–9 месяцев
	1992:01–1995:03	+	
	1995:04–2002:05	–	
<b>Чехия</b>			
денежная база	1993:01–2002:10	0	нет
	1993:01–1997:12	0	
	1998:01–2002:10	0	
M <sub>0</sub>	1993:01–2002:10	0	есть, 1–8 месяцев
	1993:01–1997:12	0	
	1998:01–2002:10	–	
M <sub>1</sub>	1993:01–2002:10	+	есть, 2–9 месяцев
	1993:01–1997:12	0	
	1998:01–2002:10	0	
M <sub>2</sub>	1993:01–2002:10	0	нет
	1993:01–1997:12	+	
	1998:01–2002:10	0	
<b>Польша</b>			
резервные деньги	1989:4–2002:3	0	нет
	1989:4–1998:4	–	
M <sub>0</sub>	1989:4–2002:3	0	нет
	1989:4–1998:4	–	
M <sub>1</sub>	1989:4–2002:3	0	нет
	1989:4–1998:4	–	
<b>Казахстан</b>			
резервные деньги	1995:1–2002:4	+	нет
M <sub>0</sub>	1995:1–2002:4	0	нет
M <sub>1</sub>	1995:1–2002:4	0	нет

Обобщая результаты оценок функций импульсного отклика и тестов на причинно-следственную связь по Гренджеру, можно сделать вывод о том,

что гипотеза о влиянии денег на реальный выпуск находит подтверждение в Венгрии и Чехии, тогда как в случае Польши и Казахстана такое влияние не выявляется.

### 3.1.2. Фиксированный обменный курс

#### *Болгария*

Вследствие ограниченности доступных данных оценки производились на периоде с I квартала 1997 г. по III квартал 2002 г., на квартальных показателях. Нами рассматривались три показателя денежного предложения: денежная масса  $M_1$  ( $M1$ ), резервные деньги ( $H$ ) и наличные деньги ( $M0$ ). В качестве показателя выпуска ( $Y$ ) мы использовали реальный валовой внутренний продукт. Вся статистическая информация была взята из базы МВФ *International Financial Statistics*.

Согласно результатам тестов на единичный корень (расширенный тест Дикки–Фуллера, см. *табл. 20* Приложения), большинство переменных стационарны в уровнях за исключением ряда логарифма выпуска, который стационарен в первых разностях. Таким образом, анализ влияния денег на выпуск проводился на основе оценок простых моделей векторной авторегрессии. Для обеспечения одного порядка интегрированности переменных переменная реального выпуска включалась в модель в первых разностях.

Статистические критерии свидетельствуют о том, что с увеличением числа включенных лагов характеристики моделей улучшаются (см. *табл. 21* Приложения), однако вследствие малого числа степеней свободы мы ограничили число лагов тремя. Графики импульсных функций отклика представлены на *рис. 10* Приложения. Как видно из представленного рисунка, во всех трех случаях отклики выпуска на денежные и ценовые шоки статистически значимы на протяжении первых двух кварталов и имеют положительный знак. Такое поведение переменных согласуется с условиями режима «валютного комитета», когда расширение денежной массы происходит только в случае соответствующего увеличения валютных активов денежных властей вследствие увеличения чистого экспорта, либо притока в страну иностранных инвестиций. В обоих случаях растет реальный ВВП. Положительный отклик на ценовой шок также соответствует условиям «валютного комитета», поскольку в условиях жесткой привязки курса национальной валюты и ограничений на эмиссионную деятельность колебания внутренних цен происходят, преимущественно, вследствие изменения относительных цен. Однако в такой интерпретации открытым остается вопрос о направлении влияния (причинности) рассматриваемых переменных.

Как видно из *табл. 3.6*, нулевая гипотеза о том, что денежное предложение не оказывает влияния по Гренджеру на выпуск, не отвергается при всех рассмотренных лагах. Обратная гипотеза о том, что выпуск не влияет по Гренджеру на динамику денежных агрегатов отвергается при всех рассмотренных лагах. Таким образом, в случае Болгарии мы можем говорить скорее о влиянии выпуска на денежное предложение, что согласуется с условиями режима «валютного комитета»: рост денежного предложения является следствием положительного сальдо платежного баланса страны.

*Таблица 3.6*

<b>Количество лагов влияния</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
LNH не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.04	0.00	0.00
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на LNH	0.46	0.69	0.93
LNM0 не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.09	0.00	0.00
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на LNM0	0.56	0.40	0.71
LNM не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.08	0.00	0.00
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на LNM	0.70	0.44	0.70

В таблице приведены значения P-value.

### *Эстония*

Анализ влияния денег на реальный выпуск для Эстонии проводился на временном интервале с января 1994 г. по ноябрь 2002 г., на месячных данных. Использованные в исследовании данные были взяты из баз данных МВФ (*International Financial Statistics*) и статистического комитета Эстонии (*Statistical Office of Estonia*).

Результаты тестов на единичный корень для рассматриваемых временных рядов приведены в *табл. 22* Приложения. Поскольку ряды денежных агрегатов и реального выпуска нестационарны в уровнях, мы провели тесты на коинтеграцию между указанными переменными (см. *табл. 23* Приложения). Как видно из полученных результатов, гипотеза о коинтеграции не отвергается лишь в случае денежной массы  $M_1$ .

Оценки моделей векторной авторегрессии (коррекции ошибок для  $M_1$ ) с числом лагов от 1 до 12 свидетельствуют о том, что наилучшие статистические характеристики соответствуют случаю 11 лагов для всех трех денежных агрегатов (см. *табл. 24* Приложения).

Графики импульсных функция отклика приведены на *рис. 11* Приложения. Во всех случаях, за исключением реакции выпуска на шок  $M_0$ , отклики статистически не отличаются от нуля.

Также как и в случае Болгарии, результаты теста Гренджера (см. табл. 3.7) свидетельствуют о направлении влияния от выпуска к деньгам, по крайней мере, для агрегатов резервных денег и  $M_1$ . Для агрегата  $M_0$  отвергаются обе гипотезы, т.е. направление влияния остается неясным.

Таблица 3.7

Количество лагов влияния	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D(LNH) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.15	0.28	0.15	0.37	0.65	0.57	0.77	0.74
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNH)	0.03	0.05	0.14	0.23	0.28	0.25	0.43	0.42	0.26	0.24	0.07	0.13
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.87	0.99	1.00	0.45	0.57	0.06	0.08	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00

В таблице приведены значения P-value.

### Латвия

Для Латвии оценки проводились на временном интервале с января 1995 г. по ноябрь 2002 г. (месячные данные, *International Financial Statistics*). Согласно результатам тестов на единичный корень (см. табл. 25 Приложения) временные ряды логарифмов денежных агрегатов и выпуска стационарны в первых разностях, а ряд логарифма цен стационарен в уровнях. Тест Йохансена (см. табл. 26 Приложения) указывает на наличие коинтеграционного соотношения между переменными денежных агрегатов и реального выпуска, поэтому оценки проводились для векторных моделей коррекции ошибок.

Как видно из графиков импульсных функций отклика (см. рис. 12 Приложения), гипотеза о влиянии денежных и ценовых шоков на реальный выпуск в экономике Латвии отвергается.

Согласно полученным результатам теста Гренджера (см. табл. 3.8), для всех трех денежных агрегатов не отвергается гипотеза о влиянии реального выпуска на динамику денежного предложения.

Таблица 3.8

Количество лагов влияния	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D(LNH) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.03	0.14	0.02	0.01	0.01	0.02	0.05	0.11	0.20	0.30	0.60	0.74
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNH)	0.17	0.16	0.13	0.20	0.27	0.37	0.54	0.74	0.81	0.01	0.01	0.13
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.02	0.09	0.05	0.03	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.16	0.01
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.00	0.00	0.01	0.02	0.19	0.13	0.21	0.18	0.15	0.00	0.00	0.00
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.01	0.07	0.05	0.05	0.13	0.05	0.10	0.10	0.22	0.33	0.62	0.00
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.74	0.84	0.66	0.47	0.11	0.07	0.10	0.14	0.08	0.05	0.06	0.00

В таблице приведены значения P-value.

### Литва

Для исследования влияния денег на реальный выпуск в экономике Литвы нами были взяты квартальные данные о динамике денежных агрегатов, цен и реального ВВП за период со II квартала 1994 г. по III квартал 2002 г. (*International Financial Statistics*).

Согласно результатам теста на единичные корни (см. *табл. 27* Приложения) нестационарными в уровнях являются только ряды денежных агрегатов, поэтому мы оценивали модели простой векторной авторегрессии, в которых переменные денежного предложения включались в первых разностях. Как видно из *табл. 28* Приложения, наилучшие статистические характеристики продемонстрировали модели с тремя включенными лагами эндогенных переменных.

Графики импульсных функций отклика (см. *рис. 13* Приложения) показывают, что влияние денежных шоков на динамику реального ВВП в Литве было статистически незначимо. Вместе с тем можно отметить кратковременную (до двух кварталов) положительную реакцию выпуска на ценовые шоки.

Как видно из *табл. 3.9*, гипотеза о влиянии выпуска на динамику денежного предложения не отвергается (на 5 %-ном уровне значимости) при включении одного лага (один квартал) для агрегатов резервных денег и  $M_1$  и двух кварталов – для  $M_0$ .



Таблица 3.9

Количество лагов влияния	1	2	3	4
D(LNH) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.02	0.00	0.68	0.61
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNH)	0.52	0.04	0.07	0.08
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.02	0.00	0.23	0.90
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.60	0.50	0.25	0.10
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.02	0.00	0.15	0.99
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.43	0.01	0.02	0.02

В таблице приведены значения P-value.

\* \* \*

Обобщая результаты для стран с переходной экономикой, придерживавшихся режима фиксированного обменного курса («валютного комитета»), необходимо в первую очередь отметить тот факт, что практически во всех случаях нами не выявлено какое-либо определенное влияние денег на экономику. Отчасти ожидаемый результат (в соответствии с теоретическими представлениями о функционировании режима фиксированного обменного курса) получен лишь для Болгарии и Литвы. Однако направление влияния (от денег к выпуску или от выпуска к денежному предложению) в таких случаях остается под вопросом.

Полученные результаты могут быть объяснены тем, что все экономики, придерживавшиеся режима фиксированного обменного курса, преимущественно в его наиболее жесткой форме – режима валютного комитета, являются крайне малыми и предельно открытыми экономиками, колебания денежного предложения и выпуск в которых определялись преимущественно за пределами самих экономик и вне контроля денежных властей. Во всех четырех экономиках очень велика доля предприятий, контролируемых иностранными компаниями, объем выпуска которых, как и капитальные потоки, соответствуют нуждам материнских компаний. Таким образом, возможности денежных властей сводятся к поддержанию заявленного обменного курса национальной валюты.

Для всех рассмотренных стран тест на причинно-следственную связь Гренджера указывает на возможность направления влияния не от денег на реальный выпуск, а в обратную сторону. Иными словами, динамика денежного предложения определялась динамикой выпуска. Такой результат согласуется с условиями режима «валютного комитета» и предельной открытости экономик. В ситуации, когда объем реального выпуска в стране определяется решениями иностранных компаний, а все финансовые потоки

между предприятиями на территории страны и материнскими компаниями за рубежом проходят через валютный рынок, рост экономической активности очевидно ведет к расширению денежного предложения.

Полученные результаты для реакции выпуска на денежные шоки в странах, придерживавшихся таргетирования обменного курса сведены в *табл. 3.10*.

*Таблица 3.10*

Страна/агрегат	Период	Знак отклика	Причинность по Гренджеру
<b>Болгария</b>			
резервные деньги	1997:1–2002:3	0	обратная
$M_0$	1997:1–2002:3	0	обратная
$M_1$	1997:1–2002:3	0	обратная
<b>Эстония</b>			
резервные деньги	1994:01–2002:11	0	обратная
$M_0$	1994:01–2002:11	+	нет
$M_1$	1994:01–2002:11	0	обратная
<b>Латвия</b>			
резервные деньги	1995:01–2002:11	0	обратная
$M_0$	1995:01–2002:11	0	обратная
$M_1$	1995:01–2002:11	0	обратная
<b>Литва</b>			
резервные деньги	1994:2–2002:3	0	обратная
$M_0$	1994:2–2002:3	0	обратная
$M_1$	1994:2–2002:3	0	обратная

Обобщая результаты оценок функций импульсного отклика и тестов на причинно-следственную связь по Гренджеру, можно сделать вывод о том, что гипотеза о влиянии денег на реальный выпуск для стран, придерживающихся режима фиксированного обменного курса, отрицается во всех случаях, при этом причинно-следственная взаимосвязь направлена скорее от реального сектора к денежному (вероятно, через состояние платежного баланса).

### *3.1.2. Неклассифицируемые режимы денежно-кредитной политики*

#### *Румыния*

Анализ влияния денег на реальный сектор в экономике Румынии проводился на временном интервале, охватывающем период с сентября 1993 г.

по сентябрь 2002 г. В качестве показателя реального выпуска был выбран индекс промышленного производства. Нами рассматривались три показателя денежного предложения – наличные деньги ( $M_0$ ), резервные деньги ( $H$ ) и денежная масса  $M_1$  ( $M1$ ). Накопленный индекс потребительских цен используется в качестве показателя уровня цен. Вектор экзогенных переменных включает в данном случае только показатель реального эффективного обменного курса. Все данные представлены в ежемесячной форме и взяты из статистического сборника МВФ (*International Financial Statistics*).

Результаты тестов на единичный корень для рассматриваемых рядов представлены в *табл. 29* Приложения. На исследуемом временном интервале мы руководствовались статистикой Филлипса–Перрона, поскольку в рядах присутствуют очевидные структурные сдвиги. Как видно из представленных результатов, все рассматриваемые показатели оказались интегрированными первого порядка. Поэтому в данном случае мы будем оценивать векторные авторегрессионные уравнения с учетом коинтеграционных соотношений между эндогенными переменными.

Результаты теста Йохансена (*табл. 30* Приложения) свидетельствуют о существовании одного коинтеграционного соотношения для трехмерного вектора эндогенных рассматриваемых переменных при использовании всех трех показателей денежного предложения, резервных денег,  $M_0$  и  $M_1$ .

Для выбора количества лагов в модели векторной авторегрессии с коррекцией ошибок мы оценили варианты модели с количеством лагов от 1 до 10. Для всех трех показателей денежного предложения наилучшие статистические свойства (см. *табл. 31* Приложения) были получены при включении в модель только одного лага.

Импульсные функции отклика первой разности логарифма индекса промышленного производства на шоки цен и денежного предложения ( $H$ ,  $M_0$  и  $M_1$ ) приведены на *рис. 14* Приложения. Как видно из представленных графиков, значение функции откликов реального выпуска на шоки денежного предложения во всех случаях оказывается статистически значимым и имеет отрицательный знак. Данный факт хорошо объясняется тем обстоятельством, что процесс финансовой стабилизации в Румынии затянулся на длительный срок, на протяжении продолжительного периода сохранялись высокие темы инфляции. В этих условиях расширение денежного предложения ассоциировалось у экономических агентов с ослаблением денежно-кредитной политики, приводящим к ускорению инфляции. Очевидно, что в таком случае темпы роста реального выпуска замедлялись.

Согласно полученным результатам теста Гренджера (см. *табл. 3.11*), гипотеза о влиянии денег на реальный выпуск на 5 % уровне значимости не отвергается для денежной базы при включении от 3 до 10 лагов, для  $M_0$  –

от 2 до 9 лагов. В то же время для денежной массы  $M_1$  не отвергаются гипотезы об отсутствии влияния в обе стороны.

Таблица 3.11

Количество лагов влияния	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D(LNMB) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.01	0.04	0.06	0.15	0.28	0.29	0.27	0.39	0.58	0.34	0.08	0.35
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNMB)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.12	0.08
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.01	0.17	0.29	0.25	0.38	0.30	0.23	0.18	0.10	0.04	0.00	0.07
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

В таблице приведены значения P-value.

### Хорватия

Для Хорватии оценка проводилась на периоде с апреля 1994 г. по август 2002 г. Все данные представлены в помесечной форме, источник данных – МВФ (*International Financial Statistics*).

Результаты тестов на единичный корень для рассматриваемых рядов представлены в табл. 32 Приложения. Для проверки гипотезы о наличии единичного корня мы руководствовались статистикой Дикки–Фуллера. Временные ряды всех трех денежных агрегатов являются интегрированными первого порядка, поэтому мы будем использовать их первые разности для оценивания моделей векторной авторегрессии. Поскольку временные ряды логарифма индекса промышленного производства и логарифма индекса потребительских цен являются стационарными относительно тренда, то для обеспечения стационарности переменных в модель будут включены ряды отклонений данных переменных от линейного тренда (остатки регрессий логарифмов индексов на константу и линейный тренд).

Для выбора числа лагов в модели векторной авторегрессии были оценены варианты модели с количеством лагов от 1 до 10. В модели с резервными деньгами  $H$  наилучшие статистические свойства согласно представленным информационным критериям были получены при включении 4 лагов, в остальных случаях оптимальным оказалось включение 3 лагов (см. табл. 33 Приложения).

Импульсные функции отклика изменения логарифма индекса промышленного производства на шоки цен и денежного предложения ( $H$ ,  $M_0$  и  $M_1$ ) представлены на *рис. 15* Приложения. Как видно из графиков, значение функции откликов реального выпуска на цены оказывается незначимым, однако мы получили значимые отклики выпуска на шоки денежных агрегатов  $M_1$  и  $M_0$ . Вид откликов свидетельствует о том, что в первый момент после расширения денежного предложения реакция выпуска аналогична той, которая была отмечена нами для Румынии, т.е. преобладают ожидания ускорения инфляции, и выпуск сокращается. Однако, если темпы инфляции остаются низкими, выпуск положительно реагирует на увеличение денег в экономике, лаг с момента денежного шока составляет около 5 месяцев.

Как видно из *табл. 3.12*, результаты теста Гренджера свидетельствуют о преобладании тенденции к отсутствию взаимного влияния между деньгами и реальным выпуском. Гипотеза о влиянии денежного предложения на динамику выпуска не может быть отвергнута лишь в случаях учета 1 и 3 лагов. Результаты для денежной базы указывают на возможность влияния как в одну, так и в другую сторону.

*Таблица 3.12*

Количество лагов влияния	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D(LNMB) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.86	0.81	0.76	0.07	0.15	0.13	0.26	0.42	0.37	0.49	0.54	0.64
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNMB)	0.09	0.25	0.04	0.07	0.06	0.21	0.21	0.27	0.19	0.27	0.39	0.64
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.98	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.01	0.03	0.04	0.03	0.02	0.01	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на LNY	0.88	0.24	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.10
LNY не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.06	0.09	0.02	0.04	0.07	0.02	0.08	0.10	0.02	0.01	0.00	0.00

В таблице приведены значения P-value.

### **Словения**

Анализ влияния денег на реальный выпуск в экономике Словении проводился на периоде с января 1993 г. по июль 2002 г. Все данные представлены в помесечной форме, источник данных – МВФ (*International Financial Statistics*).

Результаты тестов на единичный корень для временных рядов представлены в *табл. 34* Приложения. Все показатели на рассматриваемом интервале оказались интегрированными первого порядка. Поэтому в данном случае мы будем оценивать векторные авторегрессионные уравнения с учетом коинтеграционных соотношений между эндогенными переменными.

Результаты теста Йохансена (*табл. 35* Приложения) свидетельствует о существовании одного коинтеграционного соотношения в моделях с резервными деньгами и денежной массой  $M_1$ . Для денежной массы  $M_0$  было найдено два коинтеграционных соотношения.

Для выбора количества лагов в моделях векторной авторегрессии с коррекцией ошибок были оценены варианты модели с количеством лагов от 1 до 10. Как видно из *табл. 36* Приложения, согласно информационным критериям наилучшие статистические свойства имеют модели с количеством лагов, равным одному.

Импульсные функции отклика выпуска на шоки цен и денежного предложения ( $H$ ,  $M_0$  и  $M_1$ ) моделей векторной авторегрессии представлены на *рис. 16* Приложения. Как видно из представленных графиков, значения функции откликов реального выпуска оказываются незначимым как для ценовых, так и для денежных шоков.

Тест Гренджера на причинно-следственную связь (см. *табл. 3.13*) между денежными агрегатами и реальным выпуском во всех случаях отвергает гипотезы об отсутствии влияния в обе стороны.

*Таблица 3.13*

Количество лагов влияния	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D(LNMB) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.14	0.21	0.03	0.10	0.39	0.42	0.53	0.53	0.64	0.43	0.23	0.64
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNMB)	0.02	0.19	0.26	0.14	0.22	0.17	0.38	0.59	0.53	0.55	0.67	0.64
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.13	0.14	0.14	0.22	0.53	0.73	0.79	0.79	0.90	0.89	0.90	0.85
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.03	0.15	0.17	0.25	0.18	0.25	0.42	0.56	0.36	0.38	0.52	0.54
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.08	0.09	0.07	0.11	0.43	0.47	0.48	0.53	0.73	0.71	0.74	0.81
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.10	0.25	0.18	0.17	0.26	0.37	0.54	0.66	0.74	0.78	0.87	0.67

В таблице приведены значения P-value.

## **Словакия**

В рамках исследования влияния денежных шоков на реальный выпуск в экономике Словакии мы выбрали три временных интервала: с января 1993 г. по октябрь 2002 г., с января 1993 г. по сентябрь 1998 г. и с октября 1998 г. по октябрь 2002 г. Октябрь 1998 г. выбран в качестве разделительной точки для подпериодов как момент смены режима денежно-кредитной политики (см. раздел 1.3). Все данные представлены в помесечной форме, источник данных – МВФ (*International Financial Statistics*).

Как видно из *табл. 37* Приложения, на всем периоде наблюдений все ряды являются интегрированными первого порядка, поэтому мы будем использовать их первые разности для оценивания модели векторной авторегрессии (с учетом коинтеграции между переменными в тех случаях, когда она выявляется). На подпериодах ряд логарифма индекса промышленного производства стационарен в уровнях, также как и отдельные ряды денежных агрегатов. Данный результат говорит о наличии сильных структурных сдвигов в данных. Вместо рядов, которые являются стационарными в уровнях относительно тренда, нами будут использоваться ряды отклонений данных переменных от линейного тренда (остатки регрессий переменных на константу и линейный тренд).

**Оценка на периоде 1993.01–2002.10.** Результаты теста Йохансена (см. *табл. 38* Приложения) свидетельствует о существовании одного коинтеграционного соотношения в моделях с резервными деньгами и денежной массой  $M_1$ . В модели с денежной массой  $M_0$  было найдено два коинтеграционных соотношения.

Для выбора количества лагов в моделях векторной авторегрессии с коррекцией ошибок мы оценили варианты моделей с количеством лагов от 1 до 10. Оптимальное количество лагов, согласно информационным критериям, для моделей, включающих резервные деньги, денежную массу  $M_1$  и  $M_0$ , равняется соответственно 1, 6 и 4 (см. *табл. 39* Приложения).

Импульсные функции отклика изменения логарифма индекса промышленного производства на шоки цен и денежного предложения приведены на *рис. 17* Приложения. Как видно из представленных графиков, значения функции откликов статистически незначимо отличаются от нуля (кроме модели с резервными деньгами в качестве показателя денежного предложения).

**Оценка на периоде 1993.01–1998.09.** Результаты теста Йохансена (*табл. 40* Приложения) свидетельствуют о существовании коинтеграционных соотношений между логарифмом индекса потребительских цен и логарифмами резервных денег и денежной массы  $M_1$  на данном временном интервале. Оптимальное количество лагов, согласно информационным крите-

риям (см. *табл. 41* Приложения), для моделей, включающих резервные деньги,  $M_1$  и  $M_0$ , составляет соответственно 2, 1 и 6.

Импульсные функции отклика изменения логарифма индекса промышленного производства на шоки цен и денежного предложения приведены на *рис. 18* Приложения. Как видно из представленных графиков, значения функций откликов реального выпуска на денежные шоки статистически незначимы, однако во всех случаях выпуск положительно реагирует на ценовые шоки с лагом около 3 месяцев.

**Оценка на периоде 1998.10–2002.10.** Результаты теста Йохансена (*табл. 42* Приложения) свидетельствуют о существовании коинтеграционного соотношения между логарифмом индекса потребительских цен и логарифмами денежной массы  $M_0$  и денежной массы  $M_1$ . В *табл. 43* Приложения приведены значения информационных критериев, используемые для выбора оптимального числа лагов в моделях векторной авторегрессии/векторной коррекции ошибок для различных денежных агрегатов.

Импульсные функции отклика изменения логарифма индекса промышленного производства на шоки цен и денежного предложения приведены на *рис. 19* Приложения. Как видно из представленных графиков, значения функций откликов реального выпуска на шоки денежного предложения и цен на данном временном интервале оказываются статистически незначимыми.

Таким образом, проведенный анализ взаимосвязи между деньгами и выпуском в Словакии показал, что денежные шоки не оказывали влияния на динамику реального выпуска ни на всем периоде наблюдений, ни на выделенных подпериодах в отдельности. Единственный значимый результат – положительный отклик выпуска на ценовые шоки на периоде до октября 1998 г. – противоречит экономической логике, и у нас нет какого-либо объяснения данному факту кроме как погрешностями используемого метода исследования.

Согласно результатам теста Гренджера на причинно-следственную связь (см. *табл. 3.14*), в Словении гипотеза о влиянии  $M_0$  на выпуск не отрицается на 5 %-ном уровне для моделей, включающих от 5 до 9 лагов. Для остальных лагов и денежных агрегатов тест указывает либо на возможность влияния в обе стороны, либо не отвергает гипотезу об отсутствии влияния.



Таблица 3.14

Количество лагов влияния	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D(LNMB) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.20	0.13	0.21	0.22	0.22	0.17	0.08
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNMB)	0.05	0.22	0.01	0.03	0.23	0.35	0.51	0.55	0.28	0.38	0.40	0.43
D(LNM0) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.38	0.53	0.63	0.44	0.43	0.08	0.47
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM0)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.04	0.05	0.36	0.54	0.74
D(LNM) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNY)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D(LNY) не оказывает влияния по Гренджеру на D(LNM)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

В таблице приведены значения P-value.

\* \* \*

Подводя итоги анализа для стран с неклассифицируемыми режимами денежно-кредитной политики, необходимо отметить, что в странах с меньшим размером экономики (Словения, Словакия) нам не удалось выявить направление влияния денег на реальный выпуск. Данный результат аналогичен тому, который был получен для выборки стран, придерживающихся режима фиксированного обменного курса. В то же время в относительно более крупных экономиках (Румыния, Хорватия) такое влияние присутствует, и оно связано в первую очередь с формированием инфляционных ожиданий экономических агентов. Такой вывод представляется вполне логичным, принимая во внимание тот факт, что обе страны на протяжении длительных промежутков времени придерживались политики явного или неявного таргетирования денежного предложения.

В отличие от рассмотренных выше двух других групп стран для экономик с неклассифицируемыми режимами денежно-кредитной политики тест на причинно-следственную связь Гренджера в большинстве случаев не позволяет выявить направление влияния от денег к выпуску либо в обратную сторону.

Полученные результаты для реакции выпуска на денежные шоки в странах с неклассифицируемыми режимами денежно-кредитной политики сведены в *табл. 3.15*.

Таблица 3.15

Страна/агрегат	Период	Знак отклика	Причинность по Гренджеру
<b>Румыния</b>			
денежная база	1993:09–2002:09	–	есть, 3–10 месяцев
M <sub>0</sub>	1993:09–2002:09	–	есть, 2–9 месяцев
M <sub>1</sub>	1993:09–2002:09	–	нет
<b>Хорватия</b>			
денежная база	1994:04–2002:08	0	нет
M <sub>0</sub>	1994:04–2002:08	–/+	нет
M <sub>1</sub>	1994:04–2002:08	–/+	нет
<b>Словения</b>			
резервные деньги	1993:01–2002:07	0	нет
M <sub>0</sub>	1993:01–2002:07	0	нет
M <sub>1</sub>	1993:01–2002:07	0	нет
<b>Словакия</b>			
резервные деньги	1993:01–2002:10	–	нет
	1993:01–1998:09	0	
	1998:10–2002:10	0	
M <sub>0</sub>	1993:01–2002:10	0	есть, 5–9 месяцев
	1993:01–1998:09	0	
	1998:10–2002:10	0	
M <sub>1</sub>	1993:01–2002:10	0	нет
	1993:01–1998:09	0	
	1998:10–2002:10	0	

Обобщая результаты оценок функций импульсного отклика и тестов на причинно-следственную связь по Гренджеру, можно сделать вывод о том что гипотеза о влиянии денег на реальный выпуск находит подтверждение лишь в случае Румынии (однако здесь влияние отражается в первую очередь на росте общей нестабильности в экономике через усиление инфляционных ожиданий вследствие мягкой денежно-кредитной политики). В остальных странах такое влияние не выявляется.

### **Выводы**

Суммируя полученные результаты для всей выборки стран с переходной экономикой, можно сделать ряд общих выводов:

- используемые эконометрические методы исследования во многих случаях не позволяют выявить характер и направление влияния денежных шоков на реальный выпуск. Одной из причин этого является короткий промежуток времени (менее 10 лет) с доступными статистическими данными и высокая частотность (преимущественно месячные данные) наблюдений;

- режим денежно-кредитной политики, которого придерживались денежные власти той или иной страны, не имел решающего значения при ответе на вопрос, вызывали ли денежные шоки эффекты в реальном секторе. В то же время необходимо отметить, что определяющим являлся размер экономики. Так, в относительно «больших» экономиках (Венгрия, Польша, Румыния, Хорватия, Чехия) гипотеза о наличии влияния денежных и ценовых шоков отвергается реже, чем в «малых» экономиках (Болгария, страны Балтии, Словакия, Словения). Благодаря предельной открытости экономик последних денежно-кредитная политика в этих странах очевидно не могла быть независимой от внешних обстоятельств;
- ценовые шоки оказывали значительно более сильное влияние на выпуск, чем денежные шоки на динамику реального выпуска. Данный вывод подтверждается тем обстоятельством, что свидетельства в пользу статистической значимости отклика выпуска на ценовые шоки были найдены практически для всех стран. Напомним, что значимость ценовых шоков была выявлена нами и для России<sup>79</sup>. При этом направление влияния ценовых шоков менялось в зависимости от характера и стадии переходного процесса. На начальном этапе, когда во всех странах проводилась политика, направленная на достижение финансовой стабилизации, неожиданные ускорения инфляции вызывали усиление спада производства, а в условиях устойчивых низких темпов инфляции ценовые шоки воспринимались, очевидно, как движения относительных цен, и реакция выпуска была положительной;
- проведенный тест на причинно-следственную связь Гренджера свидетельствует о том, что наличие влияния денег на реальный выпуск не отвергается – преимущественно для стран, придерживавшихся таргетирования инфляции. В то же время в странах с фиксированным обменным курсом была обнаружена обратная зависимость, т.е. реальный выпуск определял динамику денежного предложения, что следует из механизма создания денег центральным банком в этих странах. В экономиках с неклассифицируемыми режимами денежно-кредитной политики тест Гренджера не позволяет в большинстве случаев выделить наличие и направление влияния – от денег к выпуску или в обратную сторону.

---

<sup>79</sup> Дробышевский, Козловская (2002).

## 3.2. Анализ каналов денежной трансмиссии

Проведенный выше анализ влияния денег на реальный выпуск в странах с переходной экономикой дал неоднозначные результаты: во многих случаях гипотеза о наличии такого влияния была отвергнута. Однако для ряда стран (Венгрия, Польша, Румыния, Хорватия, Чехия) нам удалось получить свидетельства того, что денежные шоки оказывали определенное влияние на динамику реального выпуска. Это дает нам право провести анализ возможных каналов денежной трансмиссии в указанных экономиках, хотя, принимая во внимание статистические качества полученных в третьей части моделей, *a priori* можно ожидать, что большинство результатов такого исследования окажутся отрицательными, т.е. нам не удастся формально выделить какой-либо преобладающий механизм денежной трансмиссии, и мы можем лишь получить свидетельства в пользу возможности существования нескольких каналов.

Современный подход к анализу механизмов (канала) денежной трансмиссии, т.е. тех взаимосвязей в экономике, через которые денежно-кредитная политика влияет на динамику реального выпуска, основывается на работе Тобина, опубликованной в 1978 г.<sup>80</sup>

Наиболее часто называются три механизма денежной трансмиссии:

1. Процентный канал;
2. Кредитный канал;
3. Канал цен активов.

Процентный канал (*interest rate channel*) денежно-кредитной политики основан на предположении о том, что денежные власти используют объем ликвидных средств в экономике для контроля над процентными ставками и, следовательно, для стимулирования инвестиций и других компонентов совокупного спроса. Схема функционирования процентного канала денежной трансмиссии может быть представлена в следующем виде: денежная масса  $\uparrow \Rightarrow$  процентная ставка  $\downarrow \Rightarrow$  инвестиции  $\uparrow \Rightarrow$  выпуск  $\uparrow$ .

Кредитный канал (*credit channel*) может иметь несколько вариантов. В частности, выделяются несколько вариантов трансмиссии: банковского кредитования, балансовый, денежных потоков, неожиданных изменений в уровне цен и ликвидности домохозяйств. Данный механизм основан на предположении, что денежные власти могут оказывать влияние не только на процентные ставки, но и на уровень премии (превышения над безрисковой ставкой) по различным финансовым активам. Следовательно, фирмы сталкиваются с изменением соотношения между стоимостью внешних за-

---

<sup>80</sup> Tobin (1978).

имствований (путем эмиссии долговых обязательств или акций) и альтернативными издержками инвестирования собственных средств. Больше внимание уделяется проблеме асимметрии информации в отношении между банком и заемщиком и ее влиянию на стоимость кредитования реального сектора и степень рационарования кредита банками<sup>81</sup>.

Канал банковского кредитования (*bank lending channel*) работает благодаря тому, что с расширением денежного предложения в первую очередь увеличивается объем депозитов в банках. Соответственно с ростом объема ликвидных средств коммерческие банки расширяют предложение кредитных ресурсов. Данный механизм наиболее вероятен в экономике, в которой банки являются основным источником заемных средств для фирм. Схема функционирования канала банковского кредитования может быть представлена как: денежная масса↑ ⇒ депозиты↑ = кредиты↑ ⇒ инвестиции↑ ⇒ выпуск↑.

Если канал банковского кредитования предполагает, что расширение предложения кредитных ресурсов банками происходит вследствие увеличения их ликвидности, то другие модификации кредитного механизма денежной трансмиссии основаны на эффекте снижения риска кредитования при увеличении общего объема денежной массы в экономике. В частности, канал баланса активов и пассивов (*balance sheet channel*) предполагает, что с ростом денежного предложения происходит инфляция цен финансовых активов, в частности – рост стоимости акций компаний. При этих условиях банки расширяют предложение кредитных ресурсов, так как высокая цена акций фирм-заемщиков служит определенной гарантией возврата средств. Схема работы данного механизма выглядит следующим образом: денежная масса↑ ⇒ капитализация↑ ⇒ риск (асимметрия информации)↓ = кредиты↑ ⇒ инвестиции↑ ⇒ выпуск↑.

Аналогичные предположения о причинах расширения кредитования в экономике при денежном шоке принимаются в других трех разновидностях кредитного канала денежной трансмиссии. Так, в случае канала денежных потоков (*cash flow channel*) снижение риска кредитования объясняется ростом денежных потоков у фирм при расширении денежной массы, т.е. повышением ликвидности фирм, что гарантирует возврат выданных ресурсов. Другими словами, денежная масса↑ ⇒ денежные потоки↑ ⇒ риск (асимметрия информации)↓ = кредиты↑ ⇒ инвестиции↑ ⇒ выпуск↑.

Для канала непредвиденного роста уровня цен (*unanticipated price level channel*) снижение риска кредитования связано с предположением, что в случае роста общего уровня цен (инфляции) улучшается финансовое поло-

---

<sup>81</sup> См. Walsh (1998).

жение фирм. Финансовые обязательства реального сектора выражены, как правило, в номинальных величинах и соответственно обесцениваются при росте цен. В то же время фирмы располагают реальными активами, стоимость которых не изменяется при повышении уровня цен в экономике: денежная масса  $\uparrow \Rightarrow$  цены  $\uparrow$  (неожидаемый рост)  $\Rightarrow$  чистые активы  $\uparrow \Rightarrow$  риск (асимметрия информации)  $\downarrow =$  кредиты  $\uparrow \Rightarrow$  инвестиции  $\uparrow \Rightarrow$  выпуск  $\uparrow$ .

Канал денежной трансмиссии, связанный с эффектом ликвидности домохозяйств (*households liquidity effect*), действует через другую компоненту агрегированного выпуска – потребление. В частности, рост цен финансовых активов вызывает увеличение чистых активов домохозяйств (в предположении, что их долги фиксированы в номинальных величинах, а сбережения хранятся в финансовых активах). Соответственно снижается вероятность финансовых затруднений, и домохозяйства увеличивают расходы на потребление предметов длительного пользования и недвижимость. Схема данного канала устроена как: денежная масса  $\uparrow \Rightarrow$  цены финансовых активов  $\uparrow \Rightarrow$  чистые активы домохозяйств  $\uparrow \Rightarrow$  вероятность финансовых затруднений  $\downarrow \Rightarrow$  потребление товаров длительного пользования и расходы на недвижимость  $\uparrow \Rightarrow$  выпуск  $\uparrow$ .

Третьим механизмом денежной трансмиссии в экономике называется канал цен активов (*asset price channel*). Исторически первым вариантом данного механизма трансмиссии является теория  $q$ -Тобина (*Tobin's q theory*). Как и в случае кредитного канала денежной трансмиссии, предполагается, что с увеличением денежного предложения происходит рост цен акций. Однако дальнейшие рассуждения строятся не на основе оценки риска заемщиков со стороны кредитора, а на предположениях относительно поведения самого заемщика. Так, по мере роста капитализации фирмы ее балансовая стоимость возрастает относительно восстановительной стоимости, и фирма получает возможность наращивать свои активы, осуществляя новые инвестиции. Другими словами, денежная масса  $\uparrow \Rightarrow$  капитализация  $\uparrow \Rightarrow q$ -Тобина  $\uparrow \Rightarrow$  инвестиции  $\uparrow \Rightarrow$  выпуск  $\uparrow$ .

Другой важной разновидностью механизма денежной трансмиссии на основе цен активов является курсовой канал (*exchange rate channel*). В странах с фиксированным обменным курсом национальной валюты курсовой канал не действует, так как внутренние процентные ставки в такой системе эндогенны. В наибольшей степени курсовой канал проявляется в экономике со свободным плавающим обменным курсом национальной валюты, где все движения процентных ставок отражаются на поведении обменного курса и на ситуации в секторе торгуемых товаров. Несмотря на то, что в долгосрочном периоде обменный курс определяется фундамента-

ными факторами (например, паритетом покупательной способности), его движения в краткосрочном периоде зависят от равновесия на рынке финансовых активов. При снижении внутренних процентных ставок (например, вследствие мягкой денежно-кредитной политики) спрос на национальную валюту снижается, что приводит к снижению номинального и реального курсов национальной валюты, а следовательно, – к росту чистого экспорта и совокупного выпуска: денежная масса $\uparrow \Rightarrow$  внутренняя процентная ставка $\downarrow \Rightarrow$  обменный курс национальной валюты $\downarrow \Rightarrow$  чистый экспорт $\uparrow \Rightarrow$  выпуск $\uparrow$ .

Последним вариантом механизма цен активов, близким по сути к эффекту ликвидности домохозяйств, является канал эффекта богатства (*wealth effect*). Также как и в случае эффекта ликвидности, рост денежного предложения, ведущий к повышению цен акций, вызывает увеличение богатства домохозяйств. Соответственно увеличивается их текущее потребление (в данном случае – всех видов товаров). Схема данного канала может быть представлена в следующем виде: денежная масса $\uparrow \Rightarrow$  цены финансовых активов $\uparrow \Rightarrow$  богатство домохозяйств $\uparrow \Rightarrow$  потребление $\uparrow \Rightarrow$  выпуск $\uparrow$ .

Таким образом, механизм денежной трансмиссии в общем виде может быть схематично представлен как:

- 1) изменение денежного предложения  
 $\Downarrow$
- 2) влияние на финансовый сектор (процентные ставки, курс, цены финансовых активов, премия за риск)  
 $\Downarrow$
- 3) влияние на реальный сектор (инвестиции, потребление, чистый экспорт)  
 $\Downarrow$
- 4) изменение выпуска.

Различия между каналами денежной трансмиссии проводятся на основе предположений о характере взаимосвязей в экономике при переходе от первой ко второй и от второй к третьей ступеням.

Для эмпирического исследования каналов денежной трансмиссии в переходных экономиках, как и в предыдущем разделе, мы будем использовать традиционный подход<sup>82</sup>, основанный на анализе импульсных функций откликов и статистических качеств уравнения выпуска в модели векторной авторегрессии (с учетом коррекции ошибок, где это необходимо). Аналогичная методика использовалась и для России<sup>83</sup>, что даст возможность со-

---

<sup>82</sup> McCallum (1999).

<sup>83</sup> Дробышевский, Козловская (2002).

поставлять полученные сейчас и ранее результаты. Нами рассматривалась следующая спецификация модели:

$$Y_t = A(L)Y_{t-i} + E_t$$

$$Y_t = (\ln H_t \quad \ln Y_t \quad X_t)'$$

где  $X$  обозначает переменную, характеризующую тот или иной канал денежной трансмиссии. В качестве показателя денежного предложения мы будем использовать резервные деньги как агрегат, в наибольшей степени контролируемый и управляемый денежными властями страны и, соответственно, отражающий расширение или сжатие денежного предложения в результате проводимой денежно-кредитной политики. В рамках данного подхода вывод о наличии определенного канала трансмиссии денежно-кредитной политики делается на основе анализа графика и статистической значимости функции импульсного отклика реального выпуска на шок (изменение, равное одному стандартному отклонению колебаний переменной на всем периоде наблюдений) денежного агрегата и переменной, характеризующей определенный канал.

В качестве переменных, отвечающих за отдельные каналы денежной трансмиссии, механизм действия которых описан выше, нами выбраны:

1) для процентного канала – ставка по кредитам ( $\text{lend}_r, \text{IL}$ );

2) для канала банковского кредитования – доля кредитов частному сектору в общем объеме активов банковской системы ( $BL = \frac{\text{loans}}{\text{assets}}$ );

3) для канала денежных потоков – денежная масса  $M_1$  или  $M_2$  как показатель общего объема платежных средств в национальной валюте ( $\ln M_2, \ln M_1, \text{CF}$ );

4) для канала денежной трансмиссии, связанного с эффектом ликвидности домохозяйств – доля частных депозитов в общем объеме обязательств банковской системы ( $HD = \frac{\text{deposits}}{\text{liabilities}}$ );

5) для курсового канала – логарифм реального эффективного курса национальной валюты ( $\ln \text{RER}, \text{ER}$ ).

Вся статистическая информация была взята из базы данных МВФ *International Financial Statistics*. Временные интервалы, на которых проводились оценки, совпадают с периодами, на которых проводился анализ влияния денег на реальный выпуск в разделе 3.1 настоящей работы.

Ввиду особенностей развития и функционирования переходных экономик, а также ограниченности в доступных данных мы не будем рассматривать гипотезы о существовании канала баланса активов и пассивов, канала



эффекта богатства и гипотезы  $q$ -Тобина, так как фондовые рынки в рассматриваемых странах слабо развиты и рост стоимости акций (капитализации компаний) не может служить дополнительной гарантией для снижения риска по выданным кредитам, а корпоративные ценные бумаги составляют крайне незначительную долю активов домохозяйств.

Прежде чем перейти к эмпирическому тестированию гипотез о наличии каналов трансмиссии денежно-кредитной политики, хотелось бы отметить, что выбор переменных, отвечающих за определенные канал, достаточно условен. Так, процентная ставка по кредитам в условиях рacionamento кредита, наблюдавшегося в отдельные периоды в рассматриваемых странах, не является адекватным показателем стоимости привлечения капитала при принятии решения об инвестировании. Не бесспорным представляется выбор отношения частных депозитов к обязательствам банковской системы в качестве показателя ликвидности домохозяйств, поскольку в странах с переходной экономикой, в отличие от развитых стран Запада, депозиты не всегда могут рассматриваться как ликвидные средства для осуществления платежей.

### ***Польша***

Анализ каналов денежной трансмиссии в Польше мы будем проводить на периоде с IV квартала 1989 г. по III квартал 2002 г. При этом, принимая во внимание моменты смены режимов курсовой и денежно-кредитной политики (см. раздел 1.2), в модель были добавлены условные переменные на январь 1999 г. и апрель 2000 г., однако в большинстве случаев коэффициенты при этих переменных в регрессиях оказались статистически незначимы.

Тесты на стационарность для дополнительных переменных, отражающих определенные каналы трансмиссии денежно-кредитной политики, показали стационарность относительно тренда для переменных, отвечающих за процентный канал и канал ликвидности домохозяйств (см. *табл. 44* Приложения). Переменная, характеризующая канал банковского кредитования, является интегрированной первого порядка.

Также как и при анализе влияния денег на реальный выпуск, для определения оптимального количества лагов в моделях векторной авторегрессии (векторной коррекции ошибок) мы оценили набор моделей с числом лагов от 1 до 4. Как видно из *табл. 45* Приложения, значения статистических критериев в большинстве случаев улучшались с увеличением числа лагов, достигая наилучших показателей при их максимальном числе, что в общем случае свидетельствует о недостаточном числе наблюдений для спецификации адекватной модели.

Графики импульсных функций отклика для всех рассмотренных каналов представлены на *рис. 20* Приложения. Согласно полученным результатам, в экономике Польши действуют по крайней мере два канала трансмиссии денежно-кредитной политики – процентный канал и курсовой канал. При этом направление влияния в обоих случаях соответствует экономической теории: выпуск демонстрирует отрицательный отклик при росте процентных ставок и укреплении национальной валюты. Нами также получены свидетельства в пользу гипотезы о существовании канала, связанного с эффектом ликвидности домохозяйств, однако согласно графику функции отклика выпуск отрицательно реагировал на рост ликвидности домохозяйств, что противоречит теоретическим предположениям.

### **Венгрия**

Исследование каналов денежной трансмиссии проводилось для Венгрии на квартальных данных ввиду того, что данные по депозитам и активам банковской системы представлены на большей части периода в квартальном выражении. Тестирование дополнительных рядов на стационарность выявило последнюю лишь в первых разностях (см. *табл. 46* Приложения), таким образом, мы будем оценивать модели векторной регрессии с учетом коррекции ошибок в тех случаях, когда тест Йохансена на коинтеграцию (см. *табл. 47* Приложения) указывает на ее присутствие.

Также как и в случае Польши, для Венгрии статистические критерии указывают на улучшение качества моделей с увеличением числа включенных лагов (см. *табл. 48* Приложения), что может свидетельствовать о малом числе наблюдений.

Полученные графики импульсных функций отклика представлены на *рис. 21* Приложения. Как видно из графиков, не отвергаются гипотезы о существовании двух каналов – канала денежных потоков и курсового канала. Кроме того, в случае канала, связанного с эффектом ликвидности домашних хозяйств, нами получен статистически значимый отрицательный отклик, что противоречит теоретическим предположениям о механизме функционирования данного канала (результат аналогичен тому, который был получен для Польши).

### **Чехия**

Гипотезы о существовании каналов трансмиссии денежно-кредитной политики для Чехии проверялись с помощью моделей векторных авторегрессий на месячных данных. Принимая во внимание результаты тестов на стационарность для дополнительных переменных (см. *табл. 49* Приложения) и тестов на наличие коинтеграции между нестационарными рассматриваемыми переменными (см. *табл. 50* Приложения), были построены мо-

дели векторной коррекции ошибок для каждого из предполагаемых каналов трансмиссии. Выбор числа лагов в моделях осуществлялся с помощью статистических критериев (см. *табл. 51* Приложения).

Результаты оценок (графики импульсных функций отклика) представлены на *рис. 22* Приложения. Как видно из графиков, не отвергается лишь гипотеза о существовании канала денежных потоков.

### ***Румыния***

Вследствие отсутствия данных оценка модели векторной авторегрессии для анализа канала банковского кредитования проводилась на интервале с января 1996 г. по сентябрь 2002 г. В остальных случаях интервал оценивания был выбран с декабря 1993 г. по сентябрь 2002 г.

В *табл. 52* Приложения приведены результаты теста Дикки–Фуллера для дополнительных переменных. Все переменные, за исключением темпов прироста индекса потребительских цен, в моделях векторной авторегрессии будут включены в первых разностях. Результаты теста Йохансена на наличие коинтеграционных соотношений свидетельствуют о наличии коинтеграционного соотношения только в случае канала банковского кредитования.

Для выбора количества лагов в моделях векторной авторегрессии мы оценили варианты модели с количеством лагов от 1 до 12. Как видно из *табл. 53* Приложения, согласно информационным критериям наилучшие статистические свойства имеют модели с количеством лагов, равным 1.

Графики импульсных функций откликов выпуска на шоки резервных денег и переменной, отвечающей за определенный канал денежной трансмиссии, показаны на *рис. 23* Приложения. Таким образом, нами получены свидетельства в пользу существования в экономике Румынии канала банковского кредитования и канала денежных потоков. При этом вследствие непоследовательной политики финансовой стабилизации и сохранения высоких темпов инфляции на протяжении долгого периода времени, канал денежных потоков действует в обратную сторону, так как расширение денежной массы ассоциируется с ослаблением монетарной дисциплины и ускорением инфляции. Также как для Польши и Венгрии, нами получены статистически значимые оценки отрицательного отклика выпуска в случае канала денежной трансмиссии, связанного с эффектом ликвидности домашних хозяйств.

### ***Хорватия***

Оценка для анализа каналов трансмиссии проводилась на интервале с марта 1995 г. по август 2002 г. В *табл. 54* Приложения приведены результаты тестов на единичный корень для дополнительных временных рядов.

Как видно из таблицы, все временные ряды являются интегрированными первого порядка. Временной ряд логарифма резервных денег на интервале 03.1995–08.2002 остается интегрированным первого порядка. Согласно результатам теста Йохансена, коинтеграционные соотношения между эндогенными нестационарными переменными отсутствуют.

Для выбора количества лагов в моделях векторной авторегрессии были оценены варианты модели с количеством лагов от 1 до 12. Как видно из *табл. 55* Приложения, согласно информационным критериям наилучшие статистические свойства имеют модели с количеством лагов, равным 2 и 3.

Графики импульсных функций откликов выпуска на шоки резервных денег и переменной, отвечающей за определенный канал денежной трансмиссии, показаны на *рис. 24* Приложения. Не отвергаются гипотезы о наличии в экономике Хорватии каналов банковского кредитования и денежных потоков.

\* \* \*

Обобщая результаты тестирования гипотез о существовании каналов трансмиссии денежно-кредитной политики в пяти странах с переходной экономикой (Венгрия, Польша, Румыния, Хорватия и Чехия), необходимо отметить следующее:

- во всех случаях нам удалось найти свидетельства в пользу существования хотя бы одного канала трансмиссии денежно-кредитной политики. Напомним, что аналогичный результат был получен на данных для экономики России;
- наиболее распространенным является канал денежных потоков (обнаружен в четырех странах, кроме Польши). Однако механизм воздействия данного канала в различных странах отличается: так, если в Венгрии, Хорватии и Чехии рост денежных потоков вызывает ускорение темпов роста реального выпуска, то в Румынии ситуация обратная. На наш взгляд, данный факт объясняется особенностями процесса финансовой стабилизации в румынской экономике: на протяжении значительной части рассматриваемого периода проводимая денежно-кредитная и бюджетная политика была достаточно мягкой, и рост объема денег в экономике происходил преимущественно через прямые кредиты центрального банка, в том числе для финансирования государственных расходов. В этой ситуации расширение денежных потоков воспринималось экономическими агентами как сигнал для роста инфляционных ожиданий и неопределенности, что замедляло деловую активность в реальном секторе;
- в двух странах выявлены свидетельства в пользу существования каналов банковского кредитования и курсового канала. Необходимо

при этом отметить, что курсовой канал действовал только в странах, придерживавшихся режима инфляционного таргетирования (Венгрия и Польша), тогда как канал банковского кредитования – в странах с режимами денежно-кредитной политики, близкими к режиму таргетирования денежного предложения (Румыния и Хорватия). Лишь в одном случае (Польша) не отрицается гипотеза о наличии процентного канала;

- необъясненным феноменом следует признать полученные свидетельства о существовании канала, связанного с эффектом ликвидности домашних хозяйств, – данный канал обнаружен в трех странах (Венгрия, Польша и Румыния), но механизм его действия обратный: рост ликвидности вызывает снижение, а не рост выпуска. По нашему мнению, такая ситуация может являться следствием того, что с ростом реальных доходов население расширяло спрос на товары импортного, а не отечественного производства (тем более, что в традиционной трактовке данный канал предполагает рост спроса именно на товары длительного потребления), что, таким образом, приводило к замедлению темпов роста национальной экономики.

Полученные результаты анализа каналов трансмиссии денежно-кредитной политики сведены в *табл. 3.16*.

*Таблица 3.16*

Страна/Механизм	Польша	Венгрия	Чехия	Румыния	Хорватия
Процентный	есть	нет	нет	нет	нет
Банковского кредитования	нет	нет	нет	есть	есть
Денежных потоков	нет	есть	есть	есть	есть
Эффект ликвидности	есть	есть	нет	есть	нет
Курсовой	есть	есть	нет	нет	нет

## Глава 4. Выявление фактических целей денежных властей

Для эмпирической проверки фактических правил (промежуточных целей) денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой мы воспользуемся базовой методикой, предложенной в работе Клариды, Гали и Гертлера, опубликованной в 1997 г.<sup>84</sup> Данная методика применялась нами для выявления фактических целей Центрального банка РФ<sup>85</sup>.

Напомним, что в основе подхода лежит предпосылка о том, что основным инструментом политики, которым пользуются денежные власти для достижения своей цели, является базовая процентная ставка. Таким образом, целевое значение базовой процентной ставки  $r^*$  устанавливается исходя из ожидаемых в момент времени  $t$  отклонений значений основных макроэкономических величин, являющихся целями при реализации денежно-кредитной политики (выпуска  $u$  и инфляции  $\pi$ ), от целевых значений, т.е.:

$$r_t^* = \bar{r} + \beta E_t(\pi_{t+n} | \Omega_t - \pi^*) + \gamma E_t(y_t | \Omega_t - y^*),$$

где  $\bar{r}$  – долгосрочная равновесная номинальная процентная ставка.

Предполагается, что фактическое значение базовой процентной ставки является линейной комбинацией целевого значения ставки и фактического значения ставки в предыдущий момент времени:

$$r_t = (1 - \rho)r_t^* + \rho r_{t-1} + v_t,$$

где  $\rho$  – коэффициент, отвечающий за степень сглаживания динамики процентной ставки.

Объединяя оба условия, а также заменяя ненаблюдаемые ожидаемые значения переменных их фактическими значениями, мы получаем следующую спецификацию уравнения для проверки правил денежно-кредитной политики:

$$r_t = (1 - \rho)\alpha + (1 - \rho)\beta\pi_{t+n} + (1 - \rho)\gamma y_t + \rho r_{t-1} + \varepsilon_t$$
$$\varepsilon_t = -(1 - \rho)\{\beta(\pi_{t+n} - E_t\pi_{t+n} | \Omega_t) + \gamma(y_t - E_t y_t | \Omega_t)\} + v_t.$$

Теперь предположим, что существует вектор  $\mathbf{U}_t$ , состоящий из переменных, входящих в информационное множество, доступное денежным властям при выборе значения базовой ставки, ортогональный к  $\varepsilon_t$ . Обычно элементы вектора  $\mathbf{U}_t$  включают в себя лаговые значения переменных, ис-

---

<sup>84</sup> Clarida, Gali, Gertler (1997).

<sup>85</sup> Дробышевский, Козловская (2002).

пользуемые для прогнозирования выпуска и инфляции, а также текущие значения переменных, не коррелированных с текущими шоками в процентной ставке  $v_t$ . Тогда, поскольку  $E_t(\varepsilon_t|U_t) = 0$ , оценки параметров модели  $(\alpha, \beta, \gamma, \rho)$  могут быть получены с помощью обобщенного метода моментов.

Поскольку в нашем случае размерность множества доступной денежным властям информации и, следовательно, число ортогональных условий превышает число параметров, модель является переопределенной, и мы имеем право проверить выполнение наложенных ограничений. Другими словами, нулевая гипотеза предполагает, что существуют такие значения параметров  $(\alpha, \beta, \gamma, \rho)$ , что выполняется условие ортогональности между остатками и информационным вектором.

Для проверки гипотезы относительно альтернативных неявных целей денежно-кредитной политики базовая модель может быть расширена в виде:

$$r_t = (1 - \rho)\alpha + (1 - \rho)\beta\pi_{t+n} + (1 - \rho)\gamma y_t + (1 - \rho)\phi z_t + \rho r_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t = -(1 - \rho)\{\beta(\pi_{t+n} - E_t\pi_{t+n}|\Omega_t) + \gamma(y_t - E_t y_t|\Omega_t) + \phi(z_t - E_t z_t|\Omega_t)\} + v_t, \quad (1)$$

где  $z_t$  – альтернативная целевая для денежных властей переменная (например, темп роста денежного агрегата, номинального или реального курса, текущее значение инфляции и т.д.). Соответственно, лаговые значения данной переменной должны быть добавлены в вектор инструментальных переменных.

В работе Клариды, Гертлера и Гали принималась предпосылка, что рассматриваемые ряды являются стационарными в уровнях. Обоснованием этого служило предположение о том, что процентная ставка не может следовать случайному нестационарному процессу, поскольку ее изменения происходят вследствие решений, принимаемых денежными властями. Однако в нашем исследовании, поскольку мы будем рассматривать ставки по банковским кредитам, а не ставку рефинансирования или учетную ставку центрального банка, т.е. рыночные ставки, такое допущение представляется излишне жестким. Поэтому мы не можем *a priori* отвергнуть гипотезу о нестационарности рассматриваемых временных рядов и будем проводить тестирование на наличие единичного корня. Таким образом, в случае нестационарных рядов, после перехода к первым разностям используемое для эмпирической проверки неявных правил денежно-кредитной политики уравнение будет переформулировано в виде:

$$\Delta r_t = (1 - \rho)\beta(\pi_{t+n} - \pi_{t+n-1}) + (1 - \rho)\gamma(y_t - y_{t-1}) + (1 - \rho)\phi(z_t - z_{t-1}) + \rho\Delta r_{t-1} + \varepsilon_t. \quad (2)$$

Экономическая интерпретация оценок коэффициентов ( $\beta, \gamma, \phi$ ) предполагает, что коэффициенты имеют знак, соответствующий направлению изменения процентной ставки денежными властями для уменьшения разрыва между ожидаемым и целевым значением таргетируемого параметра (например, «плюс» – для коэффициентов при инфляции и выпуске). Статистическая значимость нескольких коэффициентов означает, что денежные власти стараются учитывать в своей политике сразу несколько целей, другими словами, в базовом случае таргетирование инфляции осуществляется с учетом ожидаемых изменений в выпуске. В зависимости от абсолютного значения коэффициентов выделяют два режима политики денежных властей: 1) «адаптация» ( $|\beta, \gamma, \phi| < 1$ ) – денежные власти реагируют изменением процентной ставки на отклонение таргетируемого показателя от целевого значения, но реакция недостаточна для достижения целевого значения; 2) «стабилизация» ( $|\beta, \gamma, \phi| > 1$ ) – денежные власти изменяют процентную ставку при отклонении таргетируемого показателя от целевого значения на величину, достаточную для достижения целевого значения.

В качестве альтернативных целевых переменных ( $z_t$ ) мы будем рассматривать:

- 1) темпы изменения номинального курса национальной валюты к доллару США ( $\Delta ER$ );
- 2) логарифм реального эффективного курса национальной валюты (рост данного показателя означает реальное удорожание национальной валюты, RER);
- 3) логарифм денежной массы  $M_0$  ( $M0$ );
- 4) логарифм денежной массы  $M_1$  ( $M1$ );
- 5) логарифм денежной массы  $M_2$  ( $M2$ );
- 6) логарифм резервных денег ( $H$ );
- 7) отношение золотовалютных резервов к резервным деньгам ( $RH$ ).

Вся статистическая информация была взята из базы данных МВФ *International Financial Statistics*. Временной интервал, на котором проводились оценки, совпадает с периодами, на которых проводился анализ влияния денег на реальный выпуск в главе 3 настоящей работы.

## 4.1. Таргетирование инфляции

### *Польша*

Оценки уравнений (1) для альтернативных целевых переменных, полученные с помощью обобщенного метода моментов, для Польши показаны в *табл. 4.1*. В качестве инструментальных переменных мы использовали:



константу, первые 4 лага приращений индекса промышленного производства (реального ВВП), темпов прироста ИПЦ, темпов прироста курса злотого к доллару США, а также соответствующую целевую переменную. Таким образом, количество инструментальных переменных составляет 13 или 17. Горизонт целевых значений инфляции выбран равным трем кварталам на основе сравнения статистических качеств (по информационным критериям) общих (без дополнительных возможных целевых переменных) моделей с разными вариантами инфляционного горизонта (от одного до четырех кварталов).

Таблица 4.1

$Z$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\phi$	$\rho$	$J$ -статистика
–	–0.626 (–2.471)	0.982 (1.738)	0.130 (2.394)	–	0.96 (21.628)	3.539 (0.617)
RER	0.392 (–5.44)	–0.273 (2.944)	–0.075 (3.63)	–0.412 (0.016)	1.335 (14.464)	4.104 (0.840)
M1	–0.432 (–4.153)	0.234 (3.061)	0.280 (6.678)	0.080 (8.647)	0.563 (8.096)	3.115 (0.927)
H	–0.103 (–1.198)	0.337 (1.675)	0.023 (1.281)	0.076 (1.898)	0.902 (22.64)	4.133 (0.845)
M0	–0.146 (–2.412)	0.178 (2.322)	0.155 (9.645)	0.056 (14.026)	0.327 (2.793)	1.896 (0.984)
RH	0.059 (3.186)	0.170 (4.566)	–0.008 (–2.283)	0.003 (1.578)	0.743 (33.266)	6.775 (0.561)
$\Delta$ ER	0.220 (3.021)	0.352 (4.295)	–0.042 (–2.848)	–0.345 (–12.684)	0.173 (1.637)	4.536 (0.806)

Примечание: В скобках под оцененными коэффициентами приведены  $t$ -статистики, в скобках под оценкой  $J$ -статистики приведены значения  $P$ -value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

Как видно из представленных результатов, на 90 %-ном уровне значимости оценки говорят в пользу гипотез о том, что неявными целями денежных властей являлись темпы прироста денежных агрегатов  $M_0$  или  $M_1$ . При этом на основании численных оценок коэффициентов ( $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\phi$ ) можно говорить, что политика Национального банка Польши была адаптационной. Также как и для России, оценки коэффициента  $\rho$  свидетельствуют о более высокой по сравнению с развитыми финансовыми рынками волатильности (низкой инерционности) процентной ставки – значение коэффициента  $\rho$

составляет 0,3–0,6, тогда как оценки Клариды, Гали и Гертлера для развитых стран достигают 0,90–0,95<sup>86</sup>.

### **Венгрия**

Для Венгрии расчеты производились на месячных данных. Мы провели проверку неявных ориентиров денежных властей как на всем доступном периоде, так и на двух выделенных подпериодах (см. раздел 3.1.1). Согласно тестам на единичный корень, ряд процентной ставки является нестационарным в уровнях, поэтому для Венгрии мы оценивали спецификацию модели в первых разностях (уравнение (2)).

При оценивании на всем периоде (1992:01–2002:09) горизонт целевых значений инфляции был выбран равным 12 на основании сравнения статистических критериев модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 12 месяцев. В число инструментальных переменных включались по 6 лагов объясняющих переменных за исключением процента и константа.

На периоде 1992:01–1995:03 горизонт целевых значений инфляции был выбран равным 5 месяцам на основании критерия наименьшего значения *J*-статистики для модели без целевой переменной с варьированием горизонта целевых значений от 1 до 6 месяцев. В качестве инструментов для первого подпериода выбирались по 3 лаговых значения объясняющих переменных. Аналогичным образом на периоде 1995:04–2002:09 горизонт целевых значений инфляции для второго периода был выбран равным 6 месяцам. Инструментальные переменные включали по 4 лага всех объясняющих переменных.

Как видно из представленных результатов (*табл. 4.2*), на всем временном интервале наблюдений на 90 %-ном уровне отвергаются все рассмотренные спецификации уравнений. На 85 %-ном уровне не отвергается гипотеза о таргетировании денежными властями номинального курса форинта к доллару США, однако знаки коэффициентов противоречат предпосылкам, заложенным при спецификации модели. Аналогичные результаты (с наименьшей вероятностью отвергается гипотеза об инфляционном таргетировании) получены и для первого подпериода (до марта 1995 г.).

На втором подпериоде (с апреля 1995 г.) на 90 %-ном уровне значимости не отвергается гипотеза о том, что в качестве неявных ориентиров денежных властей Венгрии можно рассматривать динамику реального эффективного курса форинта либо резервных денег. Однако и на данном подпериоде знаки и численные значения коэффициентов либо противоречат экономической логике, либо статистически не отличаются от нуля.

---

<sup>86</sup> Clarida, Gali, Gertler, 1997.

Таблица 4.2

<i>Z</i>	$\beta$	$\gamma$	$\varphi$	$\rho$	J-статистика
1	2	3	4	5	6
<b>Оценки на периоде 1992:01–2002:09</b>					
–	44.465 (–2.981)	0.111 (–0.157)	–	1.023 (11.364)	6.672 (0.756)
RER	0.35 (0.695)	–0.037 (–1.659)	–2.937 (–8.76)	0.499 (8.811)	11.994 (0.679)
M2	–2.98 (–3.48)	–0.054 (–0.688)	–0.822 (–3.311)	0.745 (7.405)	9.658 (0.841)
H	–3.007 (–4.563)	0.027 (0.648)	–0.806 (–3.954)	0.589 (4.014)	10.816 (0.766)
$\Delta$ ER	–0.8 (–3.221)	–0.043 (–2.884)	–0.396 (–2.262)	–0.206 (–1.434)	9.253 (0.864)
RH	–0.855 (–4.031)	–0.056 (–5.99)	0 (–1.576)	–0.14 (–2.32)	14.318 (0.502)
<b>Оценки на периоде 1992:01–1995:03</b>					
–	0.206 (1.517)	–0.026 (–0.699)	–	–1.842 (–1.263)	1.174 (0.882)
RER	–0.991 (–10.572)	–0.174 (–4.479)	0.515 (2.131)	0.467 (3.686)	12.395 (0.054)
M1	0.203 (0.429)	–0.083 (–2.011)	–0.564 (–3.945)	0.063 (0.284)	6.362 (0.384)
H	0.264 (2.707)	–0.047 (–2.109)	–0.081 (–0.473)	–1.539 (–2.859)	8.587 (0.198)
$\Delta$ ER	0.139 (3.272)	–0.027 (–1.328)	0.141 (0.458)	–1.368 (–2.748)	7.619 (0.267)
RH	0.198 (1.963)	–0.032 (–0.78)	0 (–1.534)	–0.689 (–2.296)	3.848 (0.697)
<b>Оценки на периоде 1995:04–2002:09</b>					
–	0.082 (3.275)	3.086 (1.531)	–	0.98 (10.373)	4.804 (0.44)
RER	0.004 (2.453)	0.127 (1.281)	–5.25 (–3.52)	0.646 (5.496)	3.814 (0.923)
M1	0.014 (2.807)	0.551 (1.153)	–0.867 (–0.806)	0.896 (4.624)	6.607 (0.678)

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6
H	0.003 (3.341)	0.011 (0.22)	-1.038 (-5.723)	0.444 (4.471)	3.709 (0.93)
$\Delta ER$	0.002 (0.443)	-0.017 (-0.42)	-0.699 (-2.687)	0.319 (2.099)	8.151 (0.519)
RH	0.109 (2.74)	4.836 (1.681)	0.004 (2.035)	0.984 (9.381)	5.075 (0.828)

*Примечание:* В скобках под оцененными коэффициентами приведены  $t$ -статистики, в скобках под оценкой  $J$ -статистики приведены значения  $P$ -value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

### Чехия

Оценивание проводилось для месячных данных, на всем периоде наблюдений (1993:01–2002:10) и на двух подпериодах: 1993:01–1997:12 и 1998:01–2002:10. Временной ряд процентной ставки согласно тестам имеет единичный корень. Горизонт целевых значений для данной модели на всем временном интервале был выбран равным 5 месяцам на основании сравнения статистических критериев модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 12 месяцев. На первом подпериоде горизонт целевых значений инфляции составляет 4 месяца. Инструментальные переменные, помимо константы, содержали по 4 лага объясняющих переменных, кроме процента по кредитам. На втором подпериоде целевой горизонт инфляции для второго периода был выбран равным одному месяцу на основании критерия наименьшего значения  $J$ -статистики для модели без целевой переменной при варьировании длины горизонта от 1 до 6 месяцев. Набор инструментальных переменных, помимо константы, включал в себя по 4 лага всех объясняющих переменных, за исключением процента по кредитам.

Результаты оценок представлены в *табл. 4.3*. На всем временном интервале на 90 %-ном уровне значимости не отвергаются спецификации моделей, включающих переменные реального эффективного курса кроны и изменений номинального курса кроны к доллару США, однако знаки коэффициентов противоположны тем, которые предполагаются при спецификации модели.

На первом подпериоде результаты указывают на возможность использования денежными властями Чехии в качестве неявных промежуточных целей либо изменения номинального курса кроны к доллару США, либо отношения золотовалютных резервов к резервным деньгам. Также на 95 %-ном уровне значимости не отвергается базовая спецификация, предполага-

ющая инфляционное таргетирование. Во всех случаях речь идет об адаптационной политике по отношению к колебаниям инфляции и целевой переменной при «стабилизационной» реакции денежных властей на отклонения реального выпуска. При этом инерционность процентной ставки находится на низком уровне (0,2–0,5).

На втором подпериоде, принимая во внимание статистическую значимость и знаки коэффициентов, в качестве адекватной модели следует признать спецификацию, соответствующую таргетированию инфляции, что соответствует заявленному властями режиму денежно-кредитной политики в этот период.

Таблица 4.3

Z	$\beta$	$\gamma$	$\varphi$	$\rho$	J-статистика
1	2	3	4	5	6
<b>Оценки на периоде 1993:01–2002:10</b>					
–	–0.034 (–1.936)	–2.358 (–2.165)	–	0.803 (10.035)	6.34 (0.786)
RER	–0.015 (–1.865)	–0.806 (–1.24)	–6.56 (–0.843)	0.624 (7.328)	7.792 (0.932)
M1	0.294 (0.102)	–0.38 (–1.462)	–4.087 (–3.81)	0.27 (3.973)	9.234 (0.865)
H	–0.020 (–2.144)	–1.898 (–2.385)	–1.2 (–0.453)	0.69 (8.803)	8.59 (0.898)
M0	–0.034 (–3.638)	–0.905 (–0.987)	–3.543 (–1.111)	0.722 (9.285)	9.213 (0.866)
RH	–0.026 (–4.196)	–0.372 (–0.784)	–0.003 (–3.429)	0.455 (6.279)	9.555 (0.847)
$\Delta$ ER	–0.045 (–4.593)	–2.851 (–3.164)	3.355 (1.227)	0.832 (27.174)	8.331 (0.91)
<b>Оценки на периоде 1993:01–1997:12</b>					
–	0.019 (2.303)	0.974 (2.012)	–	0.285 (3.583)	2.692 (0.976)
RER	–0.019 (–4.188)	–0.053 (–0.192)	–8.5 (–1.791)	0.047 (0.795)	3.014 (0.964)
M1	–0.015 (–2.643)	–0.942 (–2.071)	–1.422 (–1.267)	0.343 (8.21)	4.098 (0.905)
H	–0.022 (–2.884)	0.315 (0.606)	–1.718 (–1.128)	0.118 (2.106)	6.159 (0.724)

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6
M0	-0.008 (-2.317)	-0.667 (-3.228)	-3.92 (-5.723)	0.277 (5.794)	8.215 (0.513)
RH	0.026 (3.001)	1.127 (1.916)	-0.001 (-3.434)	0.197 (3.404)	2.309 (0.986)
ΔER	0.030 (4.709)	1.201 (1.85)	1.032 (-0.474)	0.525 (12.954)	3.761 (0.926)
<b>Оценки на периоде 1998:01–2002:10</b>					
–	0.309 (0.616)	0.17 (0.006)	–	1.011 (11.314)	1.135 (0.98)
RER	0.073 (-2.728)	-0.777 (0.506)	-14.172 (0.811)	1.14 (14.428)	6.599 (0.679)
M1	0.003 (0.397)	0.473 (0.718)	-7.02 (-2.931)	0.426 (4.618)	3.918 (0.917)
H	0.021 (0.494)	-1.537 (-0.467)	-7.136 (-0.545)	0.909 (15.278)	2.564 (0.979)
M0	0.032 (3.214)	-1.358 (-1.58)	-2.694 (-0.664)	0.67 (7.857)	5.738 (0.766)
RH	-0.199 (-2.482)	3.516 (1.135)	-0.013 (-1.685)	0.918 (14.575)	2.735 (0.974)
ΔER	0.024 (0.766)	-1.342 (-0.918)	1.145 (0.229)	0.861 (15.082)	5.326 (0.805)

Примечание: В скобках под оцененными коэффициентами приведены *t*-статистики, в скобках под оценкой *J*-статистики приведены значения *P*-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

**Казахстан**

Для Казахстана оценивание производилось для квартальных данных. Поскольку тест на стационарность для процентной ставки выявил стационарность переменной в уровнях, оценки были получены для базовой спецификации модели. При этом целевой горизонт инфляции был принят равным трем кварталам на основании критерия наименьшего значения *J*-статистики для модели без альтернативной целевой переменной при варьировании горизонта от 1 до 4 периодов. Число инструментальных переменных определялось числом включенных лаговых значений объясняющих переменных, которое было выбрано равным 4. Результаты оценки коэффициентов представлены в *табл. 4.4*. Во всех случаях предложенная специ-

фикация модели была отвергнута как неадекватная данным, даже на 85 %-ном уровне значимости.

Таблица 4.4

Z	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\varphi$	$\rho$	J-статистика
-	0.009 (0.941)	-1,117 (-3.308)	-0.003 (-0.836)	-	0.894 (25.069)	2.68 (0.749)
RER	0.004 (1.51)	-0.296 (-1.771)	-0.003 (-1.825)	-0.067 (-2.321)	0.821 (21.988)	4.524 (0.807)
M1	0.010 (1.992)	-0.219 (-1.074)	0.022 (4.877)	-0.097 (-3.947)	0.818 (13.916)	5.392 (0.715)
H	0.358 (4.899)	-12.898 (-6.789)	0.224 (3.912)	-3.599 (-10.408)	0.981 (13.809)	4.214 (0.837)
M0	0.045 (19.253)	-2.073 (-43.455)	0.044 (47.689)	-0.346 (-23.174)	0.931 (129.066)	4.559 (0.804)
RH	0.097 (2.95)	-7.527 (-19.273)	0.157 (8.615)	0.539 (14.371)	0.973 (31.169)	5.001 (0.757)
$\Delta$ ER	0.384 (0.147)	-0.046 (-0.453)	-0.002 (-1.118)	0.058 (3.071)	0.788 (23.537)	4.636 (0.796)

Примечание: В скобках под оцененными коэффициентами приведены *t*-статистики, в скобках под оценкой *J*-статистики приведены значения P-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

\* \* \*

Суммируя полученные результаты для стран, придерживавшихся режима таргетирования инфляции, можно отметить, что гипотеза о рассмотрении инфляции в качестве промежуточной цели денежных властей находит подтверждение лишь в случае Чехии. Денежные власти Венгрии и Польши в качестве неявных целей рассматривали скорее динамику денежных агрегатов или реального курса национальной валюты. Гипотеза о неявном таргетировании курса национальной валюты или обеспеченности резервных денег золотовалютными резервами не отвергается также для Чехии на первом этапе реформ. Отсутствие статистически значимых оценок для Казахстана может объясняться, на наш взгляд, слишком малым числом наблюдений для использования обобщенного метода моментов.

## 4.2. Фиксированный обменный курс

Для стран, придерживавшихся режима фиксированного обменного курса, мы не будем рассматривать в качестве возможной неявной цели динамику номинального обменного курса национальной валюты, поэтому для

каждой стран рассматриваются шесть спецификаций уравнения. Переменная номинального обменного курса также исключена из числа инструментальных переменных.

### **Болгария**

Оценки уравнений для альтернативных целевых переменных приведены в *табл. 4.5*. Горизонт целевых значений инфляции был выбран равным двум кварталам на основе сравнения статистических критериев модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 4 кварталов. Как видно из представленных результатов, во всех случаях спецификация модели отвергается как неадекватная данным, по крайней мере, на 15 %-ном уровне значимости.

*Таблица 4.5*

<b>Z</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\varphi</math></b>	<b><math>\rho</math></b>	<b>J-статистика</b>
-	0.012 (70.243)	-0.014 (-2.016)	-0.021 (-1.966)	-	0.438 (238.235)	2.396 (0.792)
REER	0.052 (6.157)	0.004 (0.582)	-0.048 (-9.927)	-0.008 (-4.788)	0.436 (240.889)	4.365 (0.823)
M1	0.037 (13.063)	-0.019 (-4.504)	-0.019 (-3.038)	-0.003 (-8.813)	0.426 (274.476)	4.348 (0.824)
H	0.031 (6.912)	-0.022 (-3.094)	-0.060 (-9.35)	-0.003 (-4.195)	0.438 (209.911)	4.76 (0.783)
M0	0.019 (8.783)	-0.017 (-2.691)	-0.065 (-11.216)	-0.001 (-3.274)	0.442 (219.35)	5.378 (0.717)
RH	0.013 (24.682)	-0.016 (-3.01)	-0.016 (-6.427)	0.005 (5.04)	0.174 (6.086)	6.155 (0.63)

*Примечание:* В скобках под оцененными коэффициентами приведены *t*-статистики, в скобках под оценкой *J*-статистики приведены значения *P*-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

### **Эстония**

Оценки уравнений, включающих альтернативные целевые переменные денежных властей Эстонии, приведены в *табл. 4.6*. Горизонт целевых значений инфляции был выбран равным пяти месяцам на основе сравнения на основе статистических критериев модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 6 месяца. Согласно полученным результатам единственной адекватной наблюдаемым данным спецификацией является базовая модель, предполагающая целевую функцию денежных властей, зависящую от отклонений от целевых значений инфляции и выпуска.



В то же время знак коэффициента при переменной выпуска отрицательный. Другими словами, денежные власти реагировали на колебания выпуска, изменяя процентную ставку в направлении, противоположном направлению стабилизации выпуска. На наш взгляд, такой результат объясняется слабой взаимосвязью процессов в финансовом и реальных секторах экономики Эстонии, что было продемонстрировано в процессе анализа влияния денег на реальный выпуск в разделе 3.1.2.

Таблица 4.6

Z	$\beta$	$\gamma$	$\varphi$	$\rho$	J-статистика
-	0.393 (1.84)	-0.019 (-2.558)	-	0.416 (1.709)	4.52 (0.921)
RER	0.019 (0.471)	-0.008 (-3.914)	-0.081 (-1.597)	0.051 (0.475)	12.326 (0.654)
M1	0.032 (0.623)	-0.012 (-5.142)	-0.006 (-1.145)	0.161 (1.447)	13.652 (0.552)
H	0.046 (1.259)	-0.003 (-1.656)	-0.010 (-4.07)	-0.213 (-1.488)	13.42 (0.57)
M0	0.116 (2.532)	-0.007 (-2.901)	-0.012 (-2.027)	-0.018 (-0.097)	9.664 (0.84)
RH	0.010 (0.095)	-0.008 (-1.988)	0.312 (2.479)	0.329 (2.228)	11.028 (0.751)

Примечание: В скобках под оцененными коэффициентами приведены  $t$ -статистики, в скобках под оценкой  $J$ -статистики приведены значения P-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

### Латвия

Оценки уравнений для альтернативных целевых переменных приведены в табл. 4.7. Горизонт целевых значений инфляции был выбран равным четырем месяцам на основе сравнения статистических критериев модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 6 месяца. Полученные результаты показывают, что хотя ряд спецификаций не отвергается как неадекватный наблюдаемым данным, большинство коэффициентов при объясняющих переменных статистически незначимо отличаются от нуля, за исключением коэффициента, отвечающего за сглаживание процентной ставки. Другими словами, динамика изменений процентной ставки наилучшим образом описывается автономным авторегрессионным процессом, без включения каких-либо переменных, отвечающих за проводимую денежно-кредитную политику. Помимо упомянутых выше предположений (см. раздел 3.1.2) об отсутствии независимости денежных властей Латвии,

данный вывод может также соответствовать условию, при котором единственной целью денежных властей было поддержание жестко фиксированного курса без учета динамики других показателей.

Таблица 4.7

$Z$	$\beta$	$\gamma$	$\varphi$	$\rho$	$J$ -статистика
–	0.275 (1.94)	–0.008 (–0.349)	–	0.678 (2.059)	3.478 (0.968)
RER	0.032 (2.274)	0.001 (0.716)	–0.011 (–0.67)	–0.443 (–2.62)	9.432 (0.854)
M1	0.019 (1.427)	0.002 (0.694)	–0.005 (–1.219)	–0.456 (–5.57)	8.814 (0.887)
H	0.042 (1.256)	0.008 (1.296)	–0.012 (–1.6)	0.256 (1.029)	4.223 (0.997)
M0	0.073 (1.246)	–0.901 (–0.149)	–0.025 (–1.655)	0.392 (1.291)	5.742 (0.984)
RH	0.080 (1.332)	–0.005 (–0.467)	–0.592 (–0.066)	0.531 (2.262)	6.685 (0.966)

*Примечание:* В скобках под оцененными коэффициентами приведены  $t$ -статистики, в скобках под оценкой  $J$ -статистики приведены значения  $P$ -value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

### *Литва*

В табл. 4.8 приведены оценки уравнений для альтернативных целевых переменных. Горизонт целевых значений инфляции был выбран равным двум кварталам на основе сравнения статистических критериев модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 4 кварталов.

На 10 %-ном уровне значимости не отвергаются гипотезы о таргетировании реального эффективного курса литы и отношения золотовалютных резервов к резервным деньгам, однако статистически значимыми являются лишь оценки коэффициентов в первом случае. Полученные оценки также согласуются с экономической логикой, поскольку согласование жесткой фиксации номинального курса с таргетированием реального курса возможно только в условиях полного контроля на динамикой инфляции: высокое значение (около 7) коэффициента при переменной инфляции в этом случае означает именно проведение уверенной «стабилизационной» политики. Обращает на себя внимание также высокий (0,988)

коэффициент сглаживания процентной ставки, соответствующий значениям для развитых экономик.

Таблица 4.8

Z	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\varphi$	$\rho$	J-статистика
–	0.131 (2.848)	0.169 (1.814)	–0.026 (–2.828)	–	0.759 (11.398)	3.02 (0.697)
RER	–2.511 (–0.793)	7.156 (2.004)	–0.885 (–2.545)	1.863 (1.534)	0.988 (8.017)	3.354 (0.91)
M1	0.138 (2.138)	0.225 (2.513)	–0.027 (–2.154)	–0.062 (–3.728)	0.847 (12.631)	5.767 (0.673)
H	0.149 (3.896)	0.133 (2.387)	–0.030 (–3.916)	0.005 (1.216)	0.794 (17.974)	4.411 (0.818)
M0	0.147 (4.083)	0.136 (2.531)	–0.029 (–4.065)	0.003 (0.42)	0.795 (21.821)	5.162 (0.74)
RH	0.107 (1.96)	0.157 (1.834)	–0.021 (–1.906)	–0.038 (–1.827)	0.812 (15.15)	2.845 (0.944)

Примечание: В скобках под оцененными коэффициентами приведены *t*-статистики, в скобках под оценкой *J*-статистики приведены значения *P*-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

\* \* \*

Как показал проведенный анализ неявных фактических целей денежных властей в странах, придерживавшихся режима фиксированного обменного курса, в большинстве случаев ни одна из предложенных спецификаций модели не была принята как адекватная наблюдаемым данным. Лишь в двух случаях (Эстония и Литва) с достаточно высокой вероятностью ошибки не отвергались гипотезы о следовании денежных властей таргетированию инфляции, либо реального курса национальной валюты, либо обеспечения резервных денег золотовалютными резервами. В общем случае такой результат можно рассматривать как свидетельство того, что фактическая промежуточная цель денежных властей находится вне множества рассмотренных нами переменных. Например, ею может быть непосредственно сам фиксированный обменный курс, т.е. заявленная и неявная цели совпадают. Аргументом в пользу такого вывода может служить также сделанный нами ранее вывод (см. раздел 3.1.2) об исключительной зависимости денежно-кредитной политики в этих странах от состояния их платежного баланса. Иными словами, денежно-кредитная политика не была независимой как вследствие жесткой фиксации обменного курса национальной валюты, так и в силу характера функционирования экономики.

### 4.3. Неклассифицируемые режимы денежно-кредитной политики

#### *Румыния*

Оценки уравнений для альтернативных целевых переменных, служивших денежным властям Румынии в качестве неявных промежуточных целей, полученные с помощью обобщенного метода моментов, показаны в *табл. 4.9*. Горизонт целевых значений инфляции выбран равным 4 месяцам на основе информационных критериев в модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 7 месяцев.

Как видно из полученных результатов, практически все оценки коэффициентов статистически незначимы, даже в тех случаях, когда общая спецификация уравнения не отвергается. Единственной статистически значимой переменной остается коэффициент, отвечающий за сглаживание процентной ставки, т.е. фактически авторегрессионная компонента (аналогично случаю Латвии). На наш взгляд, такой результат может объясняться в первую очередь непоследовательностью денежных властей данной страны при проведении своей политики. Однако из-за недостаточного числа наблюдений мы не можем провести аналогичное исследование на подпериодах.

*Таблица 4.9*

Z	$\beta$	$\gamma$	$\phi$	$\rho$	J-статистика
-	-7.538 (-1.327)	-26.192 (-1.786)	-	0.728 (6.318)	4.734 (0.908)
RER	-0.112 (-0.208)	-0.215 (-0.27)	0.951 (1.049)	0.087 (2.583)	8.56 (0.899)
M1	0.408 (0.576)	-1.161 (-0.956)	-0.521 (-1.411)	0.059 (1.701)	7.746 (0.934)
H	-0.187 (-0.195)	-0.199 (-0.239)	0.069 (0.13)	0.006 (0.23)	9.101 (0.872)
M0	1.38 (1.327)	0.092 (0.143)	-0.711 (-1.264)	0 (0.035)	8.322 (0.91)
RH	-0.019 (-0.03)	0.44 (0.551)	0.243 (0.479)	0.033 (1.528)	9.241 (0.865)
$\Delta E$	1.909 (1.364)	0.57 (0.369)	2.973 (1.642)	0.115 (3.05)	7.773 (0.933)

*Примечание:* В скобках под оцененными коэффициентами приведены *t*-статистики, в скобках под оценкой J-статистики приведены значения P-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

### **Хорватия**

В табл. 4.10 приведены оценки уравнений для альтернативных целевых переменных, полученные с помощью обобщенного метода моментов. Горизонт целевых значений инфляции, также как и в предыдущем случае, выбран равным 4 месяцам. Выбор осуществляется на основе информационных критериев в модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 7 месяцев. Ни одна из проверяемых спецификаций модели для выявления неявных целей денежных властей Румынии не была признана адекватной наблюдаемым данным на приемлемом уровне значимости. Лишь в случае таргетирования денежного предложения  $M_0$  вероятность ошибки при отвержении гипотезы составляет около 14 %, однако знаки коэффициентов противоречат экономической логике, заложенной в модели.

*Таблица 4.10*

<b>Z</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\phi</math></b>	<b><math>\rho</math></b>	<b>J-статистика</b>
-	-0.039 (-2.756)	1.196 (0.681)	-	-0.45 (-3.269)	6.944 (0.731)
RER	-0.044 (-2.661)	4.271 (2.444)	0.014 (0.627)	0.139 (3.486)	12.874 (0.612)
M1	-0.006 (-0.518)	-3.302 (-2.931)	-8.491 (-4.991)	-0.353 (-3.197)	11.816 (0.693)
H	-0.004 (-0.21)	-0.388 (-0.233)	-10.204 (-2.653)	0.126 (3.185)	10.694 (0.774)
M0	-0.029 (-2.573)	-2.491 (-1.626)	-3.087 (-1.701)	-0.354 (-3.36)	9.352 (0.858)
RH	-0.038 (-2.662)	6.213 (2.19)	2.649 (2.229)	0.156 (2.825)	9.989 (0.82)
$\Delta E$	-0.029 (-2.146)	7.4 (3.12)	-3.572 (-0.413)	0.163 (9.816)	12.273 (0.658)

*Примечание:* В скобках под оцененными коэффициентами приведены *t*-статистики, в скобках под оценкой *J*-статистики приведены значения *P*-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

### **Словения**

Согласно проведенным тестам на стационарность временной ряд процентной ставки (ставки по кредитам) в Словении является стационарным в уровнях на интервалах: 1993:02–2002:07 и 1993:02–1997:12 и интегрированным первого порядка на интервале 1998:01–2002:07.

Оценки уравнений для альтернативных целевых переменных, полученные с помощью обобщенного метода моментов на трех рассматриваемых интервалах, показаны в табл. 4.11. Горизонт целевых значений инфляции

на интервалах 1993:02–2002:07 и 1998:01–2002:07 выбран равным 6 месяцам, на интервале 1993:2–1997:12 – 2 месяцам. Выбор соответствующей длины горизонта инфляции осуществляется на основе информационных критериев в модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 7 месяцев.

Как видно из приведенных результатов, на всем периоде наблюдений и на первом подпериоде ни одна из спецификаций не может быть принята как соответствующая наблюдаемым данным. В то же время на втором подпериоде (с 1998 г.) сразу 4 спецификации не отвергаются на 10 %-ном уровне значимости. Принимая во внимание значимость и знаки коэффициентов, наиболее вероятной нам представляется модель, допускающая таргетирование денежной массы  $M_1$ . Политика денежных властей Словении может рассматриваться как «адаптационная» в отношении инфляции и выпуска, однако в отношении динамики денежной массы она является «стабилизационной». Обращает на себя внимание относительно высокий (0,634) коэффициент, отвечающий за сглаживание процентной ставки, что свидетельствует, на наш взгляд, о развитости финансового рынка в Словении в этот период.

Таблица 4.11

Z	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\phi$	$\rho$	J-статистика
1	2	3	4	5	6	7
<b>Оценки на периоде 1993.02–2002.07</b>						
–	2.907 (0.278)	2.113 (1.443)	–1.045 (–1.494)	–	0.89 (16.764)	6.085 (0.298)
RER	4.926 (0.598)	1.532 (1.666)	–0.557 (–0.86)	0.123 (0.663)	0.926 (29.834)	10.278 (0.246)
M1	14.394 (4.777)	0.166 (0.753)	–0.107 (–0.515)	0.034 (1.557)	0.73 (18.885)	11.306 (0.185)
H	15.884 (7.915)	0.027 (0.126)	–0.153 (–0.976)	0.011 (0.941)	0.636 (23.101)	9.532 (0.299)
M0	15.043 (6.876)	0.062 (0.379)	0.032 (0.212)	0.030 (2.704)	0.648 (18.741)	9.378 (0.311)
RH	20.256 (1.184)	–0.491 (–0.221)	–2.915 (–2.701)	0.066 (1.395)	0.952 (25.327)	11.147 (0.194)
$\Delta E$	13.675 (1.154)	0.796 (0.607)	–0.165 (–0.306)	–0.260 (–1.47)	0.909 (22.269)	11.472 (0.176)

Продолжение таблицы 4.11

1	2	3	4	5	6	7
<b>Оценки на периоде 1993.02–1997.12</b>						
–	–10.667 (–0.825)	4.075 (2.507)	0.178 (0.214)	–	0.809 (7.773)	5.122 (0.401)
RER	23.419 (3.164)	–0.440 (–0.497)	–1.118 (–1.471)	0.104 (0.865)	0.868 (14.71)	7.183 (0.517)
MI	–11.249 (–0.578)	4.071 (2.718)	–1.687 (–1.593)	0.257 (1.99)	0.936 (18.377)	8.225 (0.412)
H	17.175 (3.227)	0.247 (0.339)	–0.302 (–0.815)	0.119 (5.259)	0.793 (10.762)	7.834 (0.45)
MO	23.336 (4.543)	–0.352 (–0.659)	–0.636 (–1.919)	0.024 (1.209)	0.769 (14.971)	9.267 (0.32)
RH	28.434 (5.896)	–1.202 (–1.553)	–0.520 (–2.518)	0.016 (1.351)	0.79 (17.087)	8.381 (0.397)
Δ E	17.435 (3.696)	0.535 (0.977)	–0.443 (–1.471)	–0.051 (–0.908)	0.805 (16.526)	7.598 (0.474)
<b>Оценки на периоде 1998.01–2002.07</b>						
–		–0.034 (–1.362)	0.028 (0.758)	–	0.177 (0.692)	5.423 (0.861)
RER	–	0.106 (1.417)	0.272 (2.655)	–9.701 (–0.557)	0.808 (3.87)	7.853 (0.93)
MI	–	0.072 (4.285)	0.082 (4.887)	3.921 (2.457)	0.634 (4.534)	5.583 (0.986)
H	–	0.051 (3.694)	0.061 (3.13)	7.542 (3.367)	0.036 (0.207)	6.644 (0.967)
MO	–	0.066 (3.665)	0.077 (3.812)	1.007 (0.743)	0.68 (4.736)	6.171 (0.977)
RH	–	–0.024 (–2.037)	0.016 (0.888)	–0.138 (–0.402)	0.068 (0.687)	9.726 (0.837)
Δ E	–	–0.042 (–5.605)	0.042 (4.172)	4.311 (1.63)	0.856 (6.441)	8.973 (0.879)

Примечание: В скобках под оцененными коэффициентами приведены *t*-статистики, в скобках под оценкой *J*-статистики приведены значения *P*-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

### Словакия

Временной ряд процентной ставки, согласно тестам на единичный корень, является интегрированным первого порядка на всех трех рассматриваемых временных интервалах, поэтому для Словакии мы оценивали модель в разностях.

Оценки уравнений для альтернативных целевых переменных, полученные с помощью обобщенного метода моментов, приведены в *табл. 4.12*. Горизонт целевых значений инфляции на интервале 1993:02–2002:09 выбран равным 4 месяцам, на интервале 1993:02–1998:09 – 6 месяцам, на интервале 1998:10–2002:09 – 3 месяцам. Выбор осуществляется на основе информационных критериев в модели без альтернативной целевой переменной с горизонтами от 1 до 7 месяцев.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что нам не удалось выявить какие-либо промежуточные цели денежных властей Словакии (из рассматриваемого набор альтернатив). Так, на всем периоде наблюдений все спецификации моделей не отвергаются лишь с вероятностью не более 80 %, на первом подпериоде две модели являются адекватными наблюдаемым данным на 90 %-ном уровне, все коэффициенты в этих моделях (за исключением  $\rho$ ) статически неотличимы от нуля. На втором подпериоде также две модели не отвергаются на 90 %-ном уровне значимости, однако лишь в одной (таргетирование номинального обменного курса кроны к доллару США) оценки коэффициентов, свидетельствующие о слабой «адаптационной» политике денежных властей Словакии по отношению к инфляции и курсу при «стабилизационной» политике по отношению к колебаниям выпуска, статистически значимы. Примечательно, что коэффициент сглаживания процентной ставки равен 0, а это фактически означает, что процентная ставки следовала процессу «случайного блуждания».

Таблица 4.12

Z	$\beta$	$\gamma$	$\phi$	$\rho$	J-статистика
1	2	3	4	5	6
<b>Оценки на периоде 1993.02–2002.09</b>					
–	–0.018 (–1.16)	–0.243 (–0.119)	–	0.291 (1.319)	8.466 (0.583)
RER	–1.669 (–0.159)	–0.682 (–0.582)	7.712 (0.912)	–0.091 (–0.623)	15.13 (0.442)
M1	–0.009 (–1.539)	–1.017 (–0.958)	–4.224 (–2.261)	–0.571 (–4.297)	11.569 (0.711)



Продолжение таблицы 4.12

1	2	3	4	5	6
H	-0.016 (-1.927)	0.421 (0.505)	0.993 (1.398)	-0.268 (-2.41)	13.909 (0.532)
M0	-0.001 (-0.086)	-0.829 (-0.513)	-5.426 (-1.492)	-0.154 (-2.302)	12.962 (0.605)
RH	-0.015 (-1.205)	-1.771 (-1.212)	0.722 (0.801)	0.17 (1.516)	10.56 (0.783)
Δ E	-0.014 (-1.203)	0.92 (0.462)	0.047 (2.781)	0.239 (1.074)	11.236 (0.736)
<b>Оценки на периоде 1993.02–1998.09</b>					
-	-7.175 (-0.609)	1.257 (1.301)	-	-0.81 (-4.704)	6.106 (0.806)
RER	-1.011 (-0.038)	-4.793 (-1.862)	43.588 (1.674)	0.411 (2.954)	9.687 (0.839)
M1	-16.423 (-1.814)	0.572 (0.536)	-2.033 (-1.18)	0.072 (1.001)	10.188 (0.808)
H	-7.526 (-0.935)	1.511 (2.162)	0.743 (1.945)	1.073 (6.648)	6.442 (0.971)
M0	-6.611 (-1.291)	0.151 (0.164)	1.03 (0.687)	0.204 (2.326)	7.583 (0.939)
RH	8.822 (0.882)	-1.001 (-1.115)	-0.222 (-0.449)	-0.256 (-2.169)	10.613 (0.78)
Δ E	-7.773 (-0.411)	-2.872 (-1.614)	0.030 (1.972)	0.324 (3.013)	10.612 (0.78)
<b>Оценки на периоде 1998.10–2002.09</b>					
-	0.043 (3.447)	1.152 (0.878)	-	0.237 (1.227)	3.934 (0.95)
RER	-0.122 (-3.87)	-16.481 (-3.167)	-0.059 (-2.553)	0.692 (4.132)	9.38 (0.857)
M1	-0.006 (-1.41)	-1.094 (-1.304)	-2.392 (-1.934)	-0.391 (-3.822)	9.504 (0.85)
H	-0.024 (-4.037)	2.158 (4.792)	1.86 (2.582)	-0.422 (-3.609)	8.935 (0.881)
M0	-0.021 (-4.403)	2.233 (1.922)	-4.367 (-1.385)	-0.102 (-0.816)	9.211 (0.866)

Продолжение таблицы 4.12

1	2	3	4	5	6
RH	-0.036 (-4.425)	0.683 (0.952)	-0.3 (-1.375)	-0.744 (-9.383)	10.279 (0.802)
$\Delta E$	0.073 (5.659)	1.423 (2.106)	0.040 (5.743)	0.095 (0.729)	8.074 (0.921)

*Примечание:* В скобках под оцененными коэффициентами приведены *t*-статистики, в скобках под оценкой *J*-статистики приведены значения P-value, рассчитанные при тестировании нулевой гипотезы о корректности выбора инструментов.

\* \* \*

Проведенное исследование неявных промежуточных целей денежных властей в странах с неклассифицируемыми режимами денежно-кредитной политики показало, что для таких стран в большинстве случаев предложенные модели оказались статистически незначимы. Лишь для Словении на одном из подпериодов можно говорить о неявном таргетировании денежной массы. Данный результат еще раз подтверждает наш вывод о том, что в рассматриваемых странах денежно-кредитная политика была либо крайне непоследовательной в выборе как промежуточных, так и конечных целей, либо приводила к достаточно парадоксальным результатам, принимая во внимание ее характерные признаки.

## Глава 5. Современные проблемы в области денежно-кредитной политики в странах с переходной экономикой

### 5.1. Перспективы и проблемы введения евро в странах Центральной и Восточной Европы

В последние годы широко обсуждается вопрос о последствиях вступления стран Восточной Европы в Европейский союз, исследуются преимущества и недостатки такого экономического и политического шага для стран-кандидатов<sup>87</sup>. Одним из самых важных моментов в этом процессе нам представляется возможное вступление этих стран в зону евро, т.е. принятие ими евро в качестве официального платежного средства и отказ от национальной валюты. В связи с этим будет интересно рассмотреть такой режим валютной политики, как полная долларизация (*full dollarization*), т.е. введение валюты другой страны на своей территории в качестве законного средства обращения<sup>88</sup>, что фактически и будет иметь место в странах Восточной Европы в случае их вступления в зону евро. В данном разделе мы рассмотрим достоинства и недостатки полной долларизации на основе имеющегося опыта ряда стран по ее применению (прежде всего это страны, вводившие американский доллар в качестве законного средства обращения). Необходимо отметить, что термин «полная долларизация» может применяться при введении в качестве национальной валюты не только доллара США, но и любой другой стабильной валюты (например евро).

Следует также заметить, что существуют значительные различия в анализе последствий неформальной и полной долларизации, связанные с переходом от неформальной к формальной полной долларизации. В данной работе анализируются результаты именно формальной полной долларизации. Иными словами, власти страны законодательно принимают решение о конвертации всех частных и государственных счетов и долгов в доллары, при-

---

<sup>87</sup> См., например, материалы конференций Международного центра экономического роста (ICEG) «Managing Capital Inflows in Eastern Europe» (Будапешт, ноябрь 2001 г.) и Центра европейской экономики (ZEW) «Financial Economics of EU-Enlargement» (Маннгейм, ФРГ, май 2001 г.), а также книгу О. Буториной «Международные валюты: интеграция и конкуренция», вышедшую в мае 2003 г.

<sup>88</sup> Goldfajn, Olivares (2001).

нятии доллара в качестве законного платежного средства (в большинстве случаев – единственного) платежа на территории страны.

### *5.1.1. Опыт стран, принявших режим полной долларизации*

Одним из исторически первых примеров валютного режима, аналогичного полной долларизации, является политика стран зоны франка КФА<sup>89</sup> в Западной и Центральной Африке. Эта зона включала в себя 14 стран региона, валюты которых были привязаны к французскому франку в 1948–1994 гг. на условиях режима фиксированного валютного курса (валютного комитета)<sup>90</sup>. Во второй половине 1980-х гг. и начале 1990-х гг. XX в. в этих странах наблюдалась стагнация производства, связанная с ростом курса франка по отношению к доллару США. Реальная стоимость национальных валют также увеличивалась, ухудшая условия торговли, что привело к отрицательным последствиям для экономик стран региона. В 1994 г. все 14 стран решились на 50 %-ю девальвацию, фактически отказавшись от франка КФА, при этом во многих случаях наблюдался рост инвестиций и подъем национальной экономики.

Необходимо отметить, что внутренняя стабильность, которая является следствием полной долларизации, относительна, так как она основана прежде всего на стабильности той валюты, которая вводится страной в качестве законного средства обращения. В то же время после распада Бреттон-Вудской системы относительные колебания курсов основных мировых валют были порой довольно значительными.

В 1990-х гг. темпы инфляции в индустриально развитых странах мира уменьшились, а мобильность капитала, а также масштаб капитальных потоков значительно увеличились. Устремившиеся в развивающиеся страны инвестиции создали новую угрозу – спекулятивные атаки в случае, если национальная валюта имеет признаки неустойчивости. Обычно жертвы таких валютных кризисов применяли тот или иной вид режима фиксированного валютного курса. Популярным становится тезис о том, что в мире с высокой мобильностью капитала привязка валютного курса сама по себе притягивает спекулятивные атаки, и что приемлемыми в такой ситуации являются только крайние решения, такие, как свободно плавающий обменный курс или валютный комитет.

Сторонники полной долларизации отвергают обе эти альтернативы. Они утверждают, что свободное плавание валюты недоступно большинству развивающихся стран в связи с большими рисками колебания обменного

---

<sup>89</sup> Франк КФА – франк Африканского финансового сообщества.

<sup>90</sup> См. Berg, Borenstein (2000).

курса<sup>91</sup>. В связи с этим только крупнейшие развивающиеся страны, такие, как Корея, Бразилия и Мексика, могут применять режим плавающего обменного курса. Однако и в этих странах такая система работала с отдельными срывами.

Режимы фиксированного обменного курса, как правило, подвергались многочисленным спекулятивным атакам. Аргентина и Гонконг, успешно используя режим валютного комитета, тем не менее испытывали значительное увеличение процентных ставок и рецессию в последнее время в связи со спекулятивными атаками, докатывающимися до них из других стран<sup>92</sup>. Относительно недавно Аргентина была вынуждена фактически отказаться от режима валютного комитета, девальвируя национальную валюту, вследствие долгового кризиса.

Учитывая все эти факты, в начале 2000 г. Эквадор в условиях глубокого экономического и политического кризиса решил ввести американский доллар в качестве законного средства платежа. Вскоре его примеру последовал и Сальвадор. Экономисты начали обсуждать возможность введения полной долларизации всеми развивающимися странами<sup>93</sup>. Ободренные примером европейских стран, отказывающихся от национальных валют в пользу евро, стали звучать предложения Канаде ввести американский доллар по мере дальнейшего развития Североамериканской ассоциации свободной торговли (НАФТА)<sup>94</sup>. В то же время, говоря о странах Центральной и Восточной Европы, необходимо иметь в виду тот факт, что под евроизацией понимается в первую очередь принятие ими евро в качестве законного средства платежа на своей территории, а не процесс подготовки к вступлению и вступление в единое валютное пространство Европы. Поэтому опыт стран, осуществлявших полную долларизацию, представляется нам более уместным, чем история и опыт создания Европейского валютного союза.

В *табл. 5.1* приведен наиболее полный список стран, осуществлявших полную долларизацию со второй половины XX в.

---

<sup>91</sup> Williamson (2000).

<sup>92</sup> Hanke, Schuler (1999).

<sup>93</sup> Подробнее об этом см., например, Goldfajn, Olivares (2001).

<sup>94</sup> Calvo (2000).

Таблица 5.1

**Независимые страны, осуществившие полную долларизацию, в 1970–2002 гг.<sup>95</sup>**

Страна	Население (тыс. человек)	Используемая валюта	С какого года проводится полная долларизация
Андорра	73	Французский франк, испанская песета/евро	1278
Кирибати	82	Австралийский доллар и собственные монеты	1943
Либерия	2900	Доллар США	1847–1982
Лихтенштейн	31	Швейцарский франк	1921
Маршалловы острова	61	Доллар США	1944
Микронезия	130	Доллар США	1944
Монако	32	Французский франк/евро	1865
Науру	10	Австралийский доллар	1914
Палау	17	Доллар США	1944
Панама	2700	Доллар США	1904
Сальвадор	5750	Доллар США	1999
Сан-Марино	26	Итальянская лира/евро, собственные монеты	1897
Тувалу	11	Австралийский доллар, собственные монеты	1892
Эквадор	11460	Доллар США	2000

*Источник:* Berg, Borenstein (2000), International Financial Statistics.

Как можно заметить, почти все страны в представленном списке относятся к числу крайне малых экономик. Многие из них являются городами-государствами, полностью интегрированными в экономику соседнего государства: Монако, Лихтенштейн, Андорра, Сан-Марино. Самыми крупными странами являются Панама, Эквадор, Сальвадор и Либерия. Но из них только Панама применяет политику полной долларизации на протяжении длительного периода времени до сегодняшнего дня, так как Либерия отказалась от этой системы в 1980-х гг., а Эквадор и Сальвадор приняли полную долларизацию совсем недавно.

<sup>95</sup> Представленный список можно продолжить примерами режима, аналогичного режиму полной долларизации в некоторых районах бывшей Югославии (например в Черногории), где в качестве законного платежного средства использовалась немецкая марка, а также на территории СНГ (Приднестровская Молдавская республика, Таджикистан, Абхазия) – российский рубль.

### *5.1.2. Теоретические достоинства и недостатки режима полной долларизации*

Анализу теоретических аспектов режима полной долларизации в современной экономической литературе посвящено достаточно большое количество работ<sup>96</sup>. Ниже мы приведем краткое обобщение обсуждаемых вопросов.

Полная долларизация может показаться более радикальной, чем она есть на самом деле, если не учитывать тот факт, что американский доллар в значительной степени проникает в экономику развивающихся стран и без полной долларизации (особенно в сфере финансовых контрактов). Иными словами, полная долларизация означает лишь очередной шаг, состоящий в официальном признании иностранной валюты в качестве законного средства платежа. Неформальная долларизация является своеобразной реакцией на экономическую нестабильность и высокую инфляцию, она также объясняется желанием резидентов диверсифицировать и защитить их активы от риска неожиданного обесценивания национальной валюты (но в то же время появляется риск обесценивания иностранной валюты, вводимой в обращение, пусть даже и в долгосрочной перспективе, т.е. долларизация представляет собой практически необратимую меру, к чему мы вернемся ниже). Здесь будет полезно провести различие между двумя видами спроса на активы в иностранной валюте, которые получили в литературе названия «замещение валюты» и «замещение активов».

В случае замещения валюты иностранные активы используются в виде денег, т.е. в качестве средства платежа, меры стоимости и средства сохранения ценности. Такое замещение возникает в ответ на высокий уровень инфляции или гиперинфляцию, когда высокие издержки использования национальной валюты для проведения транзакций побуждают экономических агентов искать доступные альтернативы. Практика показывает, что если использование иностранной валюты для проведения транзакций становится распространенным, то от этого явления очень сложно избавиться. Так, во многих развивающихся странах Латинской Америки, Азии и переходных экономиках такая неофициальная долларизация продолжается, несмотря на общую макроэкономическую стабилизацию<sup>97</sup>.

Замещение активов происходит из-за риска потерять активы. Активы, номинированные в иностранной валюте, предоставляют возможность в некоторой степени застраховаться от макроэкономических рисков, таких,

---

<sup>96</sup> Наиболее полная теоретическая модель данного режима и обзор работ по теме представлены в статье Chang, Velasco (2002).

<sup>97</sup> Savastano (1996).

как нестабильность цен и затяжных депрессий во многих развивающихся странах. Даже в условиях текущей стабильности активы, номинированные в иностранной валюте, могут служить этой цели, если резиденты допускают, что существует возможность возникновения инфляции в будущем.

Сравнение достоинств и недостатков полной долларизации осложнено отсутствием значительного практического опыта. Панама фактически является единственной более-менее крупной страной, которая на протяжении длительного времени применяет политику полной долларизации, вводя в обращение американский доллар. Остальные страны не имеют достаточно длинных рядов данных. Нужно отметить, что для исследования последствий полной долларизации необходимы более длинные ряды, чем (в тех же целях) для традиционной денежно-кредитной политики, потому что многие выгоды от полной долларизации могут проявляться лишь в долгосрочной перспективе.

Мы будем анализировать режим полной долларизации в основном по сравнению с его ближайшим конкурентом – режимом валютного комитета. Такой анализ позволит нам наиболее полно понять последствия введения полной долларизации. Можно утверждать, что если достоинства и недостатки полной долларизации окажутся равными достоинствам и недостаткам валютного комитета, то последний является более предпочтительным режимом, так как его проще осуществить.

Различий между режимами полной долларизации и валютного комитета не так много, но они очень важны и значительны. Основной отличительной чертой полной долларизации является ее необратимость. Отказ от полной долларизации является гораздо более затратным мероприятием, чем отказ от режима валютного комитета. По сути, основные достоинства полной долларизации следуют из уверенности в будущей стабильности, которая должна последовать за принятием иностранной валюты. А эта уверенность может иметь место только вследствие необратимости полной долларизации<sup>98</sup>. В стране, осуществляющей полную долларизацию, практически исключается возможность обесценивания валюты, что приводит к снижению процентных ставок по иностранным займам в результате снижения (практически до нуля) курсового риска<sup>99</sup>.

В то же время власти страны, в которой вводится полная долларизация, отказываются от доходов, которые они могут получить в результате эмис-

---

<sup>98</sup> Справедливости ради стоит отметить, что для некоторых стран при определенных условиях отказ от полной долларизации может быть осуществлен, но он будет в любом случае довольно затратным.

<sup>99</sup> См. Berg, Borenstein (2000).



сии, т.е. сеньоража, тогда как при валютном комитете такие доходы сохраняются. Здесь необходимо еще раз остановиться на вопросе, что понимается под термином «сеньораж». Начальная концепция сеньоража как дохода государства от выпуска монет, чья стоимость ниже их номинала, остается неизменной и в случае бумажных денег и, абстрагируясь от минимальных издержек на выпуск бумажных денег, понимается как увеличение объема национальной валюты в обращении. Национальная валюта может быть представлена как беспроцентный заем, а способность к выпуску этой валюты – как источник дохода монетарных властей. К тому же резервные требования к банкам по сути своей также являются беспроцентным займом, увеличивают обязательства денежных властей и, таким образом, относятся к сеньоражу. Годовой объем сеньоража обычно измеряется как прирост денежной массы. Выпуская национальную валюту, центральный банк в то же время приобретает активы, приносящие процентный доход, – такие, как золотовалютные резервы, государственные ценные бумаги, кредиты коммерческим банкам. При системе валютного комитета центральный банк, например, должен выпускать национальную валюту в объеме, равном приросту его золотовалютных резервов. Результатом сеньоража (т.е. прироста денег в обращении) и владения активами, приносящими процентный доход, является получение центральным банком валовой прибыли, которая также называется сеньоражем центрального банка.

Полная долларизация ассоциируется также с немедленными издержками по выкупу запасов: как только доллар вводится в обращение и национальная валюта изымается из обращения, денежные власти должны выкупить национальную валюту, которая находится в частном секторе. Для стран, которые не обладают достаточными резервами в иностранной валюте, необходимыми для выкупа национальной валюты при осуществлении полной долларизации, появляются еще и дополнительные косвенные издержки. Такая страна будет вынуждена дополнительно накапливать резервы за счет положительного сальдо текущего счета платежного баланса. Альтернативной издержкой этой операции может оказаться снижение потенциального объема инвестиций, т.е. лучшей политикой для страны являлось бы как раз функционирование экономики в условиях стабильного дефицита текущего счета платежного баланса.

В то же время в случае полной долларизации США будут получать больший сеньораж (в принятой нами терминологии, т.е. как прирост объема долларов в обращении) за счет других стран. В этой связи в ряде работ<sup>100</sup> высказывалось предположение о том, что порядок, при котором

---

<sup>100</sup> Информацию по проблеме возмещения сеньоража см. Vogetic (2000).

США делится доходами от сеньоража со странами, осуществляющими полную долларизацию, является справедливым. Прецедент существует в виде соглашения между ЮАР и тремя другими государствами, использовавшими ранд (Лесото, Намибия и Свазиленд). Но США не имеют подобных соглашений с Панамой или любой другой официально долларизованной экономикой, в связи с чем в Сенате США был выдвинут ряд инициатив по принятию законодательства, обеспечивающего возмещение сеньоража. Вместе с тем, принимая во внимание тот факт, что сеньораж получают преимущественно денежные власти, а не правительства стран, механизм его возмещения кажется достаточно проблематичным.

Непосредственной выгодой от уменьшения риска обесценивания национальной валюты является уменьшение премии за риск по иностранным кредитам, а также более низкие процентные ставки для государства и частных инвесторов. Более низкие процентные ставки и большая стабильность в международных потоках капитала уменьшают и стоимость обслуживания государственного долга, а также стимулируют более высокие темпы роста инвестиций и ускорение экономического роста в целом<sup>101</sup>.

В случае полной долларизации премия за риск обесценивания национальной валюты исчезнет, но премия за суверенный риск останется. Но так как правительство и частный сектор могут выбирать между займами в национальной или иностранной валюте, например, в сильно долларизованной (неофициально) экономике Аргентины, они могут избежать риска обесценивания национальной валюты, беря займы исключительно в долларах. Ключевым вопросом в этом случае является следующий: сможет ли полная долларизация, уменьшив валютный риск, значительно уменьшить и суверенный риск по долгу, номинированному в долларах.

Существуют различные гипотезы о том, какая часть суверенного риска может быть объяснена валютным риском. Хотя суверенный риск и валютный риск изменяются обычно в одном и том же направлении, это не означает прямой зависимости одного от другого. Представляется вероятным, что большая часть спреда между ставками в долларах и национальной валюте объясняется фундаментальными факторами. В этом случае полная долларизация не сможет значительно уменьшить этот спред.

В Панаме отсутствие валютного риска не уберегло страну от оттока капитала и роста процентных ставок по ее обязательствам в условиях развивающегося финансового кризиса на развивающихся рынках. Если предположить, что изменение спреда в Панаме не отражает валютного риска, то

---

<sup>101</sup> См., например, Chang, Velasco (2000).

часть спреда по аргентинским облигациям также не может быть объяснена исключительно валютным риском<sup>102</sup>.

Необходимо отметить, что полная долларизация не ликвидирует риск внешнего кризиса, так как инвесторы могут выводить свои капиталы из страны в случае возникновения у стран проблем с долгом или при снижении предсказуемости развития финансовой системы. Такого рода долговые кризисы являются не менее разрушительными, чем какие-либо другие финансовые кризисы, что наглядно демонстрирует опыт Панамы.

Одним из важных аргументов в пользу формальной полной долларизации является то, что она облегчает взаимную экономическую интеграцию страны и остального мира, ослабляя возможность изоляции национальной финансовой системы. Полная долларизация может обеспечить стабильную основу для финансового сектора, создавая тем самым предпосылки для устойчивого экономического роста (см. раздел 5.2). Сущность этого аргумента состоит в том, что полная долларизация является необратимым институциональным изменением, которое, по мнению ее защитников, может привести к низкой инфляции, фискальной ответственности и прозрачности финансовых потоков.

Полная долларизация способствует экономической интеграции с той страной, валюта которой вводится в обращение в качестве законного средства обращения. Например, исследования показывают, что канадские провинции более интегрированы в торговлю между собой, хотя некоторые северные штаты США находятся географически ближе<sup>103</sup>. В этой ситуации введение единой валюты помогло бы обеспечить рыночную интеграцию стран за счет снижения транзакционных издержек в торговле между США и Канадой. Одним из самых явных эффектов полной долларизации в Канаде может стать полная интеграция ее банковской системы в банковскую систему США и остального мира, особенно на фоне либерализации международных финансовых рынков в последние годы. В то же время Канада пока не рассматривает серьезно возможность обращения на своей территории доллара США, так как при полной долларизации речь должна идти скорее не о равноправном партнерстве, а об отношениях колония – доминион.

К числу других важнейших недостатков режима полной долларизации следует отнести тот факт, что, осуществляя полную долларизацию, страна полностью утрачивает контроль над денежно-кредитной политикой. Данная ситуация аналогична введению режима валютного комитета, так как

---

<sup>102</sup> Goldfajn, Olivares (2001).

<sup>103</sup> См., например, Calvo, Reinhart (2000c).

страна с таким режимом не может понижать в собственных целях стоимость национальной валюты. Однако в случае режима валютного комитета существует определенная возможность прекращения его действия, в то время как в случае полной долларизации это если и возможно, то лишь в чрезвычайных обстоятельствах.

Несмотря на то что полная долларизация уменьшает подверженность банковской системы риску девальвации, она не искореняет всех причин банковских кризисов. И когда такие кризисы происходят, полная долларизация может значительно уменьшить возможности осуществления ЦБ функции кредитора последней руки. Для всех стран, вводящих полную долларизацию, ее отрицательным последствием является утрата возможности осуществления центральным банком страны роли кредитора последней руки для национальной банковской системы.

Здесь необходимо различать две функции центрального банка – обеспечение краткосрочной ликвидности и функцию гаранта стабильности финансовой и платежной систем в случае системного кризиса. С одной стороны, полная долларизация не ведет к сильному уменьшению способности центрального банка предоставлять краткосрочные кредиты коммерческим банкам для поддержания ликвидности. Такая возможность доступна денежным властям за счет резервов или предоставления кредитных линий международными банками. С другой стороны, денежные власти теряют возможность воздействовать на ситуацию в случае системного кризиса. В случае общей потери доверия к денежным властям они будут не в состоянии гарантировать нормальное функционирование платежной системы. Это происходит в результате того, что центральный банк не имеет возможность просто напечатать необходимую ему сумму денег, что и ведет к ограничению возможности реализовать функцию кредитора последней руки.

В случае валютного комитета страна может печатать лишь определенную сумму денег в точном соответствии с резервами в иностранной валюте. Но в некоторых странах, где действует режим валютного комитета, власти иногда позволяли себе эмитировать больше денег, чем имелось резервов. Это осуществлялось для адекватного реагирования в случае кризиса банковской системы. Например, во время атаки на песо во время мексиканского кризиса аргентинские денежные власти смогли частично обеспечить конвертацию депозитов в песо в долларовые депозиты за границей, равно как и в наличные доллары. Временно уменьшая резервное покрытие денежной базы, власти могут предоставить кредиты банкам, чтобы они смогли рассчитаться с клиентами. Например, в начале спекулятивной атаки на гонконгский доллар в сентябре 1997 г. власти Гонконга предоставили банкам дисконтное окно для обеспечения краткосрочной ликвидности, причем

на более льготных условиях, чем в обычной ситуации<sup>104</sup>. Такая политика приводит к росту устойчивости внутренних краткосрочных процентных ставок. При этом все же сохраняется определенный лимит, сверх которого банки уже не могут брать кредиты у центрального банка.

### *5.1.3. Макроэкономическая ситуация в странах, принявших полную долларизацию*

Исторический опыт функционирования экономик в условиях полной долларизации весьма ограничен: большинство таких экономик слишком малы, чтобы анализировать их динамику в целях изучения эффектов полной долларизации. Поскольку Панама является одной из немногих крупных стран, осуществлявших полную долларизацию, и по этой стране имеются достаточно протяженные ряды данных, в данном разделе мы будем рассматривать преимущественно ее опыт<sup>105</sup>.

В 1904 г. Панама ввела доллар США в качестве законного средства платежа в стране. Национальная валюта – бальбоа – хотя и существует, но играет чисто символическую роль, так как в государстве нет центрального банка и правительству запрещено выпускать бумаги, номинированные в этой валюте. Панама является одним из крупнейших центров оффшорного банковского бизнеса. В стране функционирует большое число транснациональных банков. В связи с этим можно предположить, что именно эти банки выполняют роль кредитора последней руки, которую в экономике с национальной валютой выполняет центральный банк. Тем не менее следует отметить, что, несмотря на полную долларизацию и присутствие значительного числа транснациональных банков, Панама, как и многие страны Латинской Америки, была подвержена банковским системным кризисам. В 1988–1989 гг. Панама испытала один из самых значительных кризисов, в результате которого 15 крупнейших банков страны прекратили операции.

Необходимо отметить, что с 1973 г. Панама являлась получателем 17 программ помощи МВФ, оказавшись на втором месте среди всех стран по количеству полученных программ помощи МВФ. Основной целью получения этих программ являлось покрытие бюджетного дефицита. В период 1973–1998 гг. дефицит составлял в среднем 4 % ВВП, а в период 1973–1987 гг. – 7 % ВВП.

Одним из самых значительных экономических достижений Панамы являются низкие темпы инфляции. Между 1955 и 1998 гг. они составляли в среднем 2,4 % в год, а в 1990-е гг. среднегодовая инфляция снизилась до

---

<sup>104</sup> Poirson (2001).

<sup>105</sup> Приведенные ниже фактические данные по Панаме взяты из Mishkin, Savastano (2000) и Goldfajn, Olivares (2001).

1 %. В дополнение к низким темпам инфляции между 1958 и 1998 гг. среднегодовой темп роста реального ВВП составлял 5.3 % в год. Но необходимо отметить, что эти темпы роста статистически значимо не отличаются от средних темпов роста реального ВВП других развивающихся стран за рассматриваемый период времени, причем этот результат не зависит от того, включать ли в группу развивающихся стран все такие страны или же только страны Латинской Америки.

По сути дела за этими достижениями стоит сильная зависимость Панамы от программ помощи МВФ. Несмотря на отсутствие центрального банка и собственной валюты, в течение многих лет Панаме не удавалось добиться фискальной дисциплины. При этом дефицит бюджета покрывался за счет иностранных займов. А когда иностранный долг превышал некую критическую отметку, финансирование страны производил МВФ. В случае же, когда и этого было недостаточно, Панама реструктурировала свой долг (в 1983, 1985 и 1996 гг.).

По сравнению с Аргентиной – страной, где действовал режим валютного комитета, – Панама достигла больших успехов в снижении риска обесценивания национальной валюты, что выразилось в сравнительно низкой стоимости капитала для Панамы на международных финансовых рынках. Например, в 1997–1998 гг., средний дневной спрэд по панамским облигациям составлял 464 базисных пункта, в то время как аналогичный показатель для Аргентины находился на уровне 710 базисных пунктов. Однако стоимость внешнего капитала для Панамы на международных финансовых рынках не была самой низкой в Латинской Америке (по сравнению, например, с Чили), что еще раз подчеркивает тот факт, что полная долларизация не всегда сама по себе ликвидирует страновой риск.

Интересно сравнить данные по Эквадору (перешедшему на режим полной долларизации в начале 2000 г.) и Панаме как самым крупным странам, принявшим режим полной долларизации (см. *табл. 5.2*).

Из приведенных данных можно заметить, что в Эквадоре после введения полной долларизации действительно замедлились темпы инфляции (с некоторым лагом, что, по-видимому, связано с тем, что Эквадор пошел на введение полной долларизации в условиях сильного финансового кризиса), улучшилась фискальная дисциплина (уже в 2000 г.) и увеличились темпы роста ВВП. Конечно, это нельзя напрямую связывать с введением полной долларизации. Для более подробного анализа будет представлять интерес изучение более длинных рядов данных по этой стране, которые станут доступными в будущем. Анализ же квартальных данных в момент перехода на режим полной долларизации не позволяет выделить какую-либо тенденцию в силу определенной инерционности экономических процессов.

Таблица 5.2

<b>Изменение потребительских цен (значение цепного ИПЦ, %)</b>							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Эквадор	1,23	1,24	1,31	1,36	1,52	1,96	1,38
Панама	1,01	1,01	1,01	1,0	1,01	1,01	1,0
<b>Бюджетный профицит/дефицит (% ВВП)</b>							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Эквадор	-0,91	-0,47	-1,47	0,35	-0,72	0,66	н/д
Панама	2,92	-0,75	0,21	-0,69	0,36	н/д	н/д
<b>ВВП (значение цепного индекса физического объема, %)</b>							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Эквадор	1,02	1,02	1,03	1,00	0,93	1,02	н/д
Панама	1,02	1,03	1,04	1,04	1,03	1,02	1,00

Источник: International Financial Statistics.

Результаты анализа<sup>106</sup> имеющихся данных с учетом приведенных выше ограничений на получение информации по ряду стран показывают, что:

- режим полной долларизации не может гарантировать более высокие (в среднем) темпы роста ВВП, чем в недолларизованных странах;
- долларизованные страны имеют более низкие темпы инфляции;
- нет оснований полагать, что в полностью долларизованных странах соблюдалась более жесткая фискальная дисциплина, включая возможность кредитования центральным банком правительства за счет золотовалютных резервов.

#### **5.1.4. Перспективы и проблемы евроизации стран Центральной и Восточной Европы**

Членство в Европейском валютном союзе связано с некоторыми условиями, которым должны соответствовать все страны-участники. Во-первых, эти страны не должны претендовать на какие-либо особые условия, как это сделали Дания и Великобритания. Во-вторых, они должны создать и успешно поддерживать механизм обменных курсов в течение двух лет перед вступлением в ЕВС (Швеция, например, не удалось сделать это своевременно). И, в-третьих, государства – претенденты на вступление в ЕВС должны соответствовать критериям Маастрихтского договора в отношении государственного долга, дефицита бюджета, инфляции и процентных ставок (так, из-за несоответствия всем критериям Греция вошла в ЕВС только после Лиссабонского саммита в июне 2000 г.). Таким образом, все европейские страны можно условно разделить на четыре группы:

- страны, уже являющиеся членами и ЕС, и ЕВС (12 стран);

<sup>106</sup> См. Berg, Borenstein (2000).

- страны – члены ЕС, но не вступившие пока в ЕВС (Дания, Великобритания и Швеция);
- страны Центральной и Восточной Европы, желающие вступить в ЕС и ЕВС (Болгария, Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Румыния, Словакия, Словения и Хорватия), решение о сроках и условиях вхождения которых в ЕВС должно быть принято в ближайшее время;
- остальные страны Европы и страны – республики бывшего СССР, которые в обозримом будущем не войдут в ЕВС.

Те страны, которые желают осуществить валютную интеграцию в ЕВС, имеют две возможности. Во-первых, они могут применить режим валютной привязки (аналог европейской валютной системы, предшествующей ЕВС), чтобы привязать свою национальную валюту к евро (например, в пропорции один к одному или в любой другой пропорции). Другим возможным путем является принятие евро в качестве законного средства платежа на своей территории.

Согласно одной из точек зрения, осуществление евроизации влечет за собой немедленные выгоды для осуществляющих ее стран, аналогичные рассмотренным выше выгодам от введения режима полной долларизации<sup>107</sup>:

- снижение курсовых рисков и защита от спекулятивных атак со стороны иностранных инвесторов;
- снижение транзакционных издержек;
- расширение экономической интеграции как за счет увеличения торговых потоков, так и за счет увеличения прямых инвестиций в страну, особенно если евроизация сопровождается взаимной либерализацией правил торговли или образованием зон свободной торговли с упразднением каких-либо торговых барьеров;
- в результате евроизации могут понизиться процентные ставки (хотя они все же останутся значительно выше, чем в той стране, чья валюта вводится в обращение, что связано с большими рискованными премиями для каждого конкретного заемщика).

В случае, если страна осуществит евроизацию, это приведет к автоматическому регулированию денежного предложения, определяющегося иностранными активами, которые держат резиденты и которые будут расширяться в случае положительного сальдо платежного баланса и сокращаться в случае его дефицита. В отличие от частичной, неофициальной евроизации полная и официальная евроизация не приведет к осложнениям с определе-

---

<sup>107</sup> Franklin (1999).



нием промежуточных целей кредитно-денежной политики, а также не будет способствовать передаче шоков приспособления валютного курса фирмами и финансовым институтам.

Поскольку евроизация является аналогом режима полной долларизации, в случае применения этого режима страны Восточной и Центральной Европы могут столкнуться и с известными трудностями. Причем здесь мы исключаем из рассмотрения такой фактор, как национальная гордость, которая может быть ущемлена в случае отказа от своей собственной валюты, и будем рассматривать другие недостатки евроизации, связанные в основном с тем, что применяющая этот режим страна все же пока не является членом ЕВС. К их числу относятся:

- необходимость в первоначальной наделенности страны достаточными резервами в иностранной валюте, которые нужны для обеспечения всей обращающейся в стране национальной валюты по установленному правительством обменному курсу. В связи с этим Польша (с золотовалютными резервами, составляющими более 25 млрд долларов, что вдвое превышает уровень, необходимый для покрытия или полной замены национальной валюты<sup>108</sup>), Чехия и Словения могут позволить себе евроизацию, в то время как, например, у Венгрии и Словакии валютных резервов на это может не хватить;
- потеря сеньоража, т.е. потеря доходов от эмиссии. В случае режима валютной привязки эти потери могут быть частично компенсированы за счет получения денежными властями процентов на свои золотовалютные резервы. Возвращение странам, осуществляющим евроизацию, части сеньоража со стороны ЕЦБ связано с очевидными политическими сложностями;
- отсутствие кредитора последней руки, что может привести к возникновению финансовой неустойчивости. Это особенно опасно на ранней стадии перехода к новому валютному режиму, поскольку финансовые системы переходных экономик недостаточно развиты и крайне уязвимы, что подтверждается банковскими кризисами, через которые прошли почти все страны Восточной и Центральной Европы;
- невозможность полностью ликвидировать страновой риск.

В дополнение к недостаткам, ассоциируемым с евроизацией как режимом полной долларизации, необходимо отметить и тот факт, что евро может оказаться неподходящей валютой для замены национальных валют в

---

<sup>108</sup> Источник: Eurostat.

странах Центральной и Восточной Европы. Можно назвать три главные причины (хотя при тщательной проработке способа замены национальных валют влияние некоторых недостатков можно ослабить)<sup>109</sup>:

- во-первых, в настоящий момент в евро номинирована небольшая часть внешнего долга стран. Так, в 1997 г. доля номинированного в долларах США внешнего долга (от общей суммы внешнего долга) составляла в Чехии 77,9 %, в Болгарии – 75,1 в Литве – 61,6 и в Польше – 46 %. Если эти доли сравнить с долями внешнего долга, номинированного в немецких марках, то они составляли в соответствующих странах 4,7 %, 4,7, 6,2 и 9,9 %<sup>110</sup>. Для таких стран любое обесценивание евро по отношению к доллару, как это происходило в течение первых 18 месяцев существования евро в 1999–2000 гг., увеличивает бремя обслуживания внешнего долга;
- во-вторых, Европейский центральный банк не будет иметь никаких обязательств по обеспечению стран, осуществляющих евроизацию, ликвидностью (по аналогии с таким же отношением ФРС к тем странам, где осуществляется полная долларизация, однако доллар является более распространенной в мире резервной валютой). Данный недостаток имеет значение для стран, осуществляющих евроизацию, не являясь членом ЕВС;
- в-третьих, экономические условия, в которых находятся переходные экономики, могут потребовать проведения активной кредитно-денежной политики, в то время как при осуществлении евроизации возможность проведения самостоятельной денежно-кредитной политики фактически теряется. Устойчивое снижение инфляции может не быть эффективной политикой в сложившихся условиях. Это подтверждает имеющийся опыт ряда восточноевропейских стран (см. главу 1).

В то же время очень часто в дискуссиях приводятся аргументы в пользу предварительной евроизации и вступления стран Восточной Европы в зону евро<sup>111</sup>. Результатом такого шага является установление евростандарта в Центральной и Восточной Европе, что будет способствовать макроэкономической стабильности в регионе и усилит региональные межстрановые торговые отношения. Евроизация в Чехии, Румынии, Словакии, Польше и других странах региона не только уменьшит валютный риск, но и будет их способствовать экономической стабильности.

---

<sup>109</sup> ЕСВ (2000).

<sup>110</sup> Источник: Eurostat.

<sup>111</sup> См. «Converging Towards Union?», *The Economist*, 15 January 1994.

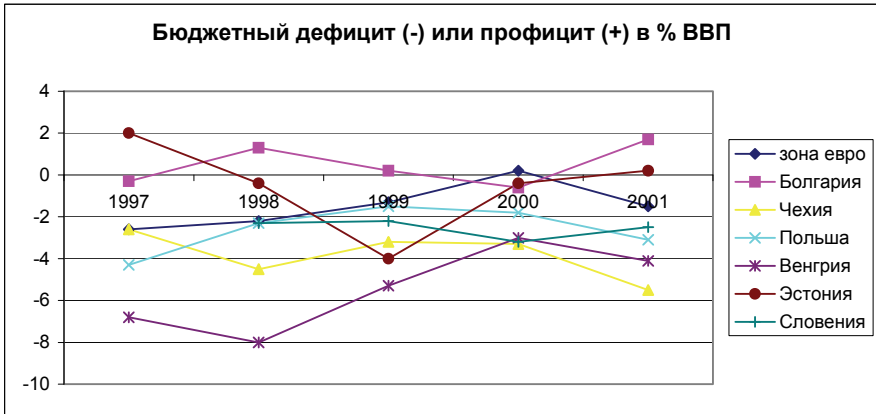
Евроизация будет способствовать экономической стабильности и увеличит скорость конвергенции стран региона по крайней мере по трем причинам. Во-первых, евроизация может привести к унификации макроэкономической политики стран, а также уменьшит межстрановую конкуренцию внутри региона, вызванную «конкурентным обесцениванием». Здесь конкурентное обесценивание понимается как экономические колебания, вызванные обесцениванием валют соседних стран по отношению друг к другу. Во-вторых, евроизация уменьшит трансакционные издержки как в торговле между этими странами и странами зоны евро, так и в торговле этих стран между собой. Также экономики стран региона могут выиграть от более эффективного межрегионального разделения труда. В-третьих, стабильная экономическая ситуация и растущие объемы торговли внутри региона будут способствовать уменьшению риска подвергнуться спекулятивной атаке. Это во многом можно объяснить тем, что в условиях евроизации практически невозможно обесценивание национальной валюты, так как издержки выхода слишком высоки.

При рассмотрении вопроса об официальной евроизации традиционно большое внимание уделяется конвергенции в бюджетной и денежно-кредитной сферах согласно Маастрихтским критериям<sup>112</sup>, а также процессу системной трансформации. По обоим направлениям сложившаяся ситуация вполне удовлетворительна (по крайней мере для наиболее продвинутых из переходных стран). Так, бюджетный дефицит и государственный долг в основном удовлетворяют Маастрихтским критериям (*рис. 5.1 и 5.2*). Но в то же время темпы инфляции значительно превосходят пороговые значения (см. *рис. 5.3*). В соответствии с критериями конвергенции уровень инфляции в стране-кандидате не должен превышать уровень инфляции в зоне евро более чем на 1,5 %, бюджетный дефицит не должен превышать 3 % ВВП, а консолидированный государственный долг не должен превосходить 60 % ВВП. Что касается прогресса в трансформации экономики, особенно в сфере приватизации и международной торговли, то он весьма значителен. Тем не менее вызывают тревогу такие факторы, не учитываемые Маастрихтскими критериями, как низкий уровень кредитования частного сектора, низкая капитализация и низкая ликвидность финансовых рынков стран с переходной экономикой и сильные колебания доходности финансовых инструментов.

---

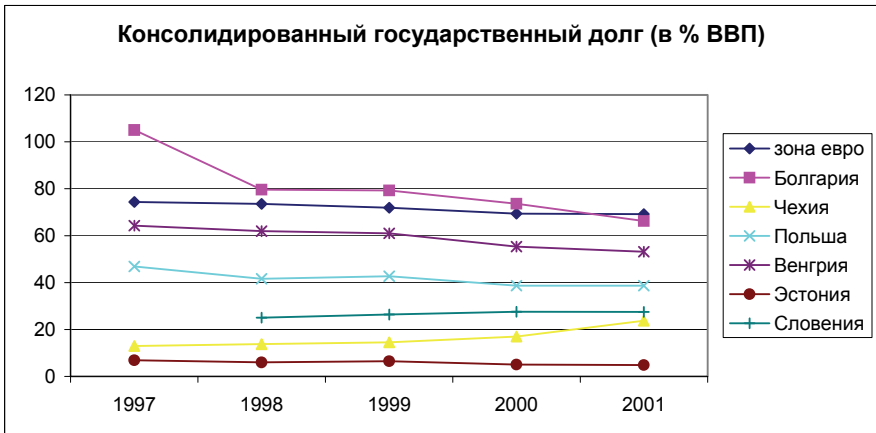
<sup>112</sup> Более подробно Маастрихтские критерии можно найти в Kenen (1995).

Рисунок 5.1

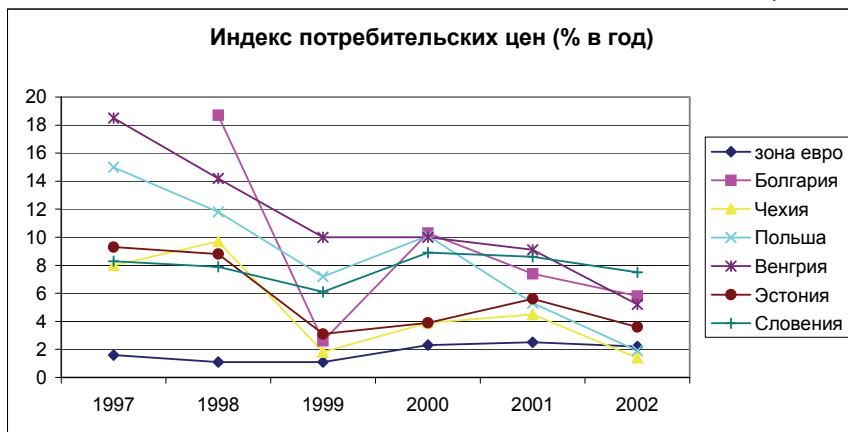


Источник: International Financial Statistics, Eurostat.

Рисунок 5.2



Источник: International Financial Statistics, Eurostat.



Источник: International Financial Statistics, Eurostat.

Таким образом, вывод о балансе достоинств и недостатков от осуществления евроизации как для стран, ее проводящих, так и для всего ЕС является вопросом, ответ на который зависит от уже достигнутой степени институциональной и денежно-кредитной конвергенции, от первоначальной наделенности валютными резервами, от экономического развития страны, от размеров и валютной структуры внешнего долга, уже существующего в стране уровня неформальной евроизации, уровня международного доверия к институтам страны, степени сотрудничества между национальными и европейскими политическими и монетарными институтами и от множества других факторов<sup>113</sup>.

Официальные лица стран Восточной и Центральной Европы, по-видимому, излишне оптимистичны в своих оценках текущих тенденций как в области финансовой и кредитно-денежной конвергенции, так и в сфере институциональной конвергенции и конвергенции реального сектора экономики. Конечно, мы не отрицаем, что евроизация может повлечь за собой значительные выгоды, но это утверждение требует серьезной эмпирической и теоретической проверки.

<sup>113</sup> Исследование конкретной ситуации в ряде восточноевропейских стран см. в Lavgas (2002).

## **5.2. Влияние глубины финансового сектора на развитие национальных экономик**

### *Уровень финансового развития и экономический рост*

Основной причиной возникновения и развития финансового сектора является несовершенство рынков, обусловленное существованием информационных и трансакционных издержек. В свою очередь финансовая система, способствуя обмену товарами и услугами, эффективному распределению ресурсов, осуществлению корпоративного контроля, мобилизации сбережений, а также более эффективному управлению рисками создает благоприятные условия для долгосрочного экономического роста.

В литературе, как правило, рассматриваются два канала, через которые финансовая система воздействует на экономический рост: накопление капитала и инновации в области технологий. В определенном классе моделей финансовая система воздействует на темпы накопления капитала за счет изменения нормы сбережений или за счет перераспределения сбережений между различными капиталопроизводящими технологиями. Для другого класса моделей функции, которые предоставляет финансовая система, способствуют экономическому росту за счет изменения скорости технологических инноваций.

### *Функции финансовой системы, ускоряющие темпы экономического роста*

Как правило, высокодоходные долгосрочные инвестиционные проекты не всегда оказываются профинансированными в силу больших рисков ликвидности и рисков, свойственных конкретному проекту. Существующие ликвидные рынки капитала позволяют держать сбережения в виде акций или облигаций, которые можно быстро и легко продать, если в этом есть необходимость. Одновременно с этим рынки капитала трансформируют данные ликвидные активы в долгосрочные инвестиции, в низколиквидные проекты с высокой доходностью, которые в противном случае могли бы остаться непрофинансированными. Аналогично и банковский сектор, предлагая взамен сбережениям ликвидные депозиты, увеличивает объем инвестиций в высокодоходные и низколиквидные проекты, тем самым ускоряя темпы экономического роста. Существование финансовой системы, позволяющей диверсифицировать риски, также способствует увеличению инвестиций в инновационные проекты, что приводит к технологическим изменениям и экономическому росту.

Для индивидов информационные издержки, связанные со сбором информации, касающейся состояния фирмы, способностей и репутации ее

менеджеров, а также общего состояния рынка, являются препятствием для осуществления инвестиций. Финансовые посредники и рынки, которые при меньших издержках способны отобрать наиболее обещающие фирмы и менеджеров, увеличивают эффективность распределения капитала и, как следствие, темпы роста экономики (*Greenwood, Jovanovic 1990*).

Помимо снижения издержек сбора информации, финансовые инструменты, рынки и посредники помогают уменьшить издержки, связанные с наблюдениями за действиями менеджеров и осуществлением корпоративного контроля уже после финансирования их деятельности (*Blackburn, Bose, Capasso, 2001*). Если, например, для внешних инвесторов существуют издержки проверки доходов проекта, то постоянное наблюдение не является эффективным методом контроля с точки зрения общественного благосостояния. Оптимальным контрактом между внутренними и внешними инвесторами в этом случае является долговой контракт. Помимо определенного типа финансовых контрактов, финансовые посредники также способны снизить соответствующие информационные издержки. К примеру, если фирма, нуждающаяся в крупном объеме инвестиций, финансируется сразу несколькими различными внешними инвесторами, финансовые посредники могут сэкономить на издержках контроля, поскольку контроль осуществляется только одним финансовым посредником. Кроме того, фондовые рынки тоже могут осуществлять корпоративный контроль. Например, публичная торговля акциями на фондовых рынках, которая эффективно отражает состояние компании, позволяет владельцам установить вознаграждение менеджерам в соответствии с ценой акций. В терминах долгосрочного экономического роста финансовые соглашения, которые улучшают корпоративный контроль, также способствуют быстрому накоплению капитала и экономическому росту за счет увеличения эффективности распределения капитала (*Bencivenga, Smith, 1993*).

Мобилизация сбережений или же интеграция капитала отдельных индивидуумов, располагающих сбережениями, подразумевает создание определенного класса инструментов. Данные инструменты предоставляют домохозяйствам возможность диверсифицировать свои портфели, инвестировать в наиболее обещающие фирмы и увеличить ликвидность своих активов. В противном случае домохозяйствам пришлось бы покупать и продавать фирмы целиком. Таким образом, повышая диверсификацию рисков и ликвидности, мобилизация сбережений увеличивает эффективность распределения ресурсов. Кроме того, финансовая система, способная эффективно аккумулировать сбережения для инвестиционных проектов, выполняет важную роль в создании более совершенных технологий.

Следует заметить, что финансовые соглашения, снижающие транзакционные издержки, способствуют повышению специализации труда, поскольку она приводит к интенсификации транзакционных процессов. Адам Смит (*Smith, 1776*) в своей работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» писал о том, что высокая степень специализации создает благоприятные условия для изобретения и внедрения новых технологий, что непосредственно стимулирует экономическое развитие.

### ***Эмпирические подтверждения гипотезы о зависимости темпов экономического роста от уровня развития финансовой системы***

Первой работой, в которой исследована и протестирована зависимость между экономическим ростом и тем, насколько развита финансовая система страны, является работа Голдсмита (*Goldsmith, 1969*). В качестве показателя уровня финансового развития использовалась общая стоимость активов финансовых посредников по отношению к ВВП. При этом предполагалось, что размер финансовой системы коррелирует с объемом и качеством предоставляемых финансовых услуг. Использовались данные по 35 странам на интервале данных с 1860 по 1963 гг. Одним из основных выводов работы стала наблюдаемая прямая взаимосвязь экономического и финансового развития стран на интервалах времени, составляющих несколько десятилетий. Другой вывод заключался в том, что для ряда стран периоды интенсивного экономического роста сопровождалось темпами развития финансового сектора, превышающими свои средние значения. Основными предметами критики этой работы являются: небольшое количество стран, на которых проверяется гипотеза; использование всего одного, и в некоторой степени не вполне адекватного, индикатора финансового развития; неучет других факторов, стимулирующих рост экономики.

Последующим наиболее значительным исследованием в этой области являются работы Кинга и Левина (*King, Levine 1993a, 1993b, 1993c*). В работах использовалась статистика по 80 странам на временном интервале с 1960 по 1989 гг. В качестве показателей уровня финансового развития были выбраны четыре индикатора. Первый индикатор, *DEPTH*, оценивает размер сектора финансового посредничества и равен отношению стоимости ликвидных обязательств и ВВП. Второй индикатор, *BANK*, определяет относительное распределение кредитных средств между коммерческими банками и центральным банком. При этом предполагается, что коммерческие банки более эффективны в предоставлении функций, способствующих экономическому росту. К недостаткам данного индикатора относят то, что банки не являются единственными финансовыми посредниками, а также



то, что банки могут предоставлять кредиты правительству или предприятиям государственного сектора.

Еще два индикатора, использовавшиеся в работе, определяют долю кредита, предоставленного частному сектору, по отношению к общему объему кредита, исключая кредиты банкам (PRIVAT), а также по отношению к уровню ВВП (PRIVY). Аргументом в пользу использования последних двух показателей является то, что финансовая система, которая больше кредитов распределяет в частном секторе, более эффективна в осуществлении корпоративного контроля, мобилизации сбережений и снижении трансакционных издержек, нежели финансовые системы с большей долей инвестиций в государственный сектор. В качестве показателей экономического роста были выбраны реальный темп роста ВВП на душу населения, реальный темп роста запаса капитала, а также темп роста производительности, полученный как разница первых двух показателей, при этом темп роста запаса капитала умножается на 0,3.

Для всех показателей финансового и экономического развития 77 стран были получены их средние значения на интервале с 1960 до 1989 гг. и подставлены в уравнение регрессии.

$$Y_k = \alpha + \beta \cdot X_l + Z \cdot \gamma + \varepsilon,$$

где  $Y_k$  – один из трех индикаторов роста,  $X_l$  – один из четырех индикаторов развития финансовой системы,  $Z$  – вектор других факторов, способствующих экономическому росту (уровень образования и уровень политической стабильности, индикаторы торговли, денежной и кредитной политики и т.д.).

Коэффициенты при индикаторах финансового развития оказываются значимыми для всех двенадцати регрессий на 5 %-ном уровне.

Для того чтобы проверить гипотезу о том, не является ли развитие финансовой системы просто следствием экономического роста, Кинг и Левин (*King, Levine 1993b*) исследовали то, насколько уровень финансового развития в 1960 г. может предсказать средние темпы экономического роста на интервале с 1960 до 1989 гг. Результаты регрессий, в которых в левой части стояли показатели роста, а в правой индикатор ДЕРТН и ряд других факторов, способствующих экономическому росту, показали, что уровень глубины финансового сектора значимо коррелирует со средними темпами реального роста экономики.

Таким образом, существенная зависимость между уровнем финансового развития и темпами долгосрочного экономического роста отражает не только одновременное воздействие шоков на процессы финансового и эко-

номического развития, но и показывает статистически значимую и экономически важную взаимосвязь между начальным уровнем развития финансового сектора и будущими темпами долгосрочного экономического роста.

### ***Финансовое и экономическое развитие в переходных экономиках***

При всей популярности и актуальности вопросов, касающихся степени развития финансовой системы и экономического роста, основные теоретические и эмпирические результаты в этой области были получены для экономик развитых стран. Имеющиеся исследования аналогичных зависимостей для стран с переходной экономикой ограничиваются небольшим количеством работ (*Krkoska, 2001; Berglof, Roland, 1995; Berglof, Bolton, 2002; Koivu, 2002*), в которых сам вопрос о существовании исследуемых зависимостей не имеет однозначного ответа. Одной из основных причин незначимого воздействия глубины и степени развития финансового сектора на темпы экономического роста в переходных экономиках является то, что инвестиции в частный сектор финансировались либо за счет внутренних средств самих предприятий, либо за счет иностранного капитала. В свою очередь национальные финансовые посредники как в странах СНГ, так и в странах Центральной Европы занимались кредитованием преимущественно предприятий государственного сектора.

В работе Койву (*Koivu 2002*) было проведено эмпирическое исследование зависимости экономического роста в переходных экономиках от уровня развития банковского сектора. В качестве индикатора эффективности банковского сектора была выбрана разница между процентными ставками по кредитам и депозитам. Количественным индикатором развития банковского сектора была выбрана доля банковского кредита частному сектору в объеме ВВП. В работе использовалась статистика по 25 странам с переходными экономиками на интервале с 1993 по 2000 гг. Основным результатом данной работы является выявление положительной зависимости темпов роста реального ВВП на душу населения от разницы в процентных ставках и статистически незначимой зависимости для индикатора доли банковского кредита в ВВП. Первый результат, согласно мнению авторов, свидетельствует о сокращении разницы между процентными ставками по кредитам и депозитам в результате проводимых реформ финансовой системы в странах с переходной экономикой. Статистическая незначимость второго результата подтверждает тот факт, что объем кредитов частному сектору в странах с переходной экономикой находится ниже уровня, необходимого для стимулирования экономического роста.

## *Открытость экономики и глубина финансового сектора*

Другой актуальной проблемой в области исследования зависимости между развитием финансовых рынков и экономическим ростом в развивающихся, а затем – и в переходных экономиках является анализ влияния степени открытости национальной экономики на глубину финансового сектора. Предполагается, что устранение ограничений на проведение операций по счету капитала способствует развитию финансового сектора за счет более эффективного размещения ресурсов и снижения асимметрии информации. Кроме того, открытые рынки капитала позволяют определенным образом «импортировать» финансовую систему. Например, развитие иностранных банковских систем приводит к увеличению объемов финансовых услуг и введению финансовых инноваций, в том числе и в странах, в которых находятся представительства соответствующих банков.

Клейн и Оливи (*Klein, Olivei 1999*) выявили статистически значимую зависимость между степенью открытости рынков капитала страны и глубиной финансового сектора и, как следствие, темпами экономического роста. Однако данный результат оказывается справедливым скорее для развитых стран (ОЭСР), как объясняют авторы, в силу отсутствия соответствующих экономических и социальных институтов в развивающихся странах.

Статистические результаты в данной работе были получены на основании межстрановых данных на интервале с 1986 по 1995 гг. Для определения степени глубины финансового сектора использовались три индикатора. Первый, DEPTH(LLY), является отношением суммы объема наличных денег вне банковского сектора, депозитов и процентных обязательств банков и небанковских финансовых посредников к объему ВВП. Второй индикатор, PRIVY, отражает долю кредитов, предоставленных только частному сектору, и рассчитывается как отношение объема данных кредитов к ВВП. Третий индикатор, BANK, представляет собой отношение объема активов коммерческих банков к сумме объемов активов коммерческих банков и активов центрального банка.

Доннелл (*Donnell, 2001*) провел более полное исследование зависимости глубины финансового сектора от степени финансовой открытости страны. Помимо двоичного индикатора уровня либерализации ограничений операций по счету капитала (который регулярно публикует МВФ и который был использован в работе Клейна и Оливи (*1999*)), автор включил в рассмотрение количественные индикаторы. Интервал исследования также был увеличен с 1971 до 1995 гг. В целом полученные статистические результаты свидетельствуют о положительной зависимости глубины финансового сектора от степени финансовой открытости страны. Но, как и прежде, данный

результат более справедлив для стран ОЭСР. Как считает автор, не всегда статистически значимые результаты для развивающихся стран говорят о ключевой роли макроэкономической стабильности во взаимодействии процессов финансового развития и либерализации рынков капитала.

Левин и Зервос (*Levine, Zervos 1998*) исследовали воздействие степени контроля над капиталом на уровень интегрированности, размер, ликвидность и волатильность фондовых рынков в развивающихся странах. В качестве показателя величины фондового рынка было выбрано отношение капитализации рынка к ВВП. Методика анализа заключалась в тестировании наличия структурных сдвигов в исследуемых временных рядах в моменты, соответствующие смене режима контроля над капиталом. В частности, было получено, что для развивающихся стран либерализация ограничений на капитал приводит к увеличению размера фондового рынка. Кроме того, в данной работе было проведено эмпирическое исследование воздействия институциональных и регулирующих характеристик фондовых рынков на уровень их развития. Статистически значимым результатом оказалось положительное влияние возможности свободного доступа к информации о фирмах, размещающих свои бумаги на рынке, на величину самого фондового рынка. В то же время такие факторы, как наличие закона о защите прав инвесторов и введение системы бухгалтерского учета, соответствующего международным стандартам, не оказали значимого воздействия на показатели развитости фондовых рынков.

Джинебри, Петриоли и Сабани (*Ginebri, Petrioli, Sabani 2001*) при помощи моделей векторной авторегрессии оценили взаимодействие показателя экономического роста, глубины финансового сектора и степени открытости экономики для внешней торговли. Теоретический подход, используемый авторами, основывался на модели эндогенного роста в открытой экономике, включающей при этом сектор финансового посредничества. В данной модели существует два сектора производства: сектор конечного продукта  $Y_t$  и сектор новых капитальных благ  $k_t^j$ , являющиеся факторами производства конечного продукта.

Производство конечного продукта осуществляется согласно технологии:

$$Y_t = L_{Y,t}^{1-\gamma} \cdot \left( \sum_{j=1}^A k_t^j \right)^\gamma, \quad 0 < \gamma < 1,$$

где  $A_t$  – количество капитальных благ в момент  $t$ ,  $L_{Y,t}$  – количество занятых рабочих в секторе конечного продукта в момент  $t$ .

Количество капитальных благ в момент  $t + 1$  равно:

$$A_{t+1} = A_t + v(A_t \cdot L_{A,t}) \cdot N_t,$$

где  $v(\cdot)$  – некоторая неубывающая функция,  $N_t$  – количество фирм в секторе производства капитальных благ в момент  $t$ ,  $L_{A,t}$  – количество занятых рабочих в секторе капитальных благ  $t$ .

Вариант данной модели с открытой экономикой предполагает наличие двух стран с идентичными производственными функциями, но различными типами капитальных благами, при этом их количество в каждой из стран одинаково. В результате либерализации торговых отношений между странами новое количество капитальных благ становится  $2A_t$ , что увеличивает прибыль фирм в секторе капитальных благ, равно как и количество фирм, работающих в данном секторе.

Для того чтобы начать производство в секторе капитальных благ, необходимо внешнее финансирование. Финансирование осуществляется через посредничество банков, что позволяет снизить издержки мониторинга за должниками. Но при этом для вкладчиков возникают издержки мониторинга за активами банка. Данные издержки снижаются вместе со снижением вероятности дефолта, которая, как можно показать в рамках рассматриваемой модели, падает в результате увеличения количества независимых фирм, кредитуемых банком (диверсификация рисков). Таким образом, если растет количество фирм в секторе производства капитальных благ, что непосредственно происходит в результате либерализации ограничений на внешнюю торговлю, то наблюдается снижение издержек мониторинга при финансовом посредничестве и, следовательно, увеличение глубины финансового сектора.

Для эмпирического анализа использовались квартальные данные (1977:4–1994:3) показателей экономического роста, глубины финансового сектора и степени открытости экономики во внешней торговле для Италии и Испании. В результате была выявлена положительная зависимость между процессами развития финансового сектора и степенью открытости экономики. На основании полученных импульсных функций откликов было также установлено одинаковое воздействие экзогенных шоков на долю креди-

тов частному сектору в ВВП и долю суммарного объема экспорта и импорта в ВВП.

### *Глубина финансового сектора и инфляция*

Другой актуальной проблемой для переходных экономик является взаимосвязь между глубиной финансового сектора и скоростью и характером инфляционных процессов в экономике, влияние финансового сектора на продолжительность лагов между моментами шоков денежного предложения и временем ускорения темпов роста цен. Согласно теоретическим предпосылкам взаимодействия инфляции и развития финансового сектора, существует определенное пороговое значение темпов инфляции, ниже которых процесс развития финансового сектора и динамика темпов роста цен положительно коррелированы, а при увеличении инфляции данная зависимость меняет свой знак на противоположный.

Рассмотрим модель экономики с двумя типами агентов, предложенную Азариадисом и Смитом (*Azariadis, Smith 1996*). В каждый момент времени некоторые агенты (натуральные кредиторы) обладают средствами, свободными для осуществления инвестирования, но они не способны выбрать проекты, инвестирование в которые было бы общественно оптимальным. Агенты другого типа (натуральные заемщики) в состоянии эффективно разместить сегодняшний капитал, но у них нет для этого средств. Роль финансовой системы в данном случае сводится к перемещению капитала от кредиторов к заемщикам.

Предположим, что существует асимметрия информации. Для идентификации типа любого агента требуются определенные ненулевые затраты, но каждый из агентов наверняка знает свой тип, что является частной информацией. Финансовая система будет эффективной, если будут существовать стимулы для натуральных кредиторов ссужать, а для натуральных заемщиков занимать. Для реализации этого необходимым будет осуществление ратционирования кредитов. В частности, посредники должны ограничить количество кредита, выдаваемого агенту, поскольку иначе у естественного кредитора были бы мотивы выдать себя за естественного заемщика, получить сбережения и произвести неэффективное размещение, что повлекло бы дефолт.

В ситуации, когда происходит снижение реальных процентных ставок по кредитам, стимулы к получению кредитов растут, а стимулы к кредитованию падают. Таким образом, снижение доходности еще больше усугубит проблему асимметрии информации и, следовательно, приведет к большому ратционированию кредитов. Вместе с тем, когда ратционирование кредитов увеличивается, объем средств, инвестируемых в физический и челове-

ский капитал, сокращается, что впоследствии приведет к замедлению реальных темпов роста (в моделях эндогенного роста).

Предположим, что увеличение темпов инфляции приводит к снижению реальной доходности. Происходить это может хотя бы потому, что практически в любой экономике часть денежных средств хранится в качестве беспроцентных резервов. Рост инфляции в данном случае действует так же, как и налог на реальные балансы или банковские резервы, т.е. более высокие темпы инфляции должны привести к более низким реальным нормам дохода по депозитам. Таким образом, рост темпов инфляции влечет большее рационалирование кредитов и, следовательно, уменьшает глубину финансового сектора.

Но возможны ситуации, когда темпы инфляции незначительны, а реальная доходность по сбережениям высока настолько, что это создает препятствия для натуральных кредиторов брать займы вместо кредитования других. В этом случае увеличение темпов инфляции может привести к замещению агентами части своих сбережений в наличных инвестициями в физический и человеческий капитал и, как следствие, к увеличению глубины финансового сектора.

Существует и альтернативный подход к вопросу о влиянии инфляции на глубину финансового сектора. Рассмотрим ситуации, в которых для инвестирования в капитал необходимо внешнее финансирование, и внешние инвесторы способны наблюдать только итоговый результат финансируемого ими проекта при определенных не нулевых затратах. Данные ситуации достаточно широко исследованы в экономической литературе. В случае нейтральных к риску инвесторов оптимальным решением для внешних инвесторов является заключение долгового соглашения с агентами, чья деятельность финансируется; другим оптимальным решением является вовлечение финансового посредника. Помимо прочего, существование рассматриваемых издержек контроля может привести к рационалированию кредита.

Бойд и Смит (*Boyd, Smith 1998*) рассмотрели стандартную модель роста в экономике с деньгами, в которой некоторые агенты имеют доступ к инвестиционным проектам. Агенты, у которых есть этот доступ, совмещают свой собственный капитал с внешним кредитом. Вдобавок процесс внешнего кредитования осложняет проблема издержек мониторинга, описанная выше. Авторы показывают, что в результате возникающего рационалирования кредита реальная норма дохода, получаемая внешними инвесторами, зависит от двух факторов: предельного продукта капитала (являющегося убывающей функцией капиталовооруженности) и объема внутреннего финансирования проекта. Последний фактор, в свою очередь, зависит от дохода внутренних инвесторов, который является возрастающей функцией

капиталовооруженности. Таким образом, в данной экономике возможны два варианта равновесного значения величины капиталовооруженности, соответствующей одному и тому же значению реальной нормы доходности. В одном случае – высокая предельная производительность капитала и низкий объем внутреннего финансирования. В другом случае – низкий уровень предельной производительности капитала совмещается с большим объемом внутреннего финансирования. Вероятность того, что в рассматриваемой экономике существует два различных равновесных значения капиталовооруженности, означает существование более чем одного стационарного значения выпуска.

Бойд и Смит показали, что стационарное состояние с низким уровнем выпуска может быть достигнуто при определенных начальных условиях. В то же время стационарное состояние с высоким уровнем выпуска может быть как устойчивым, так и неустойчивым. Устойчивость будет достигнута при достаточно низких темпах инфляции, с увеличением же инфляции равновесие может стать неустойчивым. Поэтому в данной экономике также существует пороговое значение темпов инфляции, ниже которого достигается равновесие с высоким уровнем капиталовооруженности и выпуска, что означает предоставление финансовой системой достаточно большого объема кредитов. Однако если темпы инфляции превышают определенное пороговое значение, объем кредитов, предоставляемых финансовой системой, сокращается, и ни одна равновесная траектория не приведет экономику к стационарному состоянию с высоким уровнем капиталовооруженности и выпуска.

Хан, Сенхаджи и Смит (*Khan, Senhadji, Smith 2001*) провели тест на наличие порогового значения инфляции, характеризующего смену знака коэффициента корреляции между динамикой развития финансового сектора и темпами инфляции, по выборке из 168 стран, включающей как индустриально развитые страны, так и страны развивающиеся на интервале с 1969 по 1990 гг. В качестве показателей глубины финансового сектора использовались три показателя: доля кредита частному сектору в ВВП, сумма первого показателя и доли капитализации фондового рынка в ВВП, а также сумма второго показателя и доли капитализации рынка частных и государственных рынков облигаций в ВВП. Набор объясняющих переменных включал темпы прироста индекса потребительских цен, реальный ВВП на душу населения, долю государственных расходов в ВВП, а также показатель степени открытости экономики в виде доли суммарного объема экспорта и импорта в ВВП. Для тестирования гипотезы использовалась следующая модель:



$$f_{it} = \beta_1 \cdot (1 - d_{it}) \cdot \left( \frac{1}{\pi_{it}} - \frac{1}{\pi^*} \right) + \beta_2 \cdot d_{it} \cdot \left( \frac{1}{\pi_{it}} - \frac{1}{\pi^*} \right) + \lambda' X_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$d_{it} = \begin{cases} 1 & \text{если } \pi_{it} > \pi^* \\ 0 & \text{если } \pi_{it} \leq \pi^* \end{cases},$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

где  $f_{it}$  – один из показателей глубины финансового сектора,  $\pi_{it}$  – темп роста индекса потребительских цен,  $\pi^*$  – пороговое значение инфляции,  $d_{it}$  – фиктивная переменная, принимающая значения 1 или 0 в зависимости от соотношения темпов прироста индекса потребительских цен и порогового значения темпов инфляции,  $X_{it}$  – вектор объясняющих переменных, который включает логарифм ВВП на душу населения, показатель степени открытости экономики, долю государственных расходов в ВВП, временной тренд и фиктивные переменные, соответствующие группам стран Азии, Латинской Америки и развитым странам.

Если известно пороговое значение темпов инфляции, то оценка представленной модели осуществляется с помощью МНК. В общем случае, когда величина  $\pi^*$  не известна, применяется условный МНК. Для этого, используя МНК, оценивается представленное уравнение для различных пороговых значений темпов инфляции из определенного диапазона  $\pi^* \in \{ \underline{\pi}, \dots, \bar{\pi} \}$ . Затем величина  $\pi^*$ , при которой сумма квадратов остатков регрессии минимальна, выбирается в качестве порогового значения.

Тестирование самой гипотезы о нелинейном воздействии инфляции на глубину финансового сектора (т.е. существование порогового значения темпов инфляции) сводится к проверке гипотезы  $H_0: \beta_1 = \beta_2$ . При этом использование обычной  $t$ -статистики в данном случае не является корректным, поскольку неизвестно значение  $\pi^*$ . В этом случае для полученного на первом шаге порогового значения темпов инфляции строится соотношение правдоподобия  $LR = \frac{S_0 - S_1}{\hat{\sigma}^2}$ , где  $S_0$  и  $S_1$  являются суммой квадратов остатков при условии, что  $\beta_1 = \beta_2$  и  $\beta_1 \neq \beta_2$ . Но поскольку асимптотическое распределение данной величины не является стандартным и стро-

го доминирует  $\chi^2$  распределение, то используется распределение, полученное согласно методу, который был предложен в работе Хенсена (*Hensen, 1999*).

В результате были получены статистически значимые пороговые значения инфляции для каждого из трех рассматриваемых показателей глубины финансового сектора, находящиеся в пределах от 3 до 6 % в год. Также было получено, что при увеличении темпов инфляции, превышающих пороговые значения, используемые показатели глубины финансового сектора сокращаются, что свидетельствует, в частности, об интенсификации процессов рационарования кредитов.

Аналогичные эмпирические исследования были проведены в работе Кулика (*Kulyk 2002*) для 16 стран с переходной экономикой на интервале с 1994 до 2000 гг. Соответствующее пороговое значение инфляции было получено в пределах 9–10,5 % в год.

\* \* \*

В данном разделе нами был проведен лишь обзор основных проблем в области взаимодействия глубины финансового сектора и различных макроэкономических характеристик. Как показывают результаты ряда исследований, для развивающихся, а тем более для переходных экономик взаимодействия между глубиной финансового сектора и экономическим ростом представляются менее очевидными, чем для развитых стран (например, членов ОЭСР). Вместе с тем по мере удаления от точки начала переходного периода, с добавлением новых наблюдений постоянно расширяются возможности по эмпирической проверке выдвигаемых гипотез. Поэтому на следующем этапе работ нами будет предпринята попытка построения модели и эмпирического анализа зависимости между глубиной финансового сектора в российской экономике и продолжительностью лагов между моментом расширения денежного предложения и моментом ускорения инфляции, а также оценка влияния открытости экономик в странах Центральной и Восточной Европы на глубину финансового сектора.

## Основные выводы и рекомендации

Проведенный анализ влияния денег на выпуск в странах с переходной экономикой позволил нам подтвердить и обобщить на всю выборку этих стран ряд выводов, сделанных при исследовании данной проблемы применительно к экономике России<sup>114</sup>. Так, практически для всех стран используемые эконометрические методы исследования не большинстве случаев не позволяют выявить характер и направление влияния денежных шоков на реальный выпуск. Одной из причин этого является короткий промежуток времени (менее 10 лет) с доступными статистическими данными и высокая частотность (преимущественно месячные данные) наблюдений.

Интересным представляется вывод о том, что режим денежно-кредитной политики, которого придерживались денежные власти той или иной страны, не имел решающего значения при ответе на вопрос, вызывали ли денежные шоки эффекты в реальном секторе. В то же время необходимо отметить, что определяющим являлся размер экономики. Так, в относительно «больших» экономиках (Венгрия, Польша, Румыния, Хорватия, Чехия) гипотеза о наличии влияния денежных и ценовых шоков на реальный выпуск была отвергнута в меньшем числе случаев, чем в «малых» экономиках (Болгария, страны Балтии, Словакия, Словения). Благодаря предельной открытости экономик денежно-кредитная политика в этих странах очевидно не могла быть независимой от внешних обстоятельств. В то же время указанные «большие» экономики придерживались преимущественно режима таргетирования инфляции. Принимая во внимание размеры экономики России, представляется очевидным, что достижение возможности оказывать влияние на реальный сектор экономики посредством корректив в денежно-кредитной политике, вероятнее всего, состоится также при переходе к режиму инфляционного таргетирования.

Тест на причинно-следственную связь Гренджера свидетельствует о том, что влияние денег на реальный выпуск не отвергается преимущественно для стран, придерживавшихся таргетирования инфляции. В то же время в странах с фиксированным обменным курсом была обнаружена обратная зависимость, т.е. реальный выпуск определял динамику денежного предложения, что следует из механизма создания денег центральным банком в этих странах. В экономиках с неклассифицируемыми режимами денежно-кредитной политики тест Гренджера не позволяет в большинстве

---

<sup>114</sup> Дробышевский, Козловская (2002).

случаев выделить наличие и направление влияния – от денег к выпуску или в обратную сторону. Иными словами, результаты тестов Гренджера подтвердили сделанные выводы относительно влияния денег на реальный выпуск в рассмотренных экономиках, полученные на основании импульсных функций отклика.

Результаты проведенного анализа подтвердили, что ценовые шоки оказывали значительно более сильное влияние на выпуск, чем денежные шоки на динамику реального выпуска. Данный вывод подтверждается тем обстоятельством, что свидетельства в пользу статистической значимости отклика выпуска на ценовые шоки были найдены практически для всех стран. Напомним, что значимость ценовых шоков была выявлена нами и для России. При этом направление влияния ценовых шоков менялось в зависимости от характера и стадии переходного процесса. На начальном этапе, когда во всех странах проводилась политика, направленная на достижение финансовой стабилизации, неожиданные ускорения инфляции вызывали усиление спада производства, а в условиях устойчивых низких темпов инфляции ценовые шоки воспринимались, очевидно, как движения относительных цен, и реакция выпуска была положительной. В связи с этим применительно к России необходимо еще раз подчеркнуть, что по мере снижения средних темпов инфляции в России изменения относительных цен, очевидно, начинают играть более важную роль, стимулируя выпуск в отраслях экономики. Соответственно в рамках подготовки к переходу на режим инфляционного таргетирования необходимо усиливать координацию политики Центрального банка и Правительства РФ для формирования условий для роста реального выпуска, в частности, в вопросах регулирования цен и тарифов на услуги естественных монополий (электроэнергетика, железнодорожное сообщение, газ), реформирования системы субсидирования цен на социальные услуги (ЖКХ, общественный транспорт, образование, медицинское обслуживание), налоговой политики (в первую очередь в части изменения и индексации косвенных налогов, например акцизов), таможенной политики в отношении импорта (импортные пошлины).

В то же время во всех случаях, включая Россию, нам удалось найти свидетельства в пользу существования хотя бы одного канала трансмиссии денежно-кредитной политики. Наиболее распространенным является канал денежных потоков (обнаружен, кроме России, в четырех странах). Однако механизм воздействия данного канала в различных странах отличается: так если в Венгрии, Хорватии и Чехии рост денежных потоков вызывает ускорение темпов роста реального выпуска, то в Румынии ситуация обратная. На наш взгляд, данный факт объясняется особенностями процесса финансовой стабилизации в румынской экономике: на протяжении значительной

части рассматриваемого периода проводимая денежно-кредитная и бюджетная политика были достаточно мягкими, и рост объема денег в экономике происходил преимущественно через прямые кредиты центрального банка и государственные расходы. В этой ситуации расширение денежных потоков воспринималось экономическими агентами как сигнал для роста инфляционных ожиданий и неопределенности, что замедляло деловую активность в реальном секторе. Таким образом, общим для большинства стран с переходной экономикой является тот факт, что наиболее вероятные каналы денежной трансмиссии не связаны напрямую с политикой, проводимой денежными властями, и являются скорее следствием изменения фундаментальных основ функционирования экономики, в частности, улучшения внешнеторговых условий страны и притока иностранных инвестиций (канал денежных потоков). Для России такой результат свидетельствует в пользу политики сдерживания, по крайней мере в краткосрочной перспективе, темпов укрепления реального курса рубля, а также координации торговой политики со странами-членами ОПЕК.

Проводя аналогию с результатами, полученными при анализе влияния денег на выпуск, необходимо отметить, что в «больших» странах с переходной экономикой выявлены свидетельства в пользу существования каналов банковского кредитования и курсового канала. Курсовой канал действовал только в странах, придерживавшихся режима инфляционного таргетирования (Венгрия и Польша), тогда как канал банковского кредитования – в странах с режимами денежно-кредитной политики, близкими к режиму таргетирования денежного предложения (Румыния и Хорватия). Данный результат еще раз доказывает необходимость проведения сбалансированной политики Центрального банка РФ в отношении темпов укрепления российской национальной валюты в условиях перехода к инфляционному таргетированию. Примечательно, что гипотеза о наличии процентного канала не отрицается лишь в одном случае – для Польши, т.е. для страны с наиболее развитым финансовым рынком среди всех стран с переходной экономикой.

В отличие от России анализ каналов трансмиссии для стран Центральной и Восточной Европы выявил не объясненный нами феномен существования канала, связанного с эффектом ликвидности домашних хозяйств, механизм действия которого является обратным по отношению к теоретическим предпосылкам: рост ликвидности вызывает снижение, а не рост выпуска. Данный канал обнаружен в трех странах – Венгрии, Польше и Румынии. По нашему мнению, такая ситуация может являться следствием того, что с ростом реальных доходов население расширяло спрос на товары импортного, а не отечественного производства (тем более, что в традици-

онной трактовке данный канал предполагает рост спроса именно на товары длительного потребления), что, таким образом, приводило к замедлению темпов роста национальной экономики.

Анализ фактических (неявных) промежуточных целей денежных властей показал, что во многих случаях такие цели сильно отличались от заявленных, однако властям удалось добиться снижения инфляции до низких отметок при относительно высоких темпах роста реального ВВП. Совпадение неявных и фактических целей прослеживается лишь в случае Чехии и, возможно, для стран, придерживавшихся режима фиксированного обменного курса. В большинстве последних ни одна из предложенных спецификаций модели не была принята как адекватная наблюдаемым данным. В общем случае такой результат можно рассматривать как свидетельство того, что фактическая промежуточная цель денежных властей находится вне множества рассмотренных нами переменных. Например, ею может быть непосредственно сам фиксированный обменный курс. Такой вывод по отношению к данным странам означает, что денежно-кредитная политика в них была зависима от внешних факторов как вследствие жесткой фиксации обменного курса национальной валюты, так и в силу характера функционирования экономики.

В качестве возможных фактических, но не заявленных целей денежных властей с наибольшей вероятностью в странах с переходной экономикой рассматриваются варианты таргетирования инфляции (Эстония, Литва), реального курса национальной валюты (Эстония, Литва, Венгрия, Польша), либо обеспечения резервных денег золотовалютными резервами (Эстония, Литва, Чехия), денежных агрегатов (Польша, Венгрия, Чехия, Словения). Напомним, что для России также не были отвергнуты две возможных промежуточных цели – денежная масса до 1998 г. и реальный курс рубля после 1998 г. Таким образом, пример Польши и Венгрии, являющихся «большими» странами и придерживавшихся режима инфляционного таргетирования, говорит о необходимости неявного таргетирования и реального курса национальной валюты.

Проведенное исследование неявных промежуточных целей денежных властей в странах с неклассифицируемыми режимами денежно-кредитной политики показало, что для таких стран не удалось выявить какие-либо статистически значимые модели. Данный результат еще раз подтверждает наш вывод о том, что в рассматриваемых странах денежно-кредитная политика была крайне непоследовательной в выборе как промежуточных, так и конечных целей, либо приводила к достаточно парадоксальным результатам, принимая во внимание ее характерные признаки.

Анализ возможных проблем и перспектив вхождения стран Центральной и Восточной Европы в зону евро, т.е. евроизации, хотя в настоящий момент и не является актуальным для России, представляет, тем не менее, определенный интерес в свете перспектив единой европейской валюты и сближения России и ЕС в экономической сфере. Имеющийся опыт развития полностью долларизованных экономик позволяет говорить о том, что эти страны по сравнению с другими развивающимися странами:

- не демонстрировали более быстрые темпы экономического роста;
- не соблюдали более жесткую фискальную дисциплину;
- не были избавлены от значительных колебаний платежного баланса;
- имели сравнительно более низкие темпы инфляции;
- внешние шоки для полностью долларизованных экономик приводят к большему сокращению инвестиций и замедлению экономического роста, чем для других развивающихся стран.

Кроме того, необходимо отметить некоторые недостатки, связанные с функционированием режима валютной привязки национальной валюты к евро по сравнению с членством в ЕВС:

- необходимость в первоначальной наделенности страны достаточными резервами в иностранной валюте, которые нужны для обеспечения всей обращающейся в стране национальной валюты по установленному правительством обменному курсу;
- потеря сеньоража, т.е. потеря доходов от эмиссии;
- отсутствие кредитора последней руки, что может привести к возникновению финансовой неустойчивости;
- невозможность полностью ликвидировать страновой риск.

В дополнение к недостаткам, ассоциируемым с евроизацией как с режимом полной долларизации, необходимо отметить и тот факт, что евро может оказаться неподходящей валютой для замены национальных валют в странах Центральной и Восточной Европы. Для объяснения этого существуют три главные причины (данные аргументы говорят о спорности евроизации, связанной со слишком поспешным ее осуществлением; при тщательной проработке способа замены национальных валют влияние некоторых недостатков можно ослабить):

- во-первых, в настоящий момент большая доля внешнего долга стран номинирована в долларах США. Для таких стран любое обесценивание евро по отношению к доллару, как это происходило в течение первых 18 месяцев существования евро в 1999–2000 гг., увеличивает бремя обслуживания внешнего долга;

- во-вторых, ЕЦБ не будет иметь никаких обязательств по обеспечению стран, осуществляющих евроизацию, ликвидностью. Данный недостаток имеет значение для стран, осуществляющих евроизацию, не являясь членом ЕВС;
- в-третьих, экономические условия, в которых находятся переходные экономики, могут потребовать проведения активной кредитно-денежной политики, в то время как при осуществлении евроизации возможность для проведения самостоятельной денежно-кредитной политики фактически теряется. Устойчивое снижение инфляции может не являться лучшей политикой в сложившихся условиях. Это подтверждает имеющийся опыт ряда восточноевропейских стран.

В то же время евроизация будет способствовать экономической стабильности и увеличит скорость конвергенции стран региона. В частности, евроизация может привести к унификации макроэкономической политики стран, а также уменьшит конкуренцию внутри региона, вызванную «конкурентным обесцениванием». Кроме того, евроизация уменьшит транзакционные издержки как в торговле между этими странами и странами зоны евро, так и в торговле этих стран между собой. Также экономики стран региона могут выиграть от более эффективного межрегионального разделения труда.

Таким образом, вывод о балансе достоинств и недостатков от осуществления евроизации как для стран, ее проводящих, так и для всего ЕС является вопросом, ответ на который зависит от уже достигнутой степени институциональной и денежно-кредитной конвергенции, от первоначальной наделенности валютными резервами, экономического развития, от размеров и валютной структуры внешнего долга, уже существующего уровня неформальной евроизации в стране, уровня международного доверия к институтам страны, степени сотрудничества между национальными и европейскими политическими и монетарными институтами и от множества других факторов.

В настоящей работе нами была предпринята попытка изучения взаимодействия глубины финансового сектора и различных макроэкономических характеристик. Как показали результаты ряда исследований, для развивающихся, а тем более для переходных экономик взаимодействия между глубиной финансового сектора и экономическим ростом представляются менее очевидными, чем для развитых стран (например, членов ОЭСР). Вместе с тем по мере удаления от точки начала переходного периода, с добавлением новых наблюдений постоянно расширяются возможности по эмпирической проверке выдвигаемых гипотез. Поэтому на следующем этапе работы предполагаем построение и эмпирического анализа зависимости между



глубиной финансового сектора в российской экономике и продолжительностью лагов между моментом расширения денежного предложения и моментом ускорения инфляции, а также оценка влияния открытости экономик в странах Центральной и Восточной Европы на глубины финансового сектора.

## Приложение к главе 3

### Анализ влияния денег на выпуск

#### Венгрия

Таблица 1

	1992:01–2002:09	1992:01–1995:03	1995:04–2002:09
LnY	<b>-3,722928*</b>	<b>-4,726484*</b>	-3,323195
$\Delta \ln Y$	-	-	<b>-7,364487</b>
LnMB	-2,053589	-2,784182	-1,924823
$\Delta \ln MB$	<b>-5,962878</b>	<b>-4,905224</b>	<b>-5,493960</b>
lnM2	-1,645021	-2,482854	-1,535885
$\Delta \ln M2$	<b>-4,942386</b>	<b>-6,670072*</b>	<b>-7,463220*</b>
lnP	-0,175722	-0,094449	-1,346003
$\Delta \ln P$	<b>-7,188577*</b>	<b>-4,217428</b>	<b>-5,418828*</b>
DER	<b>-4,166338*</b>	<b>-5,296206</b>	<b>-6,176513*</b>
lnRER	-0,802835	-2,367806	-1,165169
$\Delta \ln RER$	<b>-4,814464</b>	<b>-3,470739</b>	<b>-6,019578</b>

Примечание: Здесь и далее жирным шрифтом выделены статистики теста для временных рядов, для которых гипотеза о наличии единичного корня отвергается на 95 %-ном уровне.

(\*) Стационарность относительно детерминированного линейного тренда.

Таблица 2

Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>lnM2 – lnP</b>				
0,169932	24,67101	15,41	20,04	0*
0,009509	1,203836	3,76	6,65	$\leq 1$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnMB – lnP</b>				
0,140772	25,07852	25,32	30,45	0
0,046213	5,961658	12,25	16,26	$\leq 1$
LR тест показывает отсутствие коинтеграционного соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
* Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости)				

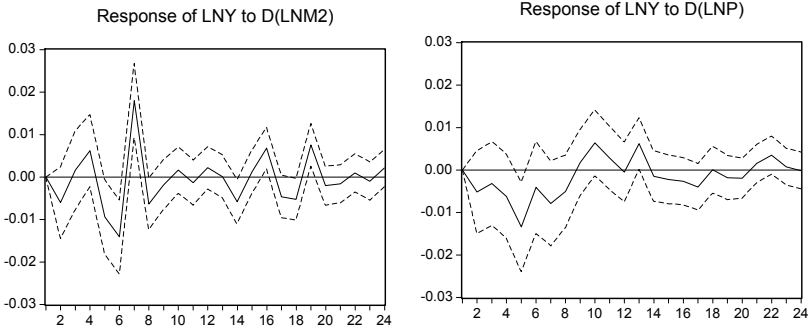
Таблица 3

	lnM2			LnMB		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
<b>1</b>	920,362	-14,554	-14,145	841,603	-13,284	-12,875
<b>2</b>	918,369	-14,494	-13,876	846,797	-13,330	-12,713
<b>3</b>	933,116	-14,707	-13,879	869,005	-13,656	-12,828
<b>4</b>	951,995	-14,992	-13,952	875,337	-13,725	-12,685
<b>5</b>	983,819	-15,497	-14,243	894,386	-14,006	-12,752
<b>6</b>	1014,30	-15,988	<b>-14,517</b>	914,478	-14,311	<b>-12,839</b>
<b>7</b>	1016,92	-16,016	-14,325	918,452	-14,347	-12,656
<b>8</b>	1031,62	-16,250	-14,338	926,094	-14,446	-12,534
<b>9</b>	1053,12	-16,605	-14,469	941,167	-14,675	-12,539
<b>10</b>	1054,03	-16,609	-14,246	946,934	-14,747	-12,384
<b>11</b>	1068,53	-16,851	-14,259	956,770	-14,891	-12,299
<b>12</b>	1092,92	-17,273	-14,449	989,130	-15,436	-12,612

Таблица 4

Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>lnM2 – lnP</b>				
0,372417	17,00088	15,41	20,04	0*
0,006347	0,229203	3,76	6,65	≤ 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnMB – lnP</b>				
0,245221	10,98327	15,41	20,04	0
0,023480	0,855358	3,76	6,65	≤ 1
LR тест показывает отсутствие коинтеграционного соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
* Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости)				

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

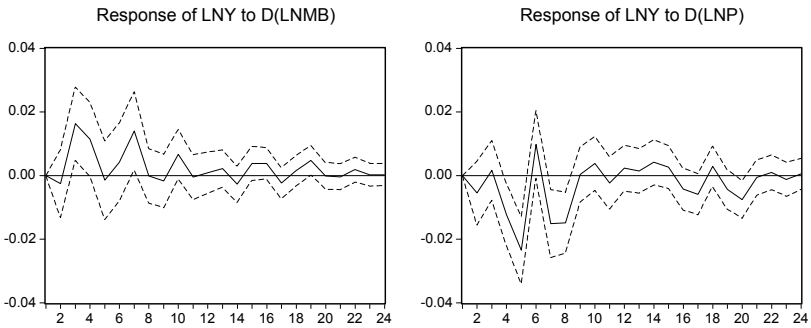
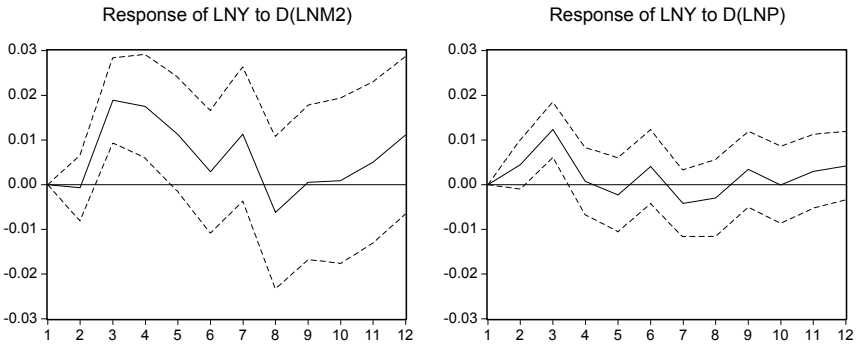


Таблица 5

	lnM2			LnMB		
1	279,76	-14,149	-13,366	255,709	-12,849	-12,065
2	279,106	-14,006	-12,818	258,194	-12,844	-11,656
3	276,067	-13,718	-12,118	261,952	-12,912	-11,312
4	276,314	-13,607	-11,587	271,328	-13,313	-11,293
5	295,05	-14,609	-12,16	292,684	-14,466	-12,017
6	<b>332,214</b>	<b>-16,826</b>	<b>-13,94</b>	<b>315,186</b>	<b>-15,762</b>	<b>-12,876</b>

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

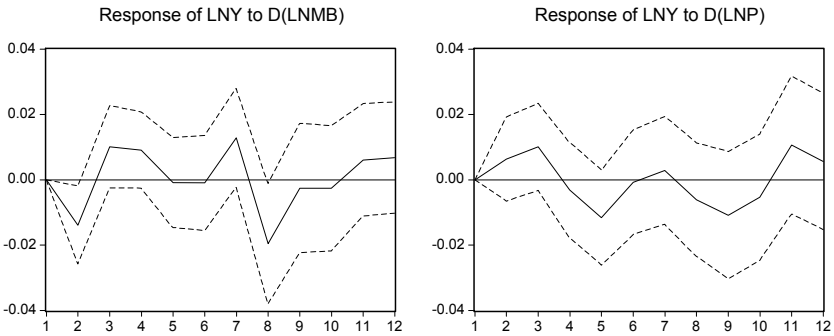


Таблица 6

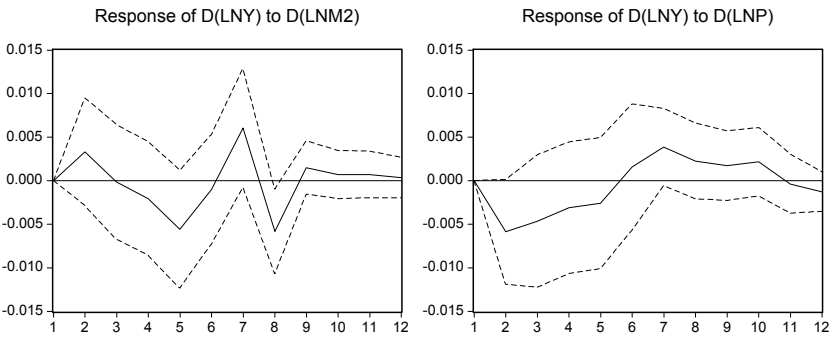
Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
1	2	3	4	5
$\ln Y - \ln H - \ln P$				
0,236780	37,35000	29,68	35,65	None **
0,104318	13,84187	15,41	20,04	At most 1
0,047754	4,257083	3,76	6,65	At most 2 *

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY – lnM2 – lnP</b>				
0,327175	48,27573	29,68	35,65	None **
0,128755	13,80027	15,41	20,04	At most 1
0,020577	1,808911	3,76	6,65	At most 2
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости				

Рисунок 3

Response to One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Response to One S.D. Innovations ± 2 S.E.

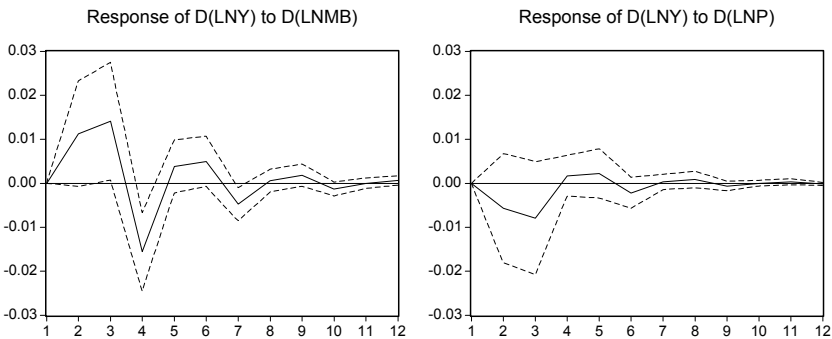


Таблица 7

	lnm2			Lnmb		
	1	695,24	-15,57	-15,06	616,85	-13,77
2	731,05	-16,19	-15,42	644,25	-14,19	<b>-13,42</b>
3	758,22	-16,60	-15,58	656,62	-14,27	-13,25
4	777,08	-16,83	-15,55	674,27	-14,47	-13,19
5	815,69	-17,51	<b>-15,98</b>	700,18	-14,85	-13,32
6	824,79	-17,51	-15,73	713,49	-14,95	-13,17

## Чехия

Таблица 8

	1993:01–2002:10	1993:01–1997:12	1998:01–2002:10
lnY	-2,483478	<b>-4,607036*</b>	<b>-5,763005*</b>
$\Delta \ln Y$	<b>-9,969383</b>	-	-
LnMb	-2,011738	-2,430756	-2,322773
$\Delta \ln Mb$	<b>-10,59773*</b>	<b>-7,745058</b>	<b>-8,233090*</b>
LnM0	<b>-6,907950*</b>	-3,191704	-1,623731
$\Delta \ln M0$	-	<b>-8,862952*</b>	<b>-9,710990</b>
LnM	2,298362	2,187749	-2,465917
$\Delta \ln M$	<b>-7,232202</b>	<b>-5,666595*</b>	<b>-8,964305*</b>
lnM2	-4,556170	-0,945489	<b>-3,714325*</b>
$\Delta \ln M2$	<b>-7,049746*</b>	<b>-5,993363*</b>	-
lnP	0,115553	-3,146784	<b>-4,050278*</b>
$\Delta \ln P$	<b>-8,093249*</b>	<b>-5,807154</b>	-
DER	<b>-4,203303</b>	<b>-5,051674*</b>	<b>-4,487575</b>
lnRER	-2,386779	0,764771	2,005912
$\Delta \ln RER$	<b>-4,731248</b>	<b>-4,064912</b>	<b>-4,078299</b>

Таблица 9

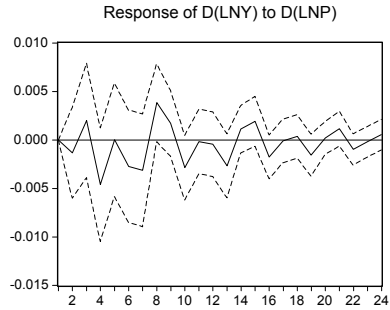
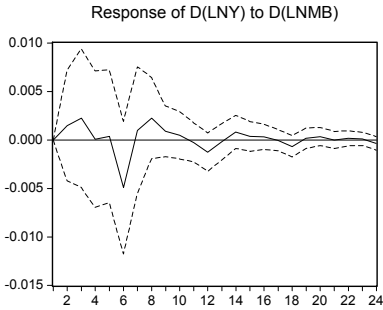
Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>lnY – lnM2 – lnP</b>				
0,335249	70,14363	29,68	35,65	0 **
0,162817	23,18430	15,41	20,04	≤ 1 **
0,023607	2,747331	3,76	6,65	≤ 2
LR тест показывает 2 коинтеграционных соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY – lnM – lnP</b>				
0,351729	66,81055	29,68	35,65	0 **
0,122566	16,53080	15,41	20,04	≤ 1 *
0,011684	1,363360	3,76	6,65	≤ 2
LR тест показывает 2 коинтеграционных соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY – lnMb – lnP</b>				
0,318408	69,65642	42,44	48,45	0 **
0,139369	25,57411	25,32	30,45	≤ 1 *
0,069743	8,313855	12,25	16,26	≤ 2
LR тест показывает 2 коинтеграционных соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY – lnP</b>				
0,288699	47,53917	25,32	30,45	0 **
0,070144	8,363393	12,25	16,26	≤ 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1%) -ном уровне значимости				

Таблица 10

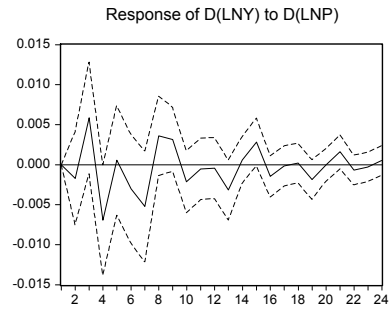
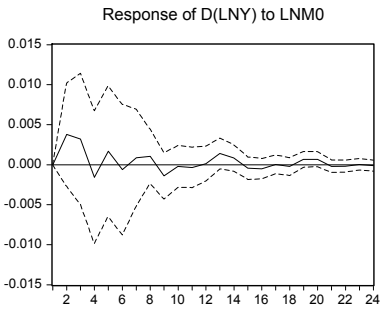
	lnMB			lnM0			lnM			lnM2		
<b>1</b>	827,3	-14,0	-13,5	851,9	-14,4	-14,0	796,7	-13,4	-12,9	937,1	-15,8	-15,4
<b>2</b>	849,9	-14,3	-13,7	880,1	-14,8	-14,2	820,3	-13,7	-13,0	960,1	-16,2	-15,6
<b>3</b>	867,3	-14,6	-13,7	903,4	-15,2	-14,4	846,3	-14,2	-13,2	975,1	-16,5	-15,6
<b>4</b>	891,3	-15,0	<b>-13,9</b>	926,3	-15,6	<b>-14,5</b>	878,7	-14,7	-13,5	996,5	-16,8	-15,8
<b>5</b>	904,1	-15,2	-13,9	937,4	-15,8	-14,5	900,9	-15,1	-13,7	1010	-17,1	-15,8
<b>6</b>	927,6	-15,6	<b>-14,0</b>	966,5	-16,3	<b>-14,7</b>	933,6	<b>-15,6</b>	<b>-14,0</b>	1034	-17,5	<b>-16,0</b>
<b>7</b>	928,6	-15,6	-13,8	969,7	-16,3	-14,6	934,4	-15,6	-13,8	1034	-17,5	-15,7
<b>8</b>	937,1	-15,7	-13,7	<b>977,3</b>	<b>-16,4</b>	-14,4	941,3	-15,7	-13,7	1043	-17,6	-15,6
<b>9</b>	942,6	-15,8	-13,6	970,2	-16,3	-14,1	944,9	-15,8	-13,5	1049	-17,8	-15,5
<b>10</b>	953,5	-16,0	-13,5	975,1	-16,4	-13,9	956,5	-16,0	-13,4	1059	-17,9	-15,5
<b>11</b>	958,9	-16,1	-13,3	981,8	-16,5	-13,8	958,8	-16,0	-13,2	1066	-18,1	-15,4
<b>12</b>	964,8	-16,1	-13,2	986,0	-16,6	-13,6	973,8	-16,3	-13,2	1065	-18,1	-15,1



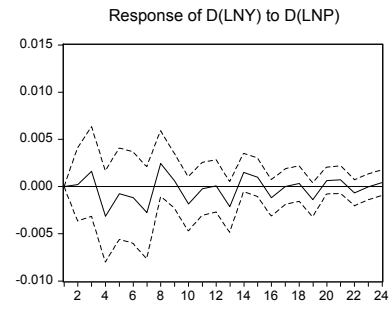
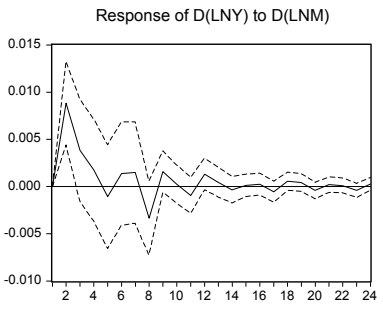
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

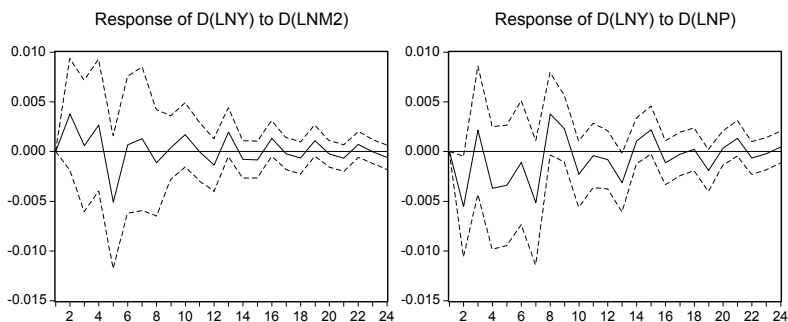


Таблица 11

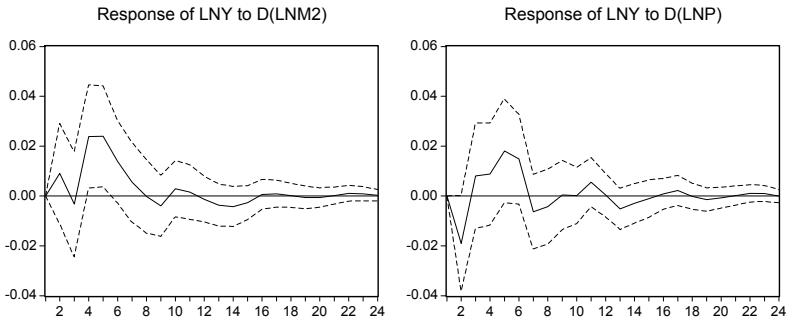
Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>lnM2 – lnP</b>				
0,162956	10,18018	15,41	20,04	0
0,000721	0,041106	3,76	6,65	$\leq 1$
LR тест показывает 0 коинтеграционных соотношений на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnM – lnP</b>				
0,234502	15,27064	15,41	20,04	0
0,000677	0,038624	3,76	6,65	$\leq 1$
LR тест показывает 0 коинтеграционных соотношений на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnMB – lnP</b>				
0,153069	26,32359	25,32	30,45	0 *
0,060835	7,217896	12,25	16,26	$\leq 1$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnM0 – lnP</b>				
0,324998	57,26632	25,32	30,45	0 **
0,099611	12,06679	12,25	16,26	$\leq 1$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости				

Таблица 12

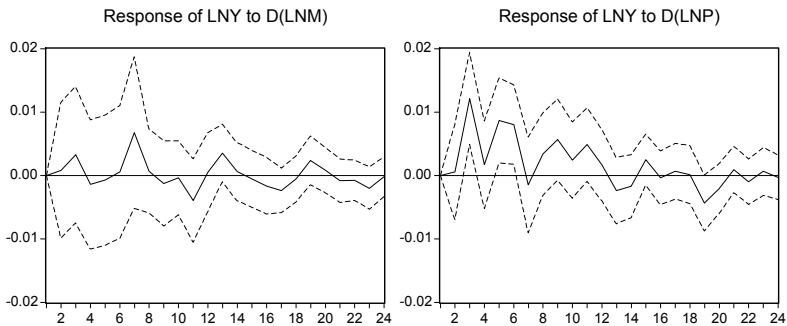
	lnM2			lnM			lnMB			LnM0		
	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC
1	458,8	-15,3	-14,77	400,1	-13,28	<b>-12,75</b>	420,11	-13,87	<b>-13,23</b>	421,73	-14,03	<b>-13,49</b>
2	<b>461,97</b>	<b>-15,37</b>	-14,51	418,16	-13,59	-12,74	418,13	-13,72	-12,76	428,24	-14,18	-13,32
3	458,51	-15,2	-14	423,56	-13,47	-12,3	420	-13,71	-12,41	430,54	-14,2	-13
4	459,84	-15,19	-13,66	440,17	-13,73	-12,24	422,88	-13,74	-12,1	435,44	<b>-14,31</b>	-12,77
5	457,19	-15,04	-13,17	460,12	-14,11	-12,3	441,21	-14,34	-12,35	437,26	<b>-14,31</b>	-12,43
6	<b>464,92</b>	-15,28	-13,05	486,64	<b>-14,71</b>	<b>-12,58</b>	453,34	<b>-14,73</b>	<b>-12,39</b>	439,52	<b>-14,32</b>	-12,09

Рисунок 5

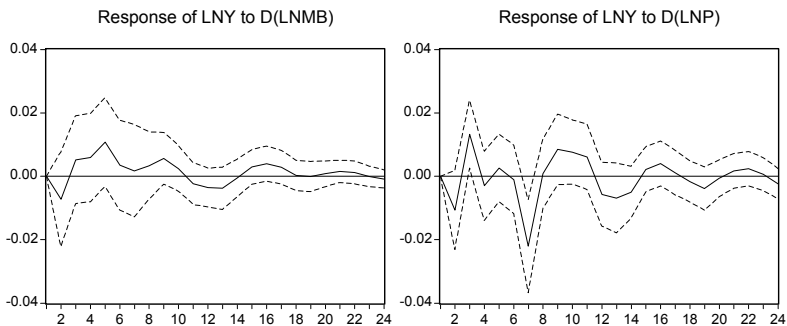
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

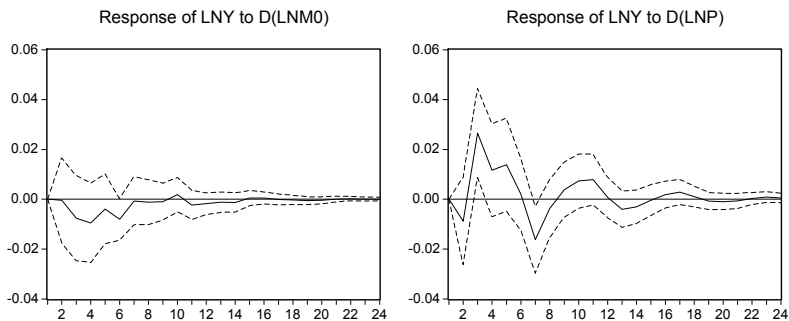
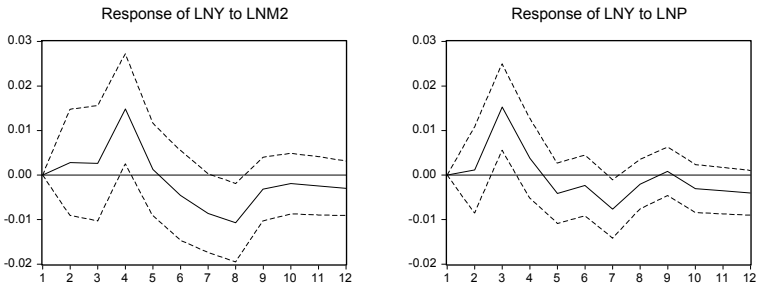


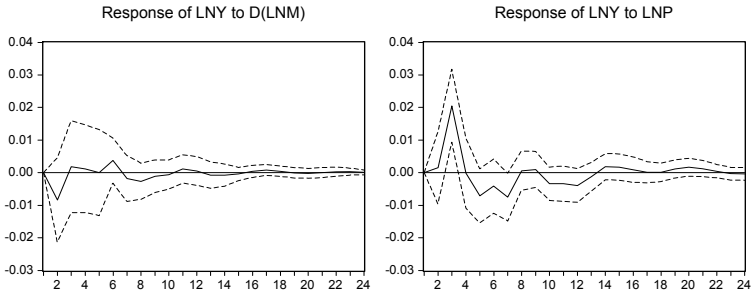
Таблица 13

	LnM2			lnM			lnMB			lnM0		
	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC
1	482,61	-16,12	-15,59	405,01	-13,45	<b>-12,92</b>	419,37	-13,94	-13,41	448,73	-14,96	-14,42
2	497,77	-16,34	-15,48	421,62	-13,71	-12,86	438,18	-14,28	<b>-13,43</b>	464,01	-15,17	-14,32
3	512,32	-16,53	-15,36	434,58	-13,85	-12,68	455,2	-14,56	-13,39	485,42	-15,6	<b>-14,43</b>
4	534,04	<b>-16,97</b>	<b>-15,47</b>	449,44	-14,05	-12,56	470,55	-14,78	-13,29	501,65	-15,85	-14,36
5	550,35	-17,22	-15,41	465,09	-14,28	-12,47	488,91	-15,1	-13,29	522,54	-16,26	<b>-14,45</b>
6	<b>570,66</b>	<b>-17,61</b>	<b>-15,48</b>	<b>482,41</b>	<b>-14,57</b>	-12,43	<b>503,47</b>	<b>-15,29</b>	-13,16	<b>537,38</b>	<b>-16,46</b>	-14,33

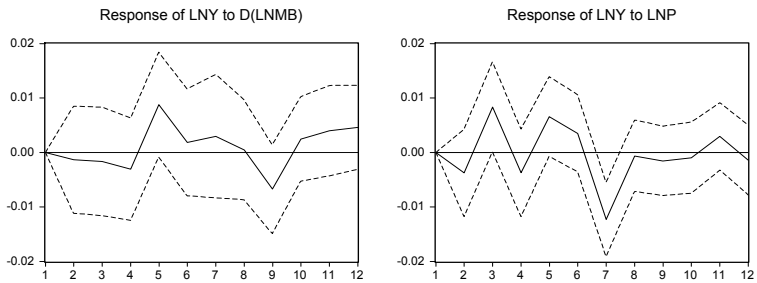
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



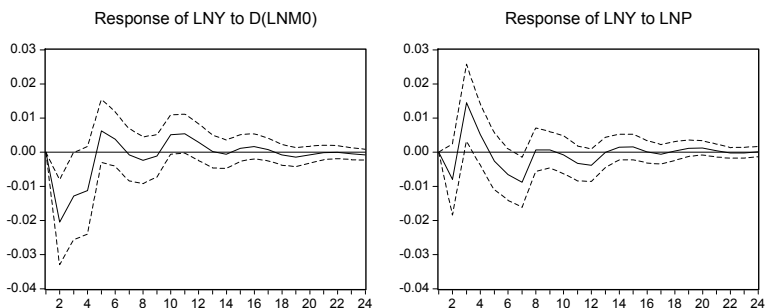
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Польша**

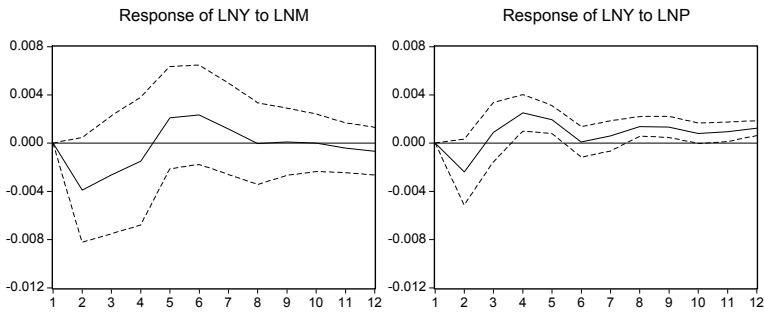
*Таблица 14*

	1989:4–2002:3	1989:4–1998:4
LnY	-5,584272*	-5,565165*
LnM	-5,746918*	-9,854668*
LnH	-2,820168	-7,163593*
$\Delta \ln H$	-8,809038*	-
LnM0	-5,803341*	-7,798593*
LnP	-6,358124*	-6,710390*
DER	-6,393437*	-4,285492
LnRER	-4,947379*	-4,350218*

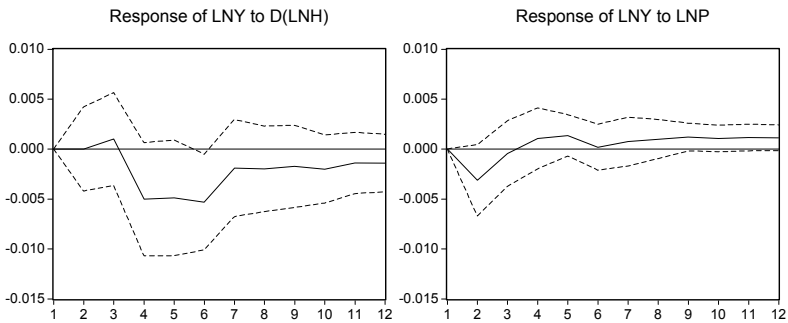
*Таблица 15*

	lnM			lnH			lnM0		
	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC
<b>1</b>	258,528	-9,7411	-9,1675	287,932	-11,14	-10,561	264,703	-9,9881	-9,4145
<b>2</b>	323,734	-12,234	-11,307	297,671	-11,403	-10,467	326,853	-12,361	-11,435
<b>3</b>	342,477	-12,895	-11,608	318,498	-12,149	-10,85	339,573	-12,774	-11,487
<b>4</b>	<b>380,99</b>	<b>-14,425</b>	<b>-12,772</b>	<b>345,852</b>	<b>-13,211</b>	<b>-11,541</b>	<b>376,301</b>	<b>-14,226</b>	<b>-12,572</b>

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

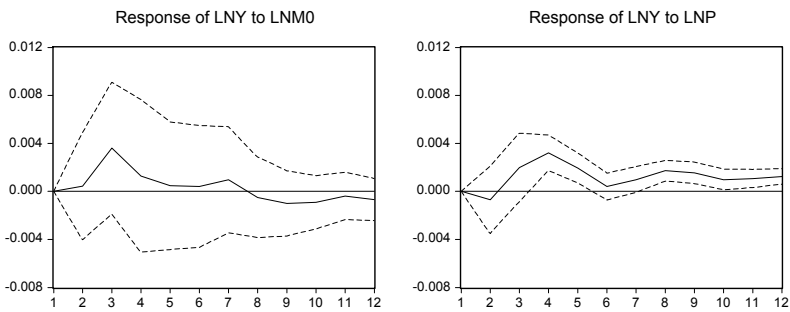
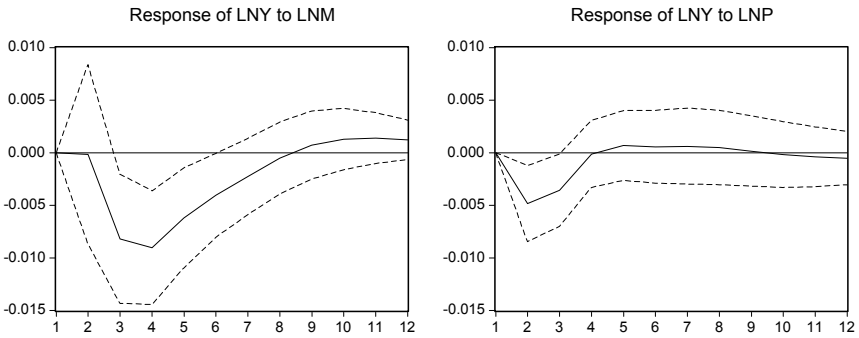


Таблица 16

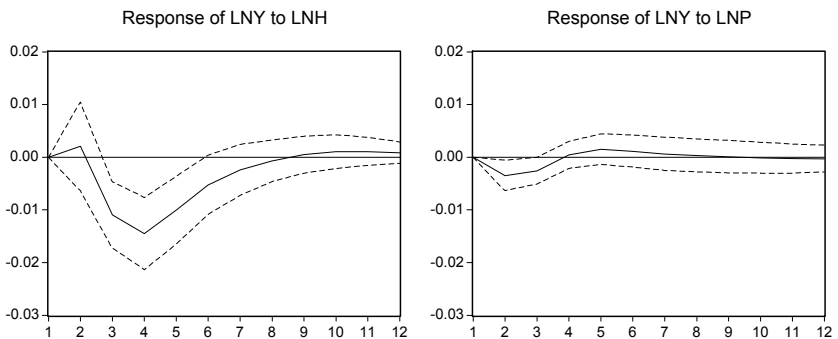
	lnM			lnH			lnM0		
1	185,278	-9,4599	-8,8001	188,415	-9,6341	-8,9743	190,734	-9,763	-9,1032
2	234,362	-12,021	<b>-10,954</b>	241,584	-12,433	<b>-11,367</b>	239,439	-12,311	<b>-11,244</b>
3	242,812	-12,342	-10,86	248,174	-12,657	-11,176	244,911	-12,465	-10,984
4	<b>270,919</b>	<b>-13,874</b>	<b>-11,969</b>	<b>268,168</b>	<b>-13,707</b>	<b>-11,803</b>	<b>275,77</b>	<b>-14,168</b>	<b>-12,263</b>

Рисунок 8

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

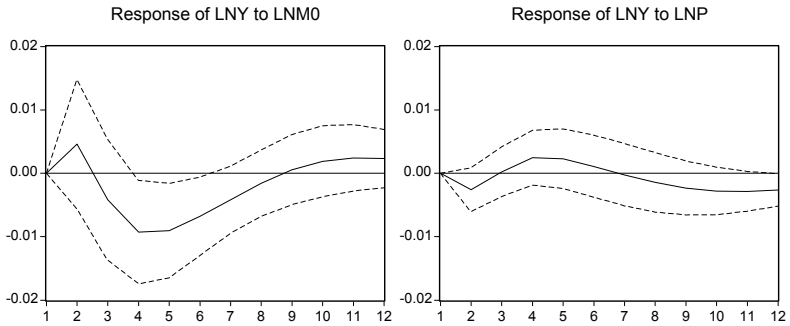


Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.





Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Казахстан**

*Таблица 17*

	<b>1995:1 – 2002:4</b>
lnY	-1,820234
$\Delta$ lnY	<b>-2,637373</b>
lnH	-2,861127
$\Delta$ lnH	<b>-3,965163</b>
LnM0	-2,938604
$\Delta$ lnM0	<b>-3,321621</b>
LnM	-3,218421
$\Delta$ lnM	<b>-3,070767</b>
lnP	-2,430482
$\Delta$ lnP	<b>-4,705977</b>
DER	<b>-3,072335</b>
lnRER	-2,415987
$\Delta$ lnRER	<b>-3,465978</b>

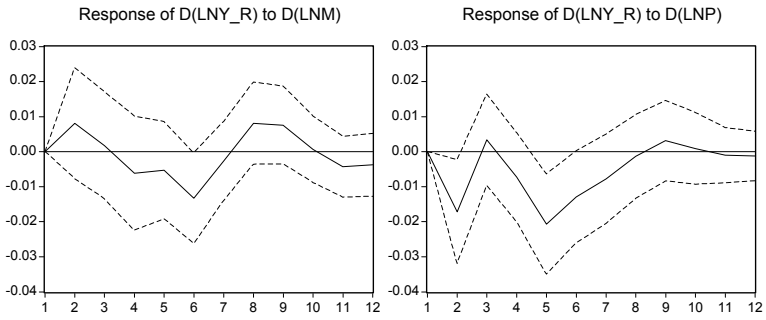
Таблица 18

Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>lnY – lnH – lnP</b>				
0,795786	64,31907	29,68	35,65	0 **
0,455069	18,24998	15,41	20,04	≤ 1 *
0,021969	0,644211	3,76	6,65	≤ 2
LR тест показывает 2 коинтеграционных соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY – lnM0 – lnP</b>				
0,807040	66,97216	29,68	35,65	0 **
0,472643	19,25930	15,41	20,04	≤ 1 *
0,023944	0,702825	3,76	6,65	≤ 2
LR тест показывает 2 коинтеграционных соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY – lnM – lnP</b>				
0,562322	36,84279	29,68	35,65	0 **
0,367594	13,70717	15,41	20,04	≤ 1
0,030832	0,876898	3,76	6,65	≤ 2
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости)				

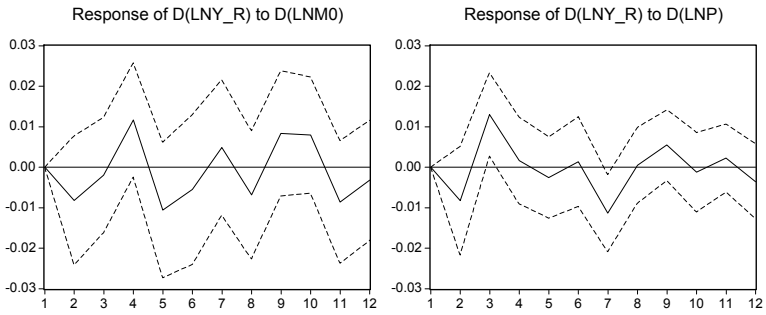
Таблица 19

	lnM			lnH			lnM0		
	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC	LR	AIC	SC
<b>1</b>	139,96	-8,331	<b>-7,63</b>	105,78	-5,852	-5,011	168,27	-10,22	<b>-9,518</b>
<b>2</b>	149,37	-8,646	-7,515	166,07	-9,591	<b>-8,318</b>	172,69	-10,25	-9,123
<b>3</b>	161,03	-9,145	<b>-7,575</b>	175,61	-9,972	-8,259	184,24	-10,8	-9,233
<b>4</b>	<b>167,12</b>	<b>-9,268</b>	-7,252	<b>189,6</b>	<b>-10,71</b>	<b>-8,551</b>	<b>194,5</b>	<b>-11,3</b>	<b>-9,281</b>

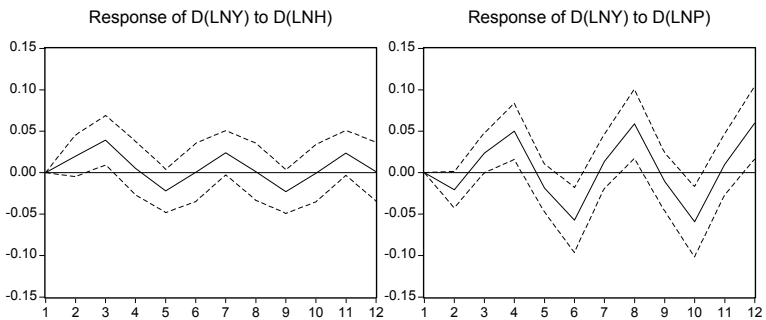
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



## България

Таблица 20

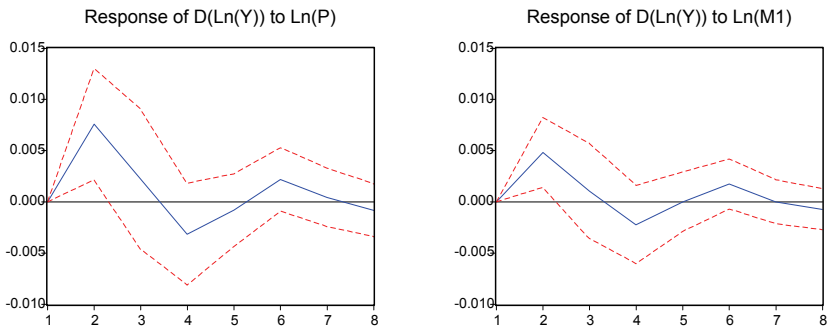
	I.1997–III.2002
$\ln Y$	-1,227
$\Delta \ln Y$	-4,178
$\ln H$	-5,933
$\ln M0$	-5,350
$\ln M1$	-4,760
$\ln P$	-18,620
$\ln RER$	-3,447

Таблица 21

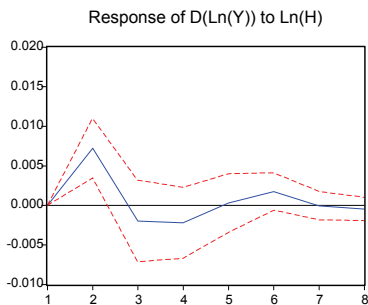
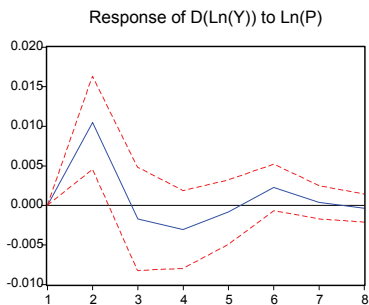
	M1			H			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
<b>1</b>	48,452	-3,778	-3,532	48,088	-3,747	-3,500	48,442	-3,778	-3,531
<b>2</b>	58,387	-4,381	-3,987	60,341	-4,551	-4,156	56,735	-4,238	-3,843
<b>3</b>	<b>63,437</b>	<b>-4,560</b>	<b>-4,017</b>	<b>66,378</b>	<b>-4,815</b>	<b>-4,272</b>	<b>60,312</b>	<b>-4,288</b>	<b>-3,745</b>
<b>4</b>	75,954	-5,632	-4,938	73,630	-5,421	-4,727	70,028	-5,093	-4,399

Рисунок 10

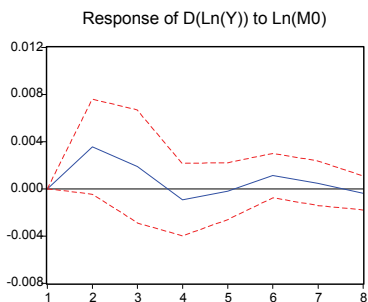
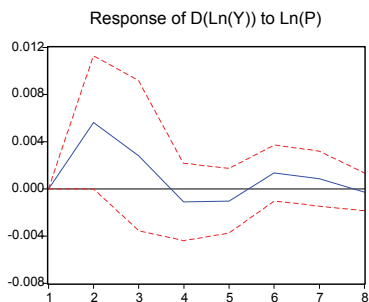
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm$  2 S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm$  2 S.E.



**Эстония**

Таблица 22

	<b>1.1994–11.2002</b>
lnY	-0,287
$\Delta$ lnY	<b>-7,947</b>
lnH	-1,903
$\Delta$ lnH	<b>-6,543</b>
lnM0	-2,381
$\Delta$ lnM0	<b>-5,648</b>
lnM1	-2,003
$\Delta$ lnM1	<b>-4,268</b>
lnP	<b>-4,117</b>
RER	<b>-3,148</b>

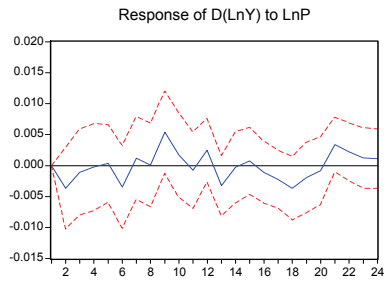
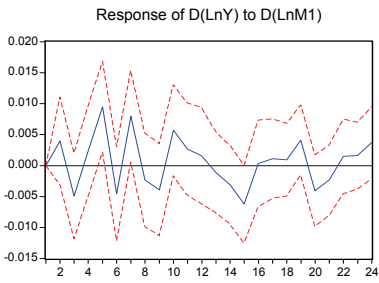
Таблица 23

Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>LnY–LnM1</b>				
0,102	13,470	12,53	16,31	= 0*
0,029	2,909	3,84	6,51	<= 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnY–LnH</b>				
0,129	19,633	19,96	24,60	= 0
0,052	5,492	9,24	12,97	<= 1
LR тест отвергает наличие коинтеграционных соотношений на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnY–LnM0</b>				
0,116	19,499	19,96	24,60	= 0
0,073	7,376	9,24	12,97	<= 1
LR тест отвергает наличие коинтеграционных соотношений на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости				

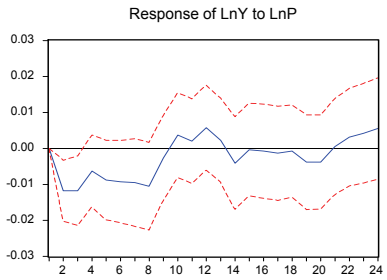
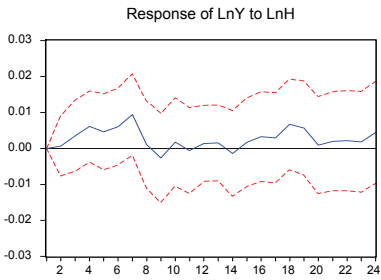
Таблица 24

	M1			H			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
1	120,462	-2,240	-2,138	120,791	-2,222	-2,147	126,615	-2,336	-2,234
2	129,723	-2,364	-2,159	122,473	-2,219	-2,067	131,376	-2,392	-2,214
3	132,576	-2,403	-2,146	124,672	-2,224	-1,996	138,157	-2,488	-2,233
4	145,976	-2,633	-2,297	125,117	-2,196	-1,889	140,232	-2,495	-2,160
5	149,025	-2,660	-2,244	141,549	-2,481	-2,095	156,348	-2,779	-2,365
6	150,634	-2,659	-2,161	140,691	-2,430	-1,963	156,151	-2,743	-2,248
7	152,511	-2,663	-2,083	146,022	-2,500	-1,953	158,639	-2,760	-2,184
8	167,351	-2,935	-2,271	148,336	-2,512	-1,883	169,871	-2,957	-2,297
9	168,480	-2,927	-2,179	161,264	-2,740	-2,028	172,073	-2,971	-2,227
10	184,107	-3,223	-2,390	159,884	-2,678	-1,882	170,680	-2,910	-2,082
11	<b>190,502</b>	<b>-3,330</b>	<b>-2,410</b>	<b>171,132</b>	<b>-2,878</b>	<b>-1,996</b>	<b>177,930</b>	<b>-3,030</b>	<b>-2,116</b>
12	190,360	-3,298	-2,290	171,280	-2,848	-1,880	178,517	-3,011	-2,010

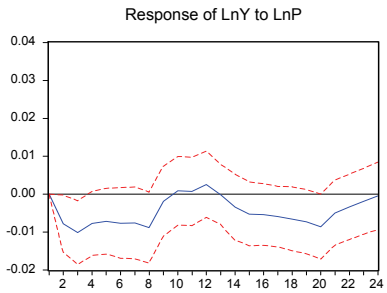
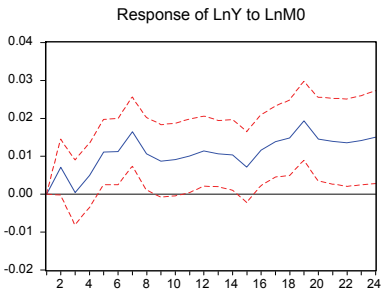
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Латвия

Таблица 25

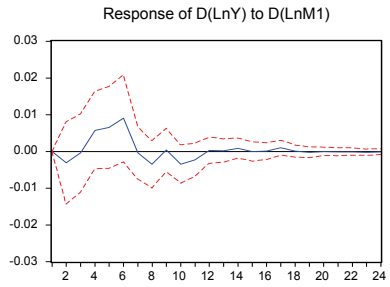
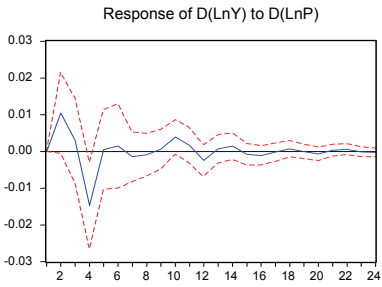
	<b>1.1995–11.2002</b>
lnY	-2,616
$\Delta$ lnY	<b>-5,480</b>
lnH	-0,472
$\Delta$ lnH	<b>-6,733</b>
lnM0	-0,299
$\Delta$ lnM0	<b>-5,063</b>
lnM1	-0,081
$\Delta$ lnM1	<b>-4,872</b>
lnP	<b>-4,097</b>
lnRER	<b>-2,908</b>

Таблица 26

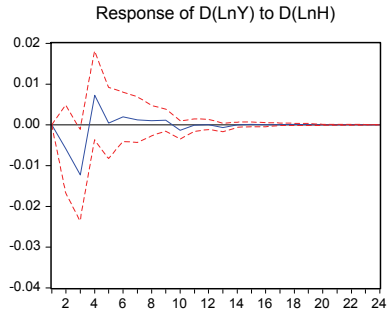
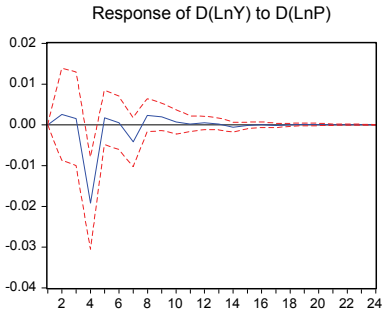
Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>LnY–Ln (M1)</b>				
0,286	46,514	34,91	41,07	0 **
0,136	16,507	19,96	24,60	<= 1
LR тест показывает 1 коинтеграционных соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnY–LnH</b>				
0,231	28,190	24,31	29,75	0 *
0,052	4,841	12,53	16,31	<= 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnY–LnM0</b>				
0,243	30,104	24,31	29,75	0 **
0,052	5,305	12,53	16,31	<= 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости				



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

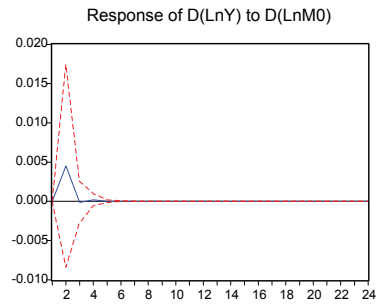
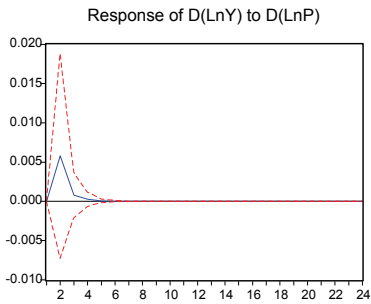


Таблица 27

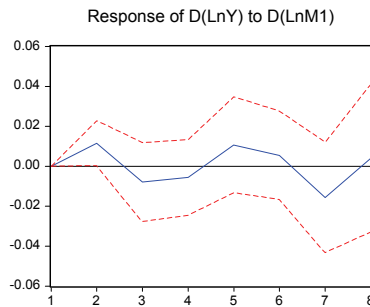
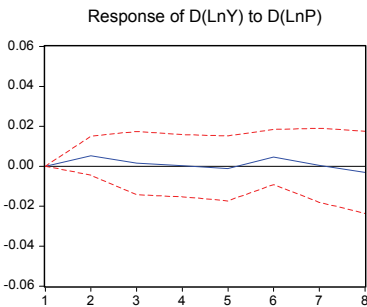
	II.1994–III.2002
LnY	-3,731
LnH	-2,018
$\Delta \ln H$	-5,109
lnM0	-2,787
$\Delta \ln M0$	-3,963
LnM	-1,878
$\Delta \ln M$	-4,971
LnP	-5,441
LnRER	-3,362

Таблица 28

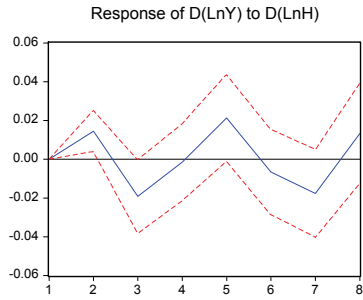
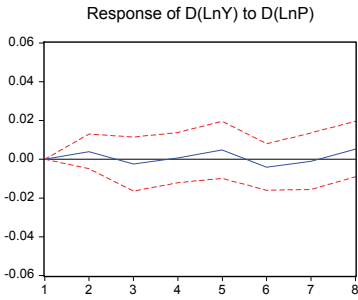
	M1			H			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
1	46,047	-2,713	-2,528	39,619	-2,298	-2,113	37,984	-2,193	-2,007
2	54,178	-3,145	-2,818	53,289	-3,086	-2,759	54,665	-3,178	-2,851
3	<b>59,654</b>	<b>-3,424</b>	<b>-2,953</b>	<b>63,733</b>	<b>-3,706</b>	<b>-3,234</b>	<b>64,109</b>	<b>-3,732</b>	<b>-3,260</b>
4	56,739	-3,124	-2,506	57,285	-3,163	-2,545	57,164	-3,155	-2,536

Рисунок 13

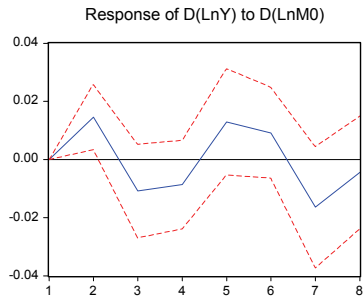
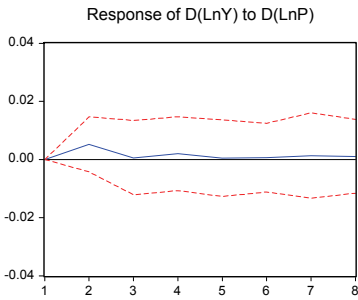
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Румыния**

Таблица 29

	1993.09–2002.09
<b>1</b>	<b>2</b>
lnY	-1,310
$\Delta$ lnY	<b>-6,449</b>
lnP	-1,725
$\Delta$ lnP	<b>-3,288</b>
lnH	-0,332
$\Delta$ lnH	<b>-4,581</b>
lnM0	-2,081
$\Delta$ lnM0	<b>-5,435</b>

Продолжение таблицы 29

1	2
lnM1	-1,768
$\Delta$ lnM1	-5,886
lnE	-1,407
$\Delta$ lnE	-4,779

Таблица 30

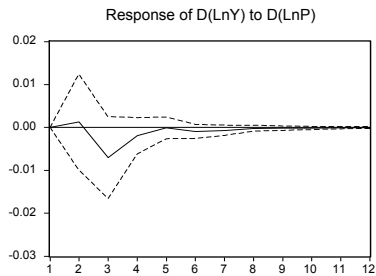
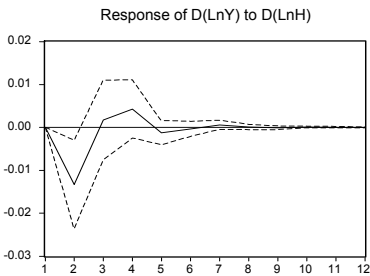
Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>lnY–lnH–lnP</b>				
0,254	57,411	34,91	41,07	0 *
0,200	29,532	19,96	24,60	$\leq 1$
0,084	8,367	9,24	12,97	$\leq 2$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY–lnM1–lnP</b>				
0,201	38,646	34,91	41,07	0 *
0,117	15,313	19,96	24,60	$\leq 1$
0,022	2,346	9,24	12,97	$\leq 2$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY–lnM0–lnP</b>				
0,196	35,106	34,91	41,07	0 *
0,093	12,471	19,96	24,60	$\leq 1$
0,022	2,356	9,24	12,97	$\leq 2$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %) -ном уровне значимости				

Таблица 31

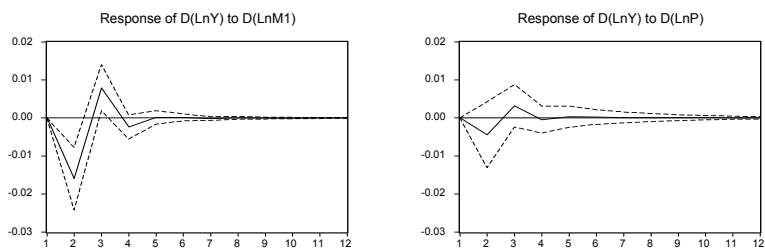
	H			M1			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
1	<b>152,400</b>	<b>-2,755</b>	<b>-2,630</b>	<b>156,083</b>	<b>-2,824</b>	<b>-2,699</b>	<b>150,941</b>	<b>-2,728</b>	<b>-2,603</b>
2	154,973	-2,773	-2,572	157,669	-2,824	-2,623	152,400	-2,725	-2,524
3	156,504	-2,772	-2,493	156,787	-2,777	-2,499	152,830	-2,702	-2,423
4	158,109	-2,771	-2,415	159,162	-2,792	-2,436	156,152	-2,734	-2,378
5	158,653	-2,751	-2,316	158,529	-2,748	-2,313	154,634	-2,673	-2,238
6	158,448	-2,715	-2,200	160,402	-2,753	-2,238	157,102	-2,688	-2,174
7	160,112	-2,715	-2,120	161,989	-2,752	-2,157	160,386	-2,721	-2,125
8	162,130	-2,723	-2,045	167,941	-2,839	-2,161	164,197	-2,764	-2,087
9	163,411	-2,715	-1,955	169,208	-2,832	-2,072	165,383	-2,755	-1,995
10	169,299	-2,802	-1,958	168,528	-2,786	-1,942	166,296	-2,741	-1,897

Рисунок 14

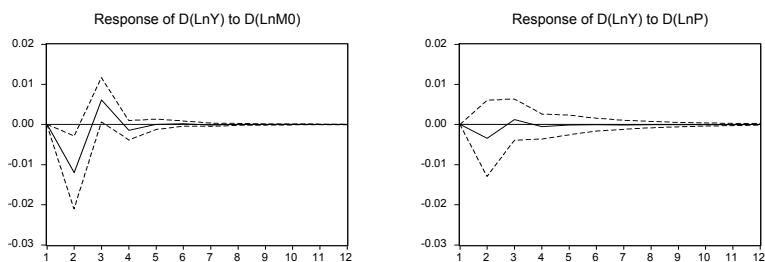
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Хорватия**

*Таблица 32*

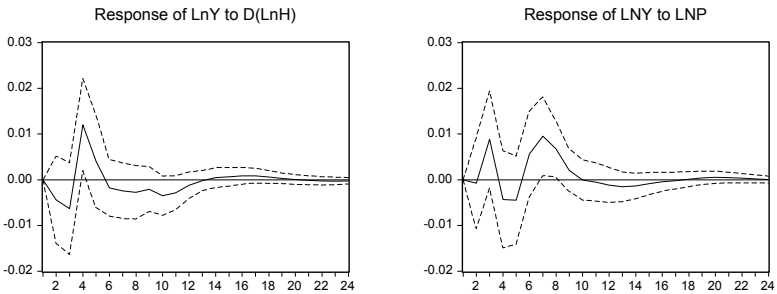
	<b>1994.04–2002.08</b>
$\ln Y$	<b>-6,055*</b>
$\ln P$	<b>-4,138*</b>
$\ln H$	-1,865
$\Delta \ln H$	<b>-3,753</b>
$\ln M0$	-2,200
$\Delta \ln M0$	<b>-4,760</b>
$\ln M1$	0,120
$\Delta \ln M1$	<b>-4,822</b>
$\ln E$	-2,312
$\Delta \ln E$	<b>-6,171</b>

Таблица 33

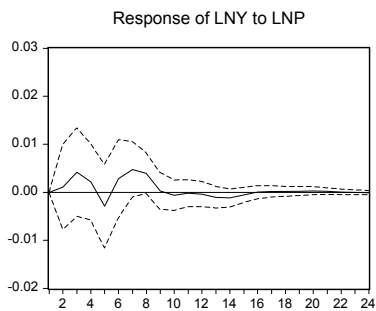
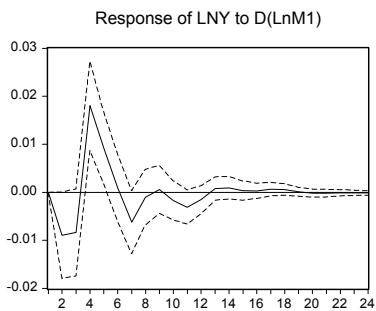
	H			M1			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
1	147,258	-2,924	-2,818	146,980	-2,948	-2,842	151,729	-3,015	-2,909
2	147,145	-2,920	-2,733	146,277	-2,932	-2,744	150,848	-2,997	-2,810
3	147,222	-2,920	-2,649	<b>153,670</b>	<b>-3,090</b>	<b>-2,817</b>	<b>156,751</b>	<b>-3,122</b>	<b>-2,852</b>
4	<b>148,147</b>	<b>-2,938</b>	<b>-2,582</b>	152,054	-3,056	-2,697	157,072	-3,132	-2,776
5	145,946	-2,888	-2,443	151,278	-3,040	-2,593	156,438	-3,121	-2,676
6	144,087	-2,843	-2,308	149,898	-3,009	-2,471	154,730	-3,085	-2,550
7	146,135	-2,887	-2,259	148,260	-2,971	-2,339	154,485	-3,081	-2,453
8	146,474	-2,892	-2,169	147,762	-2,958	-2,230	152,665	-3,040	-2,316
9	144,634	-2,845	-2,023	147,502	-2,951	-2,123	153,691	-3,066	-2,244
10	146,026	-2,876	-1,953	148,600	-2,977	-2,047	150,891	-2,997	-2,074

Рисунок 15

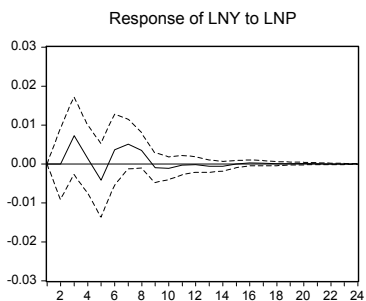
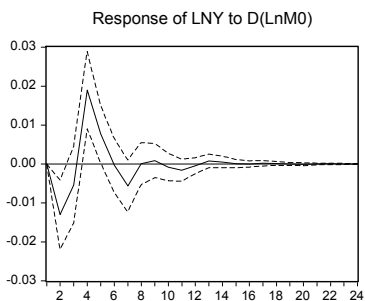
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Словения**

Таблица 34

	1993.01–2002.07
<b>1</b>	<b>2</b>
lnY	-2,815
$\Delta$ lnY	<b>-4,821</b>
lnP	-3,519
$\Delta$ lnP	<b>-8,317</b>
lnH	-2,257
$\Delta$ lnH	<b>-8,071</b>
lnM0	-2,218



Продолжение таблицы 34

1	2
$\Delta \ln M0$	-8,226
$\ln M1$	-2,029
$\Delta \ln M1$	-7,957
$\ln E$	-2,136
$\Delta \ln E$	-3,983

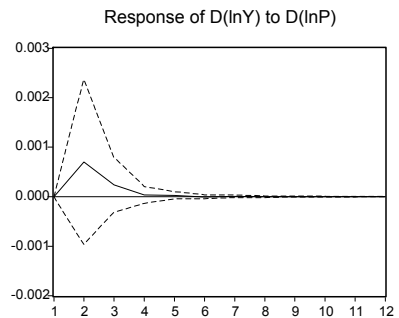
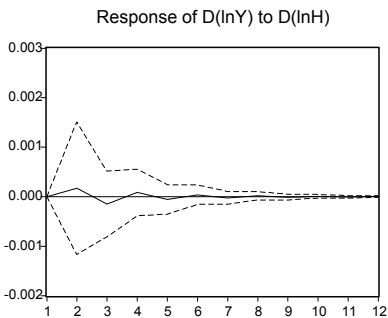
Таблица 35

Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b><math>\ln Y - \ln H - \ln P</math></b>				
0,257	54,739	42,44	48,45	0 **
0,121	22,126	25,32	30,45	$\leq 1$
0,070	8,001	12,25	16,26	$\leq 2$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b><math>\ln Y - \ln M0 - \ln P</math></b>				
0,253	57,668	42,44	48,45	0 **
0,155	25,544	25,32	30,45	$\leq 1^*$
0,061	6,955	12,25	16,26	$\leq 2$
LR тест показывает 2 коинтеграционных соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
<b><math>\ln Y - \ln M1 - \ln P</math></b>				
0,239	51,036	42,44	48,45	0 **
0,120	20,994	25,32	30,45	$\leq 1$
0,061	6,887	12,25	16,26	$\leq 2$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости				

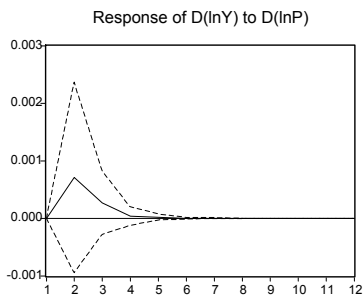
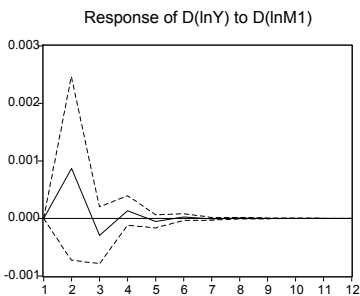
Таблица 36

	H			M1			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
1	<b>367,149</b>	<b>-6,410</b>	<b>-6,289</b>	<b>367,561</b>	<b>-6,435</b>	<b>-6,338</b>	<b>367,528</b>	<b>-6,434</b>	<b>-6,338</b>
2	366,965	-6,410	-6,216	365,736	-6,406	-6,236	365,362	-6,399	-6,229
3	364,480	-6,369	-6,100	363,519	-6,370	-6,126	363,314	-6,366	-6,122
4	363,922	-6,362	-6,019	362,973	-6,363	-6,044	363,153	-6,366	-6,047
5	363,575	-6,359	-5,939	362,795	-6,363	-5,968	362,611	-6,360	-5,965
6	361,383	-6,322	-5,825	360,123	-6,317	-5,845	359,701	-6,309	-5,837
7	357,771	-6,257	-5,683	356,567	-6,254	-5,704	356,735	-6,257	-5,707
8	358,211	-6,268	-5,615	356,454	-6,254	-5,626	356,103	-6,247	-5,619
9	356,090	-6,230	-5,497	353,411	-6,198	-5,491	353,227	-6,195	-5,487
10	357,104	-6,252	-5,438	350,276	-6,140	-5,352	350,792	-6,150	-5,362

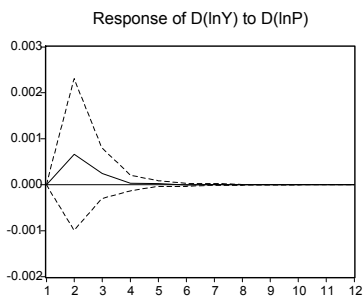
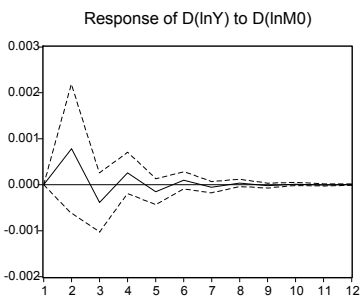
Рисунок 16

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Словакия**

*Таблица 37*

	1993.01–2002.10	1993.01–1998.09	1998.10–2002.10
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
lnY	-2,722	-5,124*	-5,917*
$\Delta$ lnY	-9,614	-	-
lnP	-2,162	-2,149	-1,175
$\Delta$ lnP	-4,880	-4,661	-5,675
lnH	-1,567	-3,055	-3,916*
$\Delta$ lnH	-6,417	-6,030	-
lnM0	-2,593	-3,524*	-3,369

Продолжение таблицы 37

1	2	3	4
$\Delta \ln M0$	-5,502	-	-4,346
$\ln M1$	-1,439	-1,151	-2,740
$\Delta \ln M1$	-5,469	-5,782	-5,464
$\ln E$	-1,327	-1,480	-1,203
$\Delta \ln E$	-3,999	-4,862	-5,095

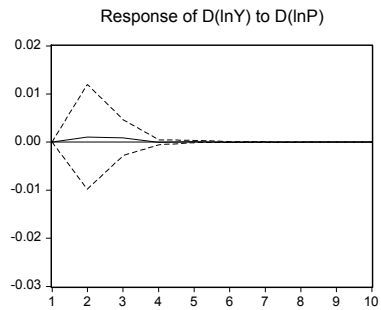
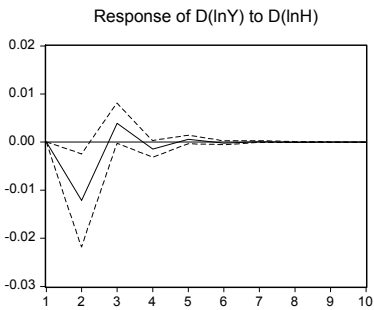
Таблица 38

Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b><math>\ln Y - \ln H - \ln P</math></b>				
0,253	50,357	34,91	41,07	0 **
0,122	17,435	19,96	24,60	$\leq 1$
0,024	2,791	9,24	12,97	$\leq 2$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b><math>\ln Y - \ln M0 - \ln P</math></b>				
0,242	51,119	34,91	41,07	0 **
0,132	19,872	19,96	24,60	$\leq 1^*$
0,034	3,896	9,24	12,97	$\leq 2$
LR тест показывает 2 коинтеграционных соотношения на 5 %-ном уровне значимости				
<b><math>\ln Y - \ln M1 - \ln P</math></b>				
0,265	57,789	34,91	41,07	0 **
0,167	23,001	19,96	24,60	$\leq 1$
0,020	2,300	9,24	12,97	$\leq 2$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-)ном уровне значимости				

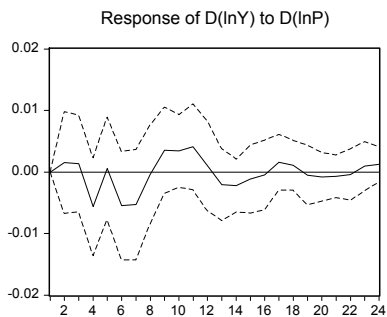
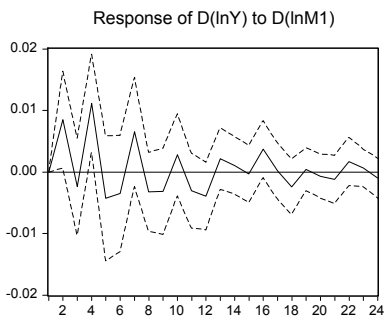
Таблица 39

	H			M1			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
1	<b>165,014</b>	<b>-2,759</b>	<b>-2,640</b>	175,547	-2,923	-2,781	165,107	-2,760	-2,642
2	164,634	-2,724	-2,533	180,225	-2,978	-2,763	163,681	-2,708	-2,517
3	167,323	-2,743	-2,478	182,944	-2,999	-2,711	165,944	-2,718	-2,454
4	174,629	-2,843	-2,505	187,826	-3,059	-2,697	<b>174,357</b>	<b>-2,838</b>	<b>-2,500</b>
5	177,163	-2,860	-2,447	186,737	-3,013	-2,576	176,648	-2,851	-2,438
6	187,887	-3,025	-2,537	<b>195,592</b>	<b>-3,146</b>	<b>-2,633</b>	185,382	-2,980	-2,492
7	188,795	-3,014	-2,450	195,504	-3,118	-2,529	186,263	-2,968	-2,404
8	188,173	-2,976	-2,334	196,596	-3,112	-2,445	185,581	-2,928	-2,286
9	192,018	-3,019	-2,299	209,458	-3,323	-2,578	191,982	-3,018	-2,298
10	200,162	-3,143	-2,344	215,162	-3,405	-2,581	205,908	-3,251	-2,451

Рисунок 17

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

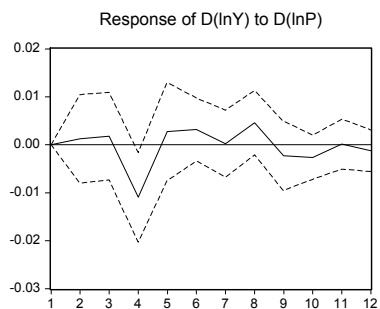
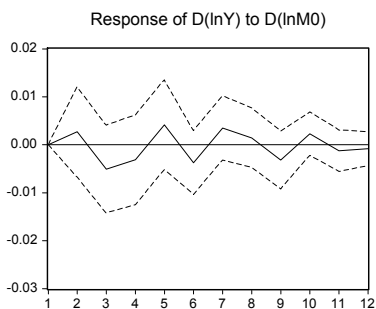


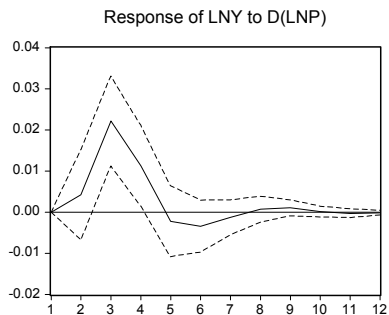
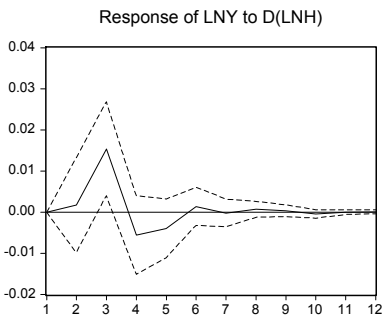
Таблица 40

Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>lnH–lnP</b>				
0,327	29,782	19,96	24,60	0 **
0,054	3,674	9,24	12,97	$\leq 1$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnM1–lnP</b>				
0,261	23,414	19,96	24,60	0 *
0,051	3,482	9,24	12,97	$\leq 1$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %) -ном уровне значимости				

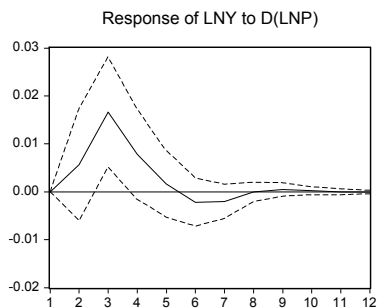
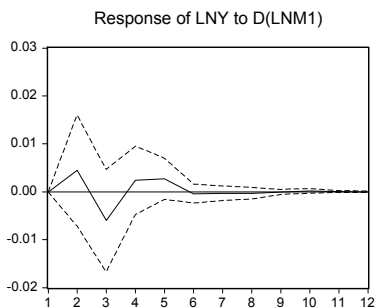
Таблица 41

	H			M1			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
1	102,942	-2,924	-2,759	<b>102,400</b>	<b>-2,878</b>	<b>-2,680</b>	102,085	-2,898	-2,734
2	<b>109,336</b>	<b>-3,071</b>	<b>-2,805</b>	105,657	-2,929	-2,630	103,381	-2,890	-2,625
3	109,261	-3,023	-2,655	105,155	-2,866	-2,465	106,175	-2,928	-2,560
4	111,564	-3,049	-2,577	106,226	-2,851	-2,345	107,650	-2,927	-2,454
5	110,704	-2,975	-2,396	108,753	-2,881	-2,269	111,348	-2,995	-2,417
6	115,762	-3,089	-2,403	115,441	-3,046	-2,326	<b>120,020</b>	<b>-3,226</b>	<b>-2,540</b>
7	116,947	-3,080	-2,284	114,305	-2,961	-2,130	119,052	-3,149	-2,353
8	117,182	-3,039	-2,132	118,982	-3,066	-2,124	122,324	-3,211	-2,303
9	121,230	-3,126	-2,105	120,966	-3,084	-2,027	124,832	-3,249	-2,227
10	122,181	-3,110	-1,973	121,204	-3,042	-1,869	125,598	-3,228	-2,091

Рисунок 18

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

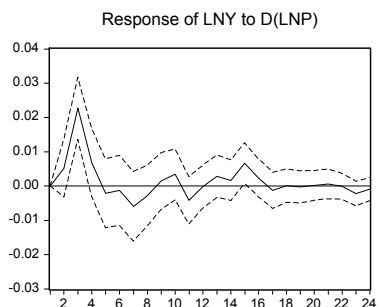
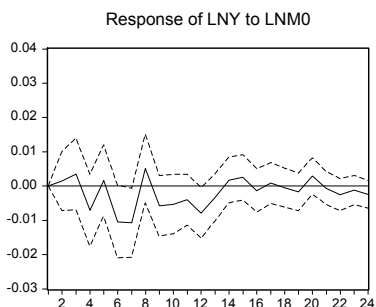


Таблица 42

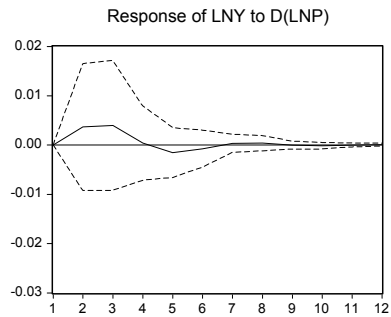
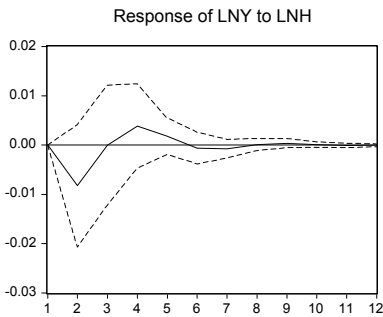
Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
<b>lnM0–lnP</b>				
0,429	27,508	12,53	16,31	0 **
0,001	0,027	3,84	6,51	$\leq 1$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnM1–lnP</b>				
0,371	23,567	12,53	16,31	0 **
0,017	0,825	3,84	6,51	$\leq 1$
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости				



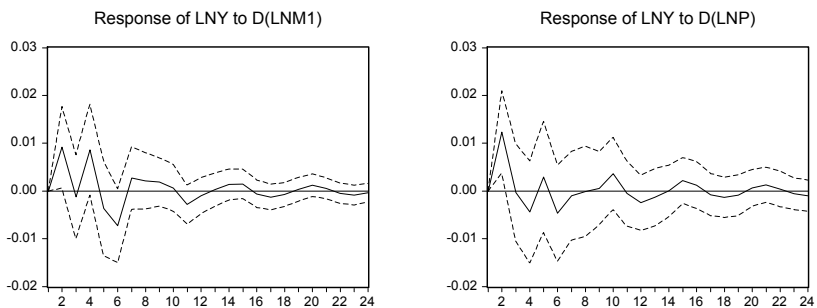
Таблица 43

	H			M1			M0		
	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC	LR	AIC	BIC
1	76,265	-3,033	-2,836	76,376	-2,995	-2,759	76,265	-2,990	-2,754
2	<b>80,780</b>	<b>-3,164</b>	<b>-2,846</b>	86,350	-3,363	-3,005	<b>81,537</b>	<b>-3,154</b>	<b>-2,796</b>
3	82,706	-3,187	-2,745	<b>87,014</b>	<b>-3,334</b>	<b>-2,852</b>	81,015	-3,067	-2,586
4	83,835	-3,174	-2,607	93,129	-3,551	-2,943	81,805	-3,037	-2,428
5	85,499	-3,186	-2,490	91,129	-3,401	-2,664	81,085	-2,934	-2,197
6	93,782	-3,513	-2,686	94,417	-3,496	-2,627	88,631	-3,221	-2,352
7	92,230	-3,377	-2,416	94,960	-3,461	-2,458	89,376	-3,189	-2,186
8	96,020	-3,501	-2,403	93,304	-3,315	-2,175	88,400	-3,070	-1,930
9	106,807	-3,990	-2,753	97,817	-3,478	-2,198	88,719	-3,011	-1,732
10	120,888	-4,678	-3,299	140,613	-5,664	-4,242	97,541	-3,397	-1,975

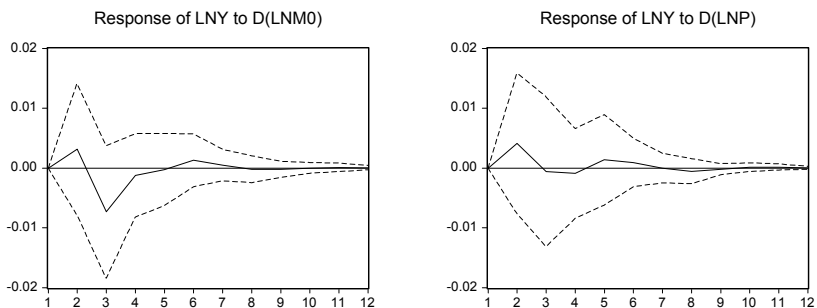
Рисунок 19

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



### Анализ каналов денежной трансмиссии

#### Польша

Таблица 44

	<b>lend_r</b>	<b>bl</b>	<b>hd</b>
В уровнях	<b>-246,431*</b>	-2,35911	<b>-5,09792*</b>
В разностях	—	<b>-6,54938</b>	—

Таблица 45

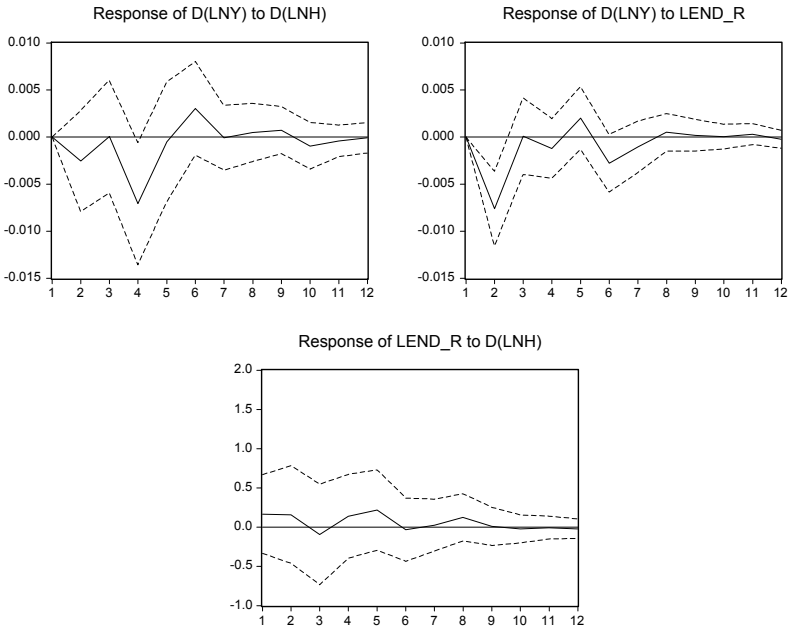
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>lend_r</b>	29,07	63,048	82,811	<b>98,656</b>
	-0,6326	-2,1205	-2,837	<b>-3,3535</b>
	0,1673	-0,9084	-1,2045	<b>-1,2923</b>

Продолжение таблицы 45

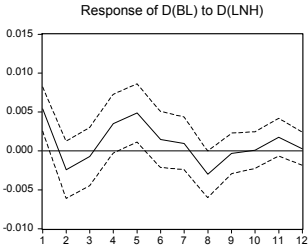
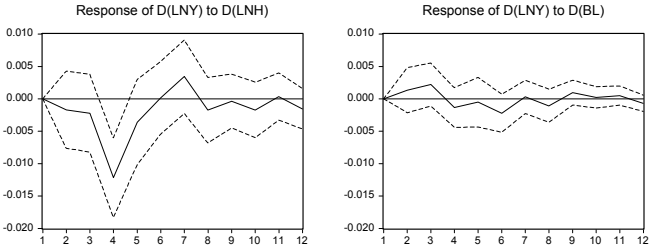
	1	2	3	4
<b>bl</b>	217,26	223,76	235,85	<b>256,69</b>
	-11,215	-11,397	-11,93	<b>-13,043</b>
	<b>-10,282</b>	-10,051	-10,162	<b>-10,844</b>
<b>lnm</b>	175,51	184,22	197,72	<b>220,39</b>
	-9,0004	-9,2485	-9,801	<b>-10,962</b>
	-8,2005	-8,0364	-8,1684	<b>-8,9004</b>
<b>hd</b>	199,28	211,11	238,29	<b>240,67</b>
	-10,359	-10,83	<b>-12,26</b>	-12,229
	-9,5591	-9,6181	<b>-10,628</b>	-10,168
<b>lnrer</b>	197,79	211,91	231,65	<b>251,53</b>
	-10,274	-10,877	-11,857	<b>-12,908</b>
	-9,4741	-9,6649	-10,225	<b>-10,847</b>

Рисунок 20

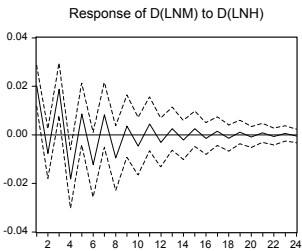
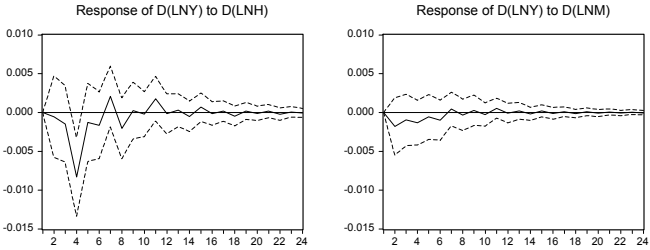
Response to One S.D. Innovations  $\pm$  2 S.E.



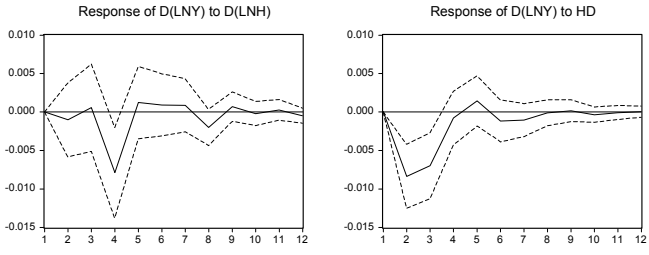
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



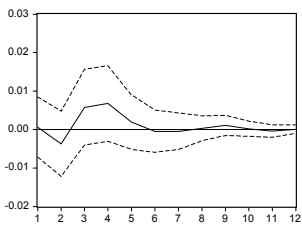
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



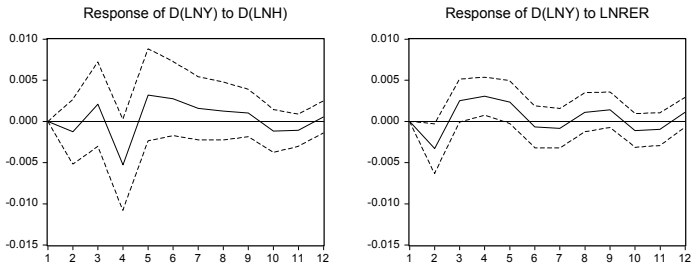
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



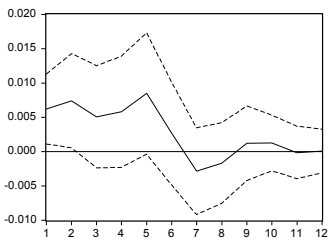
Response of HD to D(LNH)



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response of LNRER to D(LNH)



## Венгрия

Таблица 46

	<b>lend_r</b>	<b>bl</b>	<b>hd</b>
Уровень	-2,20121	-3,12328	-2,22483
Разности	<b>-3,29723</b>	<b>-8,0738*</b>	<b>-7,16666*</b>

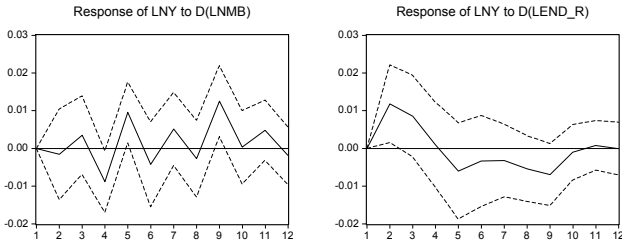
Таблица 47

<b>Собственные значения</b>	<b>Likelihood Ratio</b>	<b>Критическое значение (5 %)</b>	<b>Критическое значение (1 %)</b>	<b>Предположительное число КС</b>
<b>lnMB – lend_r</b>				
0,286605	17,33862	15,41	20,04	0 *
0,054782	2,478955	3,76	6,65	<= 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnMB – BL</b>				
0,372307	20,49520	15,41	20,04	0 **
9,60E-05	0,004224	3,76	6,65	<= 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnMB – lnM2</b>				
0,251758	15,88579	15,41	20,04	0 *
0,068549	3,124501	3,76	6,65	<= 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnMB – hd</b>				
0,341464	18,65309	15,41	20,04	0 *
0,006178	0,272672	3,76	6,65	<= 1
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnMB – lnrer</b>				
0,071470	5,942764	15,41	20,04	0
0,056264	2,605919	3,76	6,65	<= 1
LR тест показывает 0 коинтеграционных соотношений на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости				

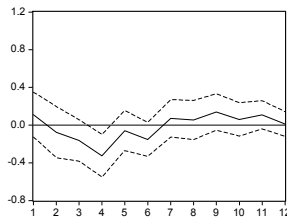
Таблица 48

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>lend_r</b>	70,44539	87,08615	106,9276	<b>123,5601</b>
	-2,24752	-2,65517	-3,23465	<b>-3,68586</b>
	-1,39597	-1,42643	-1,6211	<b>-1,67973</b>
<b>bl</b>	246,7254	256,3058	273,4035	<b>289,9397</b>
	-10,3966	-10,6654	-11,3049	<b>-11,9483</b>
	-9,66671	-9,55951	-9,8155	<b>-10,0675</b>
<b>lnm2</b>	270,3357	283,9139	322,5053	<b>344,1034</b>
	-11,3334	-11,81	-13,5003	<b>-14,4441</b>
	-10,4819	-10,5812	-11,8867	<b>-12,4379</b>
<b>hd</b>	223,152	235,4628	250,6617	<b>276,5578</b>
	-9,18873	-9,55641	-10,0791	<b>-11,1492</b>
	<b>-8,33718</b>	-8,32767	-8,46558	<b>-9,14303</b>
<b>lnrer</b>	239,3335	250,3849	265,2607	<b>279,3958</b>
	-10,197	-10,5295	-11,06	<b>-11,5803</b>
	<b>-9,58873</b>	-9,54654	-9,69472	<b>-9,82492</b>

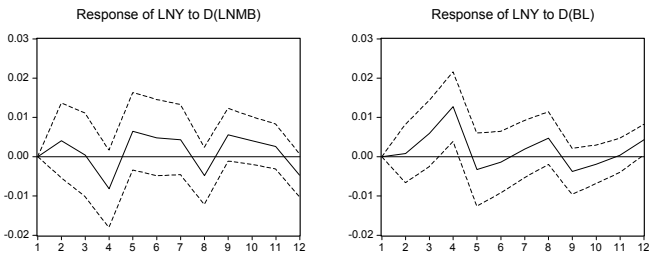
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



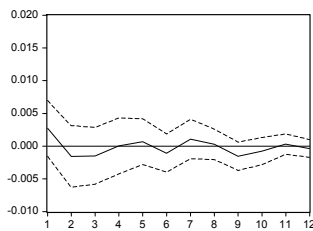
Response of D(LEND\_R) to D(LNMB)



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

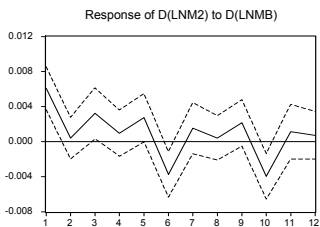
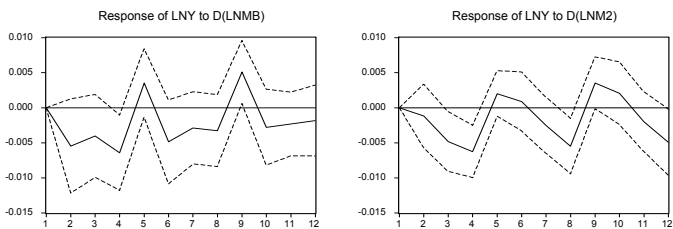


Response of D(BL) to D(LNMB)

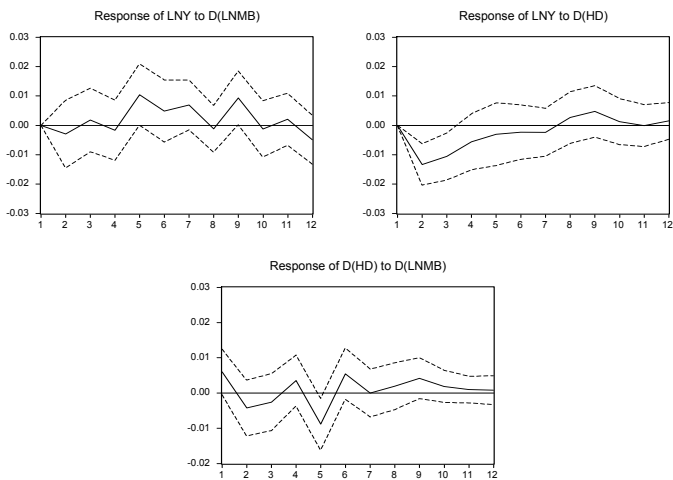




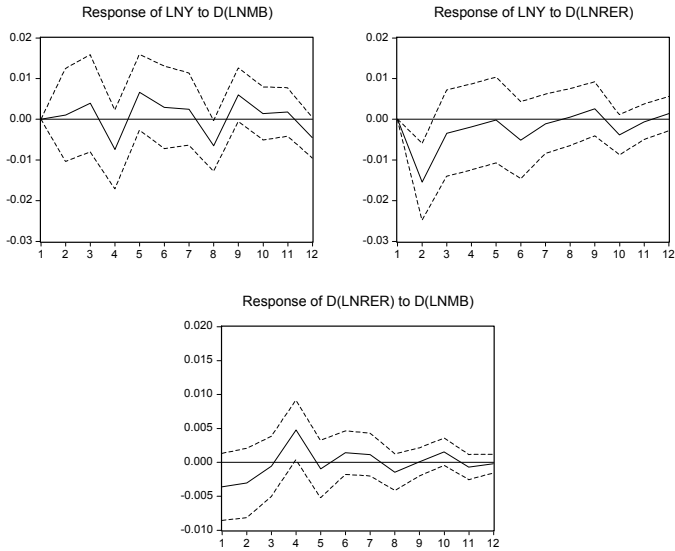
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



## Чехия

Таблица 49

	<b>lend_r</b>	<b>bl</b>	<b>hd</b>
Уровень	-1,96784	-0,56633	-0,18522
Разности	<b>-11,1004</b>	<b>-12,0932</b>	<b>-14,1313</b>

Таблица 50

Собственные значения	Likelihood Ratio	Критическое значение (5 %)	Критическое значение (1 %)	Предположительное число КС
1	2	3	4	5
$\ln Y - \text{lend}_r - \ln MB$				
0,303864	54,90735	29,68	35,65	0 **
0,107736	13,25311	15,41	20,04	$\leq 1$
0,001251	0,143941	3,76	6,65	$\leq 2$

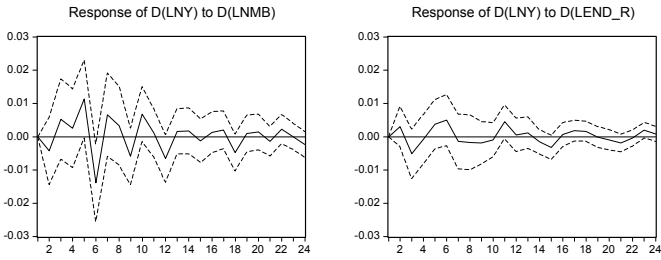
Продолжение таблицы 50

1	2	3	4	5
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnY – bl – lnMB</b>				
0,278676	51,38472	29,68	35,65	0 **
0,077310	14,14467	15,41	20,04	<= 1
0,042677	4,972018	3,76	6,65	<= 2
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnY – lnM – lnMB</b>				
0,349456	64,42033	29,68	35,65	0 **
0,125440	15,40647	15,41	20,04	<= 1
0,001109	0,126528	3,76	6,65	<= 2
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>lnY – hd – lnMB</b>				
0,322877	57,58406	29,68	35,65	0 **
0,085133	13,13524	15,41	20,04	<= 1
0,025903	2,991915	3,76	6,65	<= 2
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
<b>LnY – lnrer – lnMB</b>				
0,254270	48,38718	29,68	35,65	0 **
0,116944	14,94054	15,41	20,04	<= 1
0,006668	0,762698	3,76	6,65	<= 2
LR тест показывает 1 коинтеграционное соотношение на 5 %-ном уровне значимости				
*(**) Обозначает отвержение гипотезы на 5 % (1 %-ном уровне значимости				

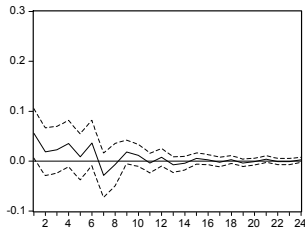
Таблица 51

		1	2	3	4	5	6
<b>lend_r</b>	LR	342,3956	351,5638	355,0257	376,6141	384,556	386,7473
	AIC	-5,59303	<b>-5,64459</b>	-5,59694	-5,86928	<b>-5,90279</b>	-5,83328
	SC	<b>-5,16575</b>	-5,00013	-4,73288	<b>-4,78315</b>	-4,59208	-4,29544
<b>bl</b>	LR	730,632	<b>731,2232</b>	728,325	738,1785	<b>742,7196</b>	742,1716
	AIC	-12,235	-12,1952	-12,0934	-12,2156	<b>-12,245</b>	-12,1833
	SC	<b>-11,7365</b>	-11,4791	-11,1574	-11,057	-10,8615	-10,5722
<b>lnm</b>	LR	609,7994	633,2608	660,9587	687,8581	702,9404	712,5012
	AIC	-10,1517	-10,4915	-10,9116	-11,3249	-11,5347	<b>-11,6487</b>
	SC	-9,65322	-9,77542	-9,97549	<b>-10,1664</b>	-10,1511	-10,0376
<b>hd</b>	LR	<b>694,803</b>	693,1008	696,327	707,7283	<b>709,0972</b>	705,7366
	AIC	<b>-11,6173</b>	-11,5322	-11,5321	<b>-11,6766</b>	-11,6446	-11,5268
	SC	<b>-11,1188</b>	-10,8161	-10,596	-10,5181	-10,2611	-9,91571
<b>lnrer</b>	LR	<b>702,6434</b>	700,5366	701,362	709,8034	710,7678	717,1183
	AIC	<b>-11,9068</b>	-11,8164	-11,7763	<b>-11,8715</b>	-11,8657	-11,8931
	SC	<b>-11,4772</b>	-11,1684	-10,9074	-10,7792	-10,5475	-10,3464
		<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>lend_r</b>	LR	408,0267	411,5276	417,3032	421,6159	440,1235	447,6018
	AIC	<b>-6,10958</b>	-6,06473	-6,06117	-6,0302	-6,26648	-6,29718
	SC	<b>-4,34199</b>	-4,06473	-3,82606	-3,55721	-3,55279	-3,33991
<b>bl</b>	LR	<b>764,682</b>	763,1573	<b>765,7287</b>	763,425	771,9915	777,6591
	AIC	<b>-12,5397</b>	-12,4616	-12,4579	-12,3631	-12,4715	-12,5268
	SC	<b>-10,6984</b>	-10,3875	-10,1483	-9,81516	-9,68247	-9,49374
<b>lnm</b>	LR	713,9848	720,3998	726,98	737,6954	744,1153	762,0061
	AIC	-11,6179	-11,6771	-11,7404	-11,8822	-11,9456	-12,2287
	SC	-9,77667	-9,60299	-9,43076	-9,33423	-9,1565	-9,19559
<b>hd</b>	LR	<b>726,63</b>	724,9739	724,7118	724,4359	731,4757	732,7816
	AIC	<b>-11,8478</b>	-11,761	-11,6984	-11,6343	<b>-11,7071</b>	-11,672
	SC	<b>-10,0066</b>	-9,68692	-9,38875	-9,08639	-8,91802	-8,63893
<b>lnrer</b>	LR	749,0579	<b>749,9013</b>	749,392	754,8692	763,1369	770,2497
	AIC	<b>-12,4231</b>	-12,3871	-12,3251	-12,3749	-12,4788	-12,5625
	SC	<b>-10,6453</b>	-10,3755	-10,0769	-9,88734	-9,74901	-9,58755

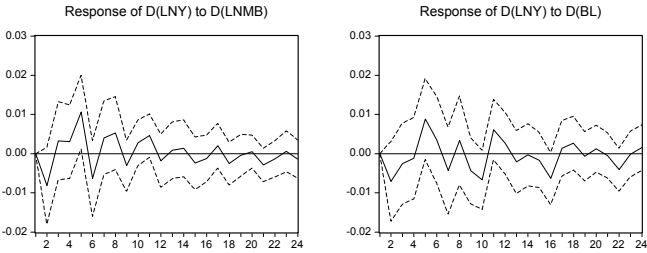
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



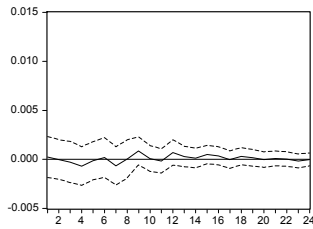
Response of D(LEND\_R) to D(LNMB)



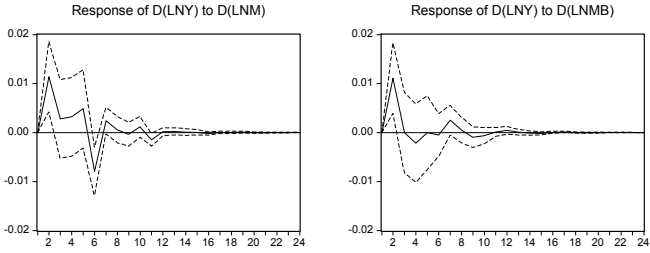
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



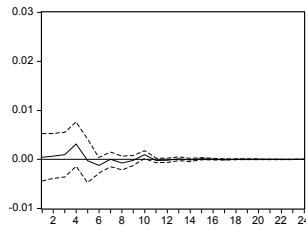
Response of D(BL) to D(LNMB)



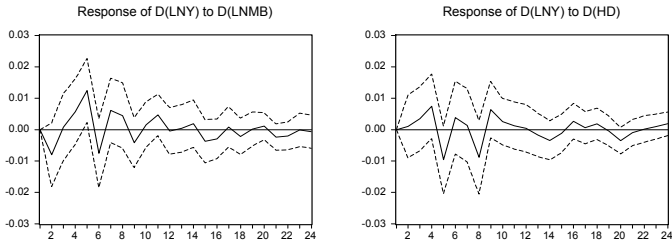
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



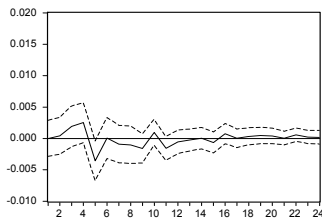
Response of D(LNMB) to D(LNM)



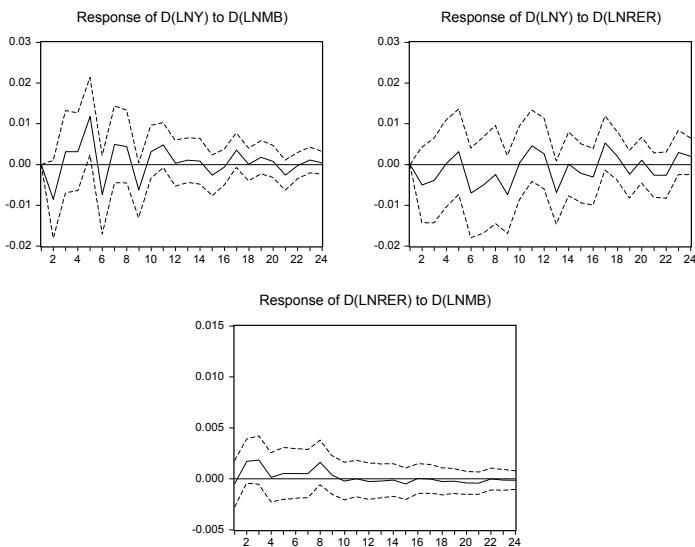
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response of D(HD) to D(LNMB)



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Румыния**

Таблица 52

	<b>IL</b>	<b>BL</b>	<b>CF</b>	<b>HD</b>
Уровень	-2,84318	-1,570946	-1,767603	-1,916879
Первая разность	<b>-3,225673</b>	<b>-5,24798</b>	<b>-5,886423</b>	<b>-5,111094</b>

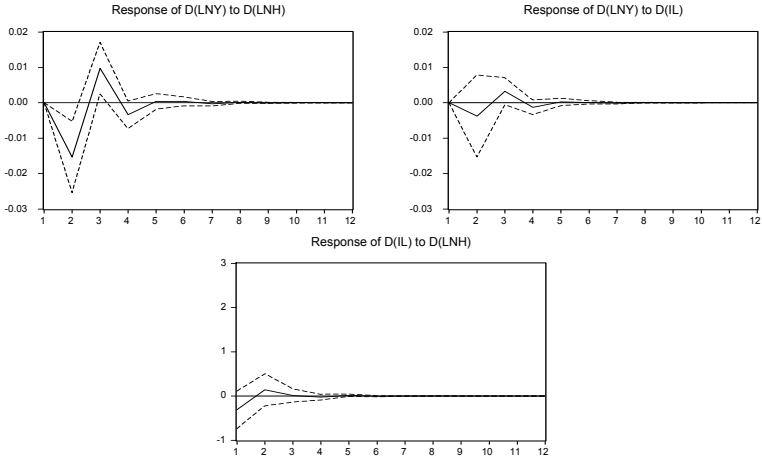
Таблица 53

<b>Лаги</b>		<b>IL</b>	<b>BL</b>	<b>CF</b>	<b>HD</b>	<b>ER</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	LR	<b>145,839</b>	<b>103,158</b>	<b>150,8885</b>	<b>150,181</b>	<b>147,649</b>
	AIC	<b>-2,727</b>	<b>-2,887</b>	<b>-2,771</b>	<b>-2,758</b>	<b>-2,710</b>
	BIC	<b>-2,626</b>	<b>-2,724</b>	<b>-2,671</b>	<b>-2,658</b>	<b>-2,609</b>

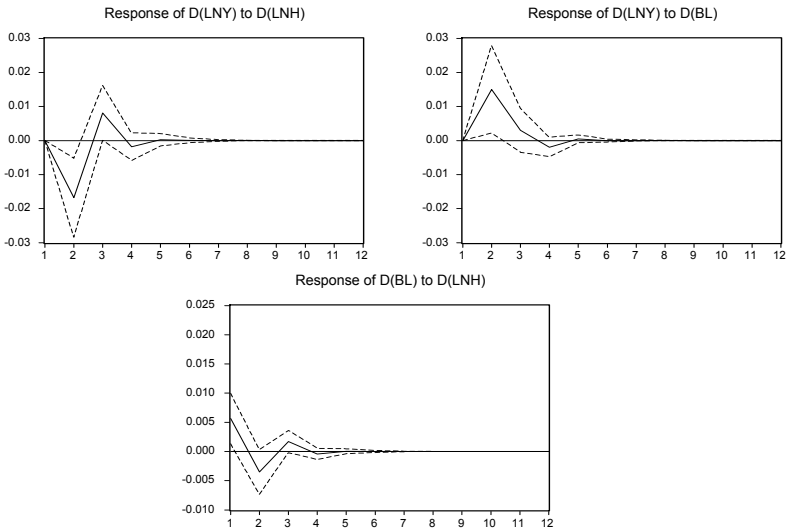
1	2	3	4	5	6	7
2	LR	145,337	100,286	151,131	151,767	149,461
	AIC	-2,712	-2,827	-2,745	-2,757	-2,714
	BIC	-2,532	-2,595	-2,568	-2,581	-2,537
3	LR	147,635	101,472	153,992	153,255	150,768
	AIC	-2,725	-2,815	-2,769	-2,755	-2,707
	BIC	-2,467	-2,480	-2,515	-2,501	-2,453
4	LR	148,344	102,758	156,028	156,463	151,601
	AIC	-2,707	-2,805	-2,777	-2,786	-2,691
	BIC	-2,368	-2,366	-2,445	-2,453	-2,359
5	LR	146,742	102,289	155,539	155,976	150,614
	AIC	-2,641	-2,739	-2,736	-2,745	-2,639
	BIC	-2,222	-2,195	-2,324	-2,333	-2,228
6	LR	146,869	99,616	158,124	157,777	150,932
	AIC	-2,610	-2,601	-2,755	-2,748	-2,613
	BIC	-2,108	-1,949	-2,263	-2,256	-2,121
7	LR	147,827	99,537	158,517	159,137	151,063
	AIC	-2,594	-2,542	-2,730	-2,743	-2,581
	BIC	-2,010	-1,781	-2,157	-2,170	-2,008
8	LR	146,667	97,740	161,430	157,533	149,317
	AIC	-2,535	-2,425	-2,756	-2,677	-2,511
	BIC	-1,867	-1,552	-2,101	-2,022	-1,856
9	LR	147,390	102,713	160,669	158,552	152,944
	AIC	-2,513	-2,533	-2,708	-2,664	-2,550
	BIC	-1,761	-1,547	-1,969	-1,926	-1,811
10	LR	149,660	109,475	163,682	163,136	155,915
	AIC	-2,525	-2,706	-2,736	-2,724	-2,576
	BIC	-1,686	-1,605	-1,913	-1,902	-1,753
11	LR	152,779	121,902	179,365	165,864	160,195
	AIC	-2,554	-3,084	-3,028	-2,747	-2,629
	BIC	-1,628	-1,866	-2,120	-1,839	-1,721
12	LR	172,275	129,375	182,913	180,638	173,094
	AIC	-2,941	-3,299	-3,072	-3,024	-2,865
	BIC	-1,927	-1,961	-2,077	-2,029	-1,870



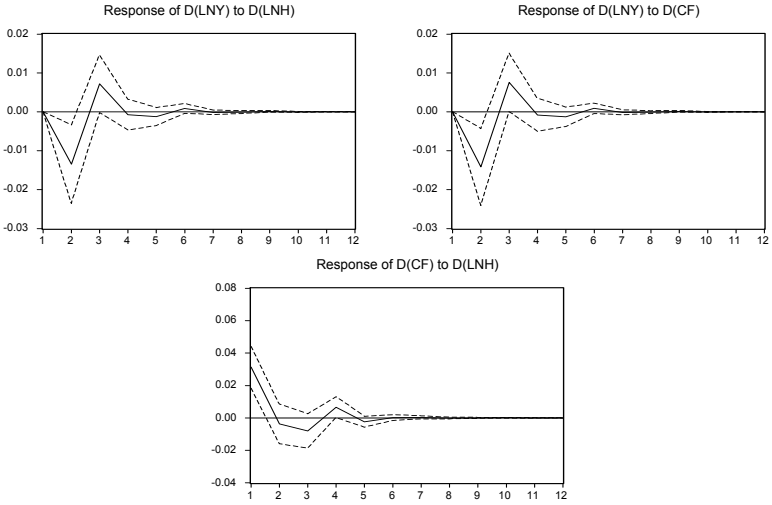
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



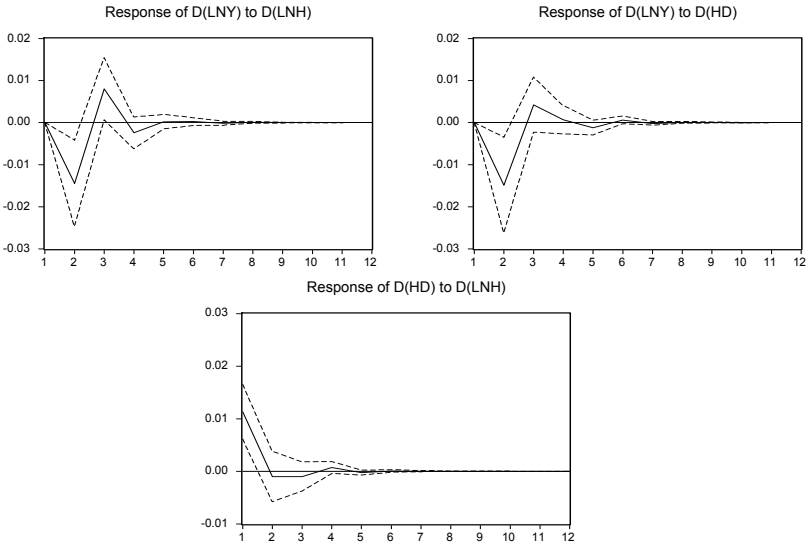
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



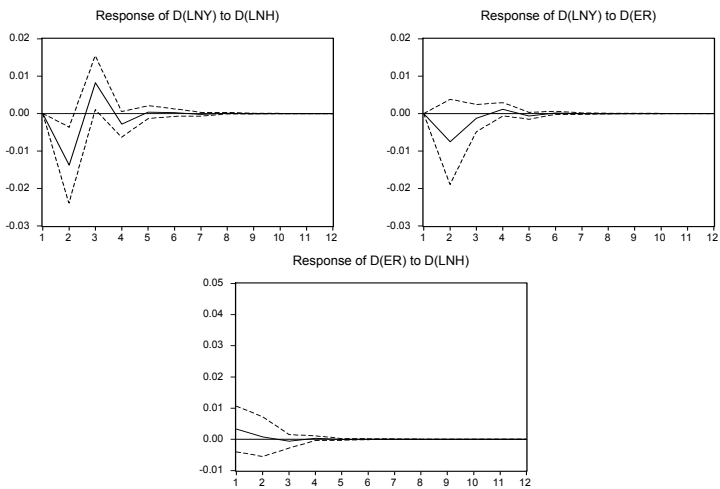
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



## Хорватия

Таблица 54

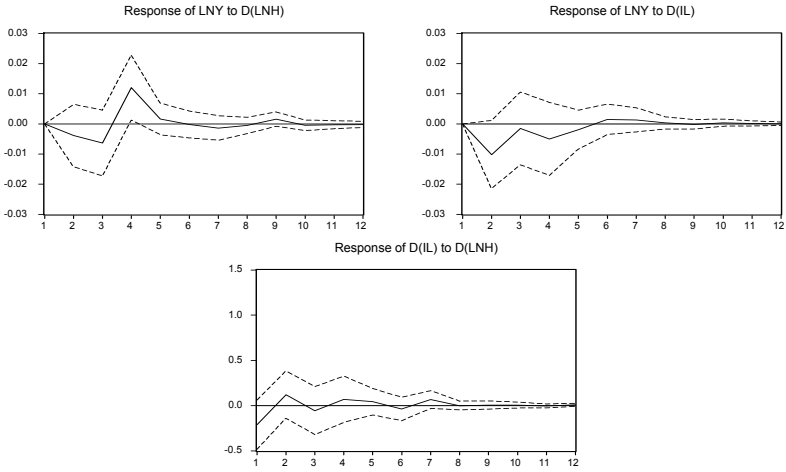
	IL	BL	CF	HD
Уровень	-1,071061	-1,734906	-0,301143	-1,404237
Первая разность	<b>-4,883961</b>	<b>-5,636272</b>	<b>-5,796344</b>	<b>-4,725299</b>

Таблица 55

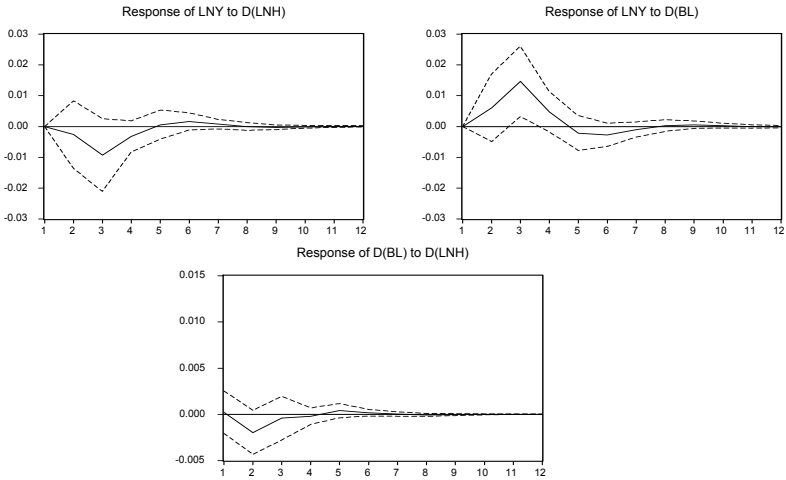
Лаги		IL	BL	CF	HD	ER
1	2	3	4	5	6	8
1	LR	133,298	129,995	133,345	131,304	131,532
	AIC	-2,939	-2,930	-2,940	-2,893	-2,898
	BIC	-2,826	-2,816	-2,827	-2,781	-2,786
2	LR	134,781	<b>131,758</b>	121,726	<b>133,487</b>	<b>134,960</b>
	AIC	-2,937	<b>-2,970</b>	-2,637	<b>-2,908</b>	<b>-2,942</b>

1	2	3	4	5	6	8
	BIC	-2,739	<b>-2,768</b>	-2,439	<b>-2,709</b>	<b>-2,743</b>
<b>3</b>	LR	<b>136,290</b>	131,237	<b>140,159</b>	134,746	135,047
	AIC	<b>-2,937</b>	-2,957	<b>-3,027</b>	-2,901	-2,908
	BIC	<b>-2,652</b>	-2,663	<b>-2,742</b>	-2,616	-2,623
<b>4</b>	LR	134,560	128,069	140,380	133,257	133,746
	AIC	-2,860	-2,877	-2,997	-2,830	-2,841
	BIC	-2,487	-2,490	-2,624	-2,456	-2,467
<b>5</b>	LR	133,496	126,387	140,434	133,586	132,107
	AIC	-2,798	-2,830	-2,963	-2,800	-2,764
	BIC	-2,335	-2,347	-2,500	-2,337	-2,301
<b>6</b>	LR	134,494	128,539	142,057	132,673	132,330
	AIC	-2,783	-2,883	-2,965	-2,739	-2,731
	BIC	-2,229	-2,300	-2,412	-2,185	-2,177
<b>7</b>	LR	134,494	126,825	140,670	131,410	131,272
	AIC	-2,744	-2,833	-2,894	-2,669	-2,665
	BIC	-2,098	-2,148	-2,249	-2,023	-2,019
<b>8</b>	LR	138,140	130,234	144,103	134,003	132,234
	AIC	-2,794	-2,923	-2,941	-2,691	-2,648
	BIC	-2,055	-2,133	-2,202	-1,952	-1,909
<b>9</b>	LR	138,890	130,696	142,574	136,063	133,024
	AIC	-2,772	-2,934	-2,901	-2,736	-2,626
	BIC	-1,939	-2,035	-2,061	-1,896	-1,792
<b>10</b>	LR	144,484	132,912	143,990	140,387	135,390
	AIC	-2,873	-2,997	-2,935	-2,841	-2,643
	BIC	-1,943	-1,986	-1,991	-1,898	-1,713
<b>11</b>	LR	146,613	135,048	141,667	139,719	137,540
	AIC	-2,888	-3,016	-2,871	-2,819	-2,655
	BIC	-1,860	-1,898	-1,821	-1,769	-1,628
<b>12</b>	LR	156,028	146,260	145,099	145,276	146,972
	AIC	-3,132	-3,311	-2,962	-2,966	-2,894
	BIC	-1,998	-2,083	-1,801	-1,806	-1,759

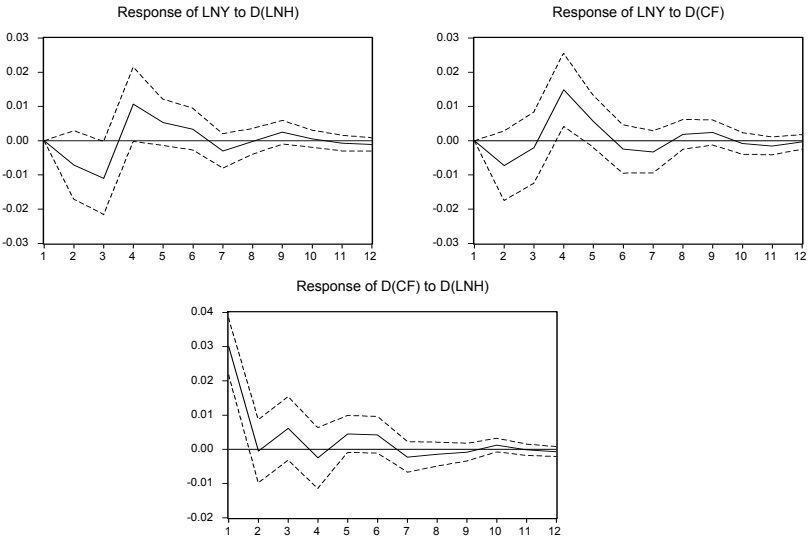
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



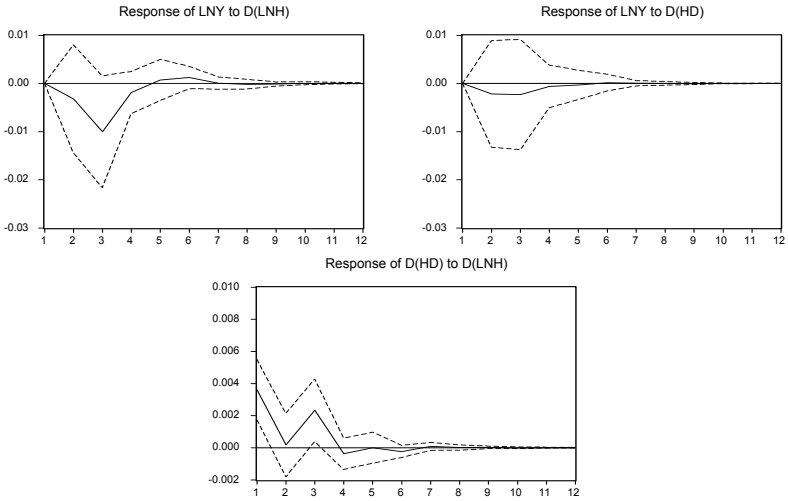
Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



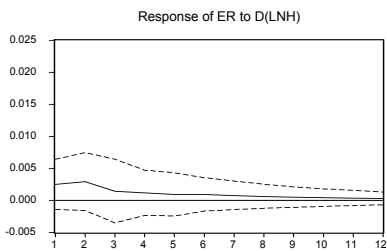
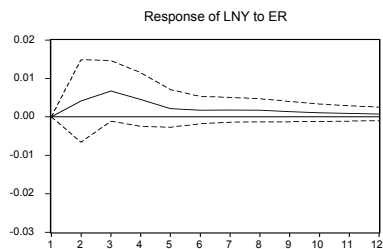
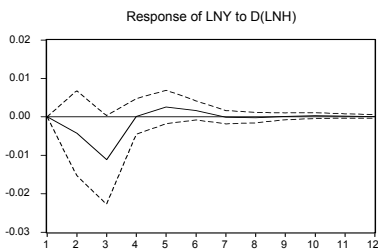
Response to One S.D. Innovations  $\pm$  2 S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm$  2 S.E.



Response to One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



## Список использованной литературы

1. «Converging Towards Union?» The Economist 15 January 1994 (76).
2. Alexander, W., T. Balino, C. Enoch (1995): «The Adoption of Indirect Instruments of Monetary Policy», *IMF Occasional Paper*, 126.
3. Amato, J., S. Gerlach (2000): «Modelling the transmission mechanism of monetary policy in emerging market countries using prior information», *BIS Paper*, 8; (доступно на <http://www.bis.org/publ/bispap08l.pdf>).
4. Kulyk, A. (2002): *Inflation and Financial Depth in Transition Economies*. Kyiv–Mohila Academy.
5. Aslund, A., P. Boone, S. Johnson (1996): «How to Stabilize: Lessons from Post-communist Countries», *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 217–291.
6. Azariadis, C., B. Smith (1996): «Private Information, Money and Growth», *Journal of Economic Growth*, 1, pp. 309–332.
7. Balino, T., A. Bennett, E. Borenstein (1999): «Monetary Policy in Dollarized Economies», *IMF Occasional Paper*, 171.
8. Donnell, B. (2001): *Financial Openness and Economic Performance: Does Financial Depth Matter?* Trinity College, Dublin.
9. Balyozov, Z. (1999): «The Bulgarian Financial Crisis of 1996–1997», *BNB Draft paper*, 7.
10. Bean, C. (1992): «Economic and monetary union in Europe», *Journal of Economic Perspectives*, 6, pp. 31–52.
11. Bencivenga, V., B. Smith (1991): «Financial intermediation and endogenous growth», *Review of Economic Studies*, 58, pp. 195–209.
12. Bennet, A. (1993): «The Operation of the Estonian Currency Board», *IMF Paper on Policy Analysis and Assessment*, 92/3.
13. Berg A., E. Borenstein (2000): «The Choice of Exchange Rate Regime and Monetary Target in Highly Dollarized Economies», *IMF Working Paper*, 29.
14. Berglof, E., G. Roland (1995): «Bank Restructuring and Soft Budget Constraints in Financial Transition», *CEPR Discussion paper*, 1250.
15. Berglof, E., P. Bolton (2001): «The Great Divide and Beyond: Financial Architecture in Transition», *William Davidson Working Paper*, 414.
16. Bernanke, B., I. Mihov (1998): «Measuring monetary policy», *Quarterly Journal of Economics*, 113, pp. 869–902.



17. Bishev, G. (1999): «Monetary Policy and Transition in Southeast Europe», *National Bank of the Republic of Macedonia Working paper*, 8 (доступно на [www.nbrm.gov.mk/PDFfiles/pdf-workingpaper-no8.pdf](http://www.nbrm.gov.mk/PDFfiles/pdf-workingpaper-no8.pdf)).
18. Blackburn, K., N. Bose, S. Capasso (2001): «Financial Development, Financing Choice and Economic Growth». Centre for Growth and Business Cycle Research School of Economic Studies, University of Manchester.
19. Blanchard, O., D. Quah (1989): «The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances», *American Economic Review*, 79, pp. 655–673.
20. Bogatic, Z. (2001): «Official Dollarization: Current Experiences and Issues», *Cato Journal*, 21, pp.179–213.
21. Boyd, D., R. Smith (2002): «Some Econometric Issues in Measuring the Monetary Transmission Mechanism, with an application to Developing Countries» in *Monetary Transmission in Diverse Economies*. Cambridge University Press. (доступно на <http://homepages.uel.ac.uk/D.A.C.Boyd/DB-PUBS.HTM>).
22. Boyd, J., B. Smith, R. Levine (2000): «The Impact of Inflation on Financial Market Performance», *Journal of Monetary Economics*, 47, pp. 221–248.
23. Bruno, M., W. Easterly (1996): «Inflation Crises and Long-Run Growth», *mimeo*. Washington: World Bank.
24. Calvo G., C. Reinhart (2000): «Reflections on Dollarization» in *Currency Unions*. Stanford: Hoover Institute Press.
25. Calvo, G. (1999): Fixed versus Flexible Exchange Rate: Preliminaries of a Turn-of-Millennium Rematch (доступно на [www.bsos.umd.edu/econ/ciecalvo.htm](http://www.bsos.umd.edu/econ/ciecalvo.htm)).
26. Calvo G. (2000): «Capital markets and the Exchange Rate With Special Reference to the Dollarization Debate in Latin America», University of Maryland.
27. Calvo, G., C. Reinhart (2000a): Fear of Floating, *mimeo*. University of Maryland.
28. Calvo, G., C. Reinhart (2000b): Fixing for Your Life, *mimeo*. University of Maryland.
29. Calvo G., C. Reinhart (2000c): «Reflections on Dollarization» in *Currency Unions*. Stanford: Hoover Institute Press.
30. Calvo, G., C. Vegh (1992): «Inflation Stabilization and Nominal Anchors», *IMF Working paper*, 92/4.
31. Catao, L., M. Terrones (2000): «Determinants of Dollarization: The Banking Side», *IMF Working Paper*, 00/146.

32. Chang, R., A. Velasco (2000): «Financial Fragility and the Exchange Rate Regime», *Journal of Economic Theory*, 92, pp. 1–34.
33. Chang, R., A. Velasco (2002): «Dollarization: Analytical Issues», *NBER Working Paper*, 8838.
34. Christiano, L., M. Eichenbaum, C. Evans (1996): «The effects of monetary policy shocks: Evidence from the flow of funds», *Review of Economics and Statistics*, 78, pp. 16–34.
35. Coats, W. (2000): *Inflation Targeting in Transition Economies: The Case of the Czech Republic*, ed. by. CNB and IMF.
36. Cooper, R. (1999): Exchange Rate Choices, *mimeo*. Harvard University.
37. Danthine, J.-P., F. Giavazzi, E.-L. von Thadden (2000): «A European Financial Markets After EMU», *NBER Working Paper*, 8044.
38. De Broeck, M., K. Krajinyak, H. Lorie (1997): «Explaining and Forecasting the Velocity of Money in Transition Economies, with Special Reference to the Baltics, Russia and other Countries of the Former Soviet Union», *IMF Working paper*, 97/108.
39. De Fiore, F. (1998): «The transmission of monetary policy in Israel», *IMF Working paper*, 98/114.
40. De Melo, M., C. Denizer, A. Gelb (1996): «Patterns of Transition from Plan to Market», *World Bank Economic Review*, 10, pp. 397–424.
41. De Melo, M., C. Denizer (1997): «Monetary Policy During Transition: an Overview», *World Bank Policy Research Working Paper*, 1706.
42. Domac, I., K. Peters, Y. Yuzefovich (2001): Does the Exchange Rate Regime Affect Macroeconomic Performance? Evidence from Transition Economies.
43. Dornbusch R. (2001): «Fewer Monies, Better Monies», *NBER Working Paper*, 8324.
44. Edwards, S. (1996): «The Determinants of the Choice Between Fixed and Flexible Exchange–Rate Regimes», *NBER Working Paper*, 5756.
45. Edwards S. (1999): «Exchange Rate Regimes, Capital Flows and Crisis Prevention», *NBER Working Paper*.
46. Edwards S. (2001): «Dollarization and Economic Performance: An Empirical Investigation», *NBER Working Paper*, 8274.
47. Edwards S. (2002): «The Great Exchange Rate Debate After Argentina», *NBER Working Paper*, 9257.
48. Edwards, S., M. Savastano (1999): «Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Know? What Do We Need to Know?», *NBER Working paper*, 7228.

49. Eichenbaum, M. (1992): «Comments: ‘Interpreting the macroeconomic time series facts: The effects of monetary policy’ by Christopher Sims», *European Economic Review*, 36, pp. 1001–1011.
50. Enoch, C., J. Green (1997): *Banking Soundness and Monetary Policy: Issues and Experiences in the Global Economy*. Washington: International Monetary Fund.
51. ECB (2000): «The Eurosystem and the EU Enlargement Process», *ECB Monthly Bulletin*, February, pp. 39–51.
52. Favero, C. (2001): *Applied Macroeconometrics*. Oxford: Oxford University Press.
53. Fisher, S. (2001): «Exchange Rate Regimes: Is The Bipolar View Correct», *Distinguished Lecture on Economics in Government American Economic Association and the Society of Government Economists, Delivered at the Meetings of the American Economic Association New Orleans, January 6, 2001*.
54. Fischer, S., R. Sahay, C. Vegh (1996): «From Transition to Market: Evidence and Growth Prospects», *IMF Working paper*, 98/52.
55. Frankel, J. (1995): «Monetary Regime Choice for Semi-Open Country» in *Capital Controls, Exchange Rates and Monetary Policy in the World Economy*.
56. Frankel, J. (1999): «No Single Currency Regime is Right for All Countries or At All Times», *NBER Working Paper*, 7338
57. Franklin, D. (1999): «Better late than never», *The Economist*, 328, July 3, pp. 13–15.
58. Ghosh, A., A.-M. Gulde, J. Ostry, H. Wolf (1997): «Does the Nominal Exchange Rate Matter?», *NBER Working Paper*, 5874.
59. Ginebri, S., G. Petrioli, L. Sabani (2001): «Financial Deepening, Trade Openness and Growth: a Multivariate Cointegrated Analysis of the Complementary Effects».
60. Goldfajn, I., G. Olivares (2001): «Full Dollarization: The Case of Panama», *Economia*, 2.
61. Goldsmith, R. (1969): *Financial structure and development*. Yale University Press.
62. Greenwood, J., B. Jovanovic (1990): «Financial Development, Growth, and the Distribution of Income», *The Journal of Political Economy*, 98, pp. 1076–1107.
63. Gulde A.-M. (1999): «The Role of the Currency Board in Bulgaria’s Stabilization», *IMF Policy Discussion Paper*, 99/3.
64. Habermeier, K. (1992): «A single currency for the European Community», *Finance and Development*, 29, pp. 26–29.

65. Haldane, A., V. Read (2000): «Monetary Policy Surprises and the Yield Curve», *mimeo*. Bank of England.
66. Hanke, S., K. Schuler (1999): «A Monetary Constitution for Argentina: Rules for Dollarization», *Cato Journal*, 18, pp. 405–419.
67. Hernandez-Cata, E. (1999): «Price liberalization, Money Growth and Inflation During Transition to a Market Economy», *IMF Working paper*, 99/76.
68. Hilbers, P. (1993): «Monetary Instruments and Their Use During the Transition from a Centrally Planned to a Market Economy», *IMF Working Paper*, 93/87.
69. Hsiao, C., M. Pesaran, A. Tahmiscioglu (1999): «Bayes Estimation of Short-Run Coefficients in Dynamic Panel Data Models», in *Analysis of Panels and Limited Dependent Variable Models: A Volume in Honour of G. S. Maddala*. Cambridge: Cambridge University Press.
70. Huybens, E., B. Smith (1999): «Inflation, financial markets and long-run real activity», *Journal of Monetary Economics*, 43, pp. 283–315.
71. Ize, A., E. Levy-Yeyati (1998): «Dollarization of Financial Intermediation: Causes and Policy Implications», *IMF Working Paper*, 98/28.
72. Jonas, J., F. Mishkin (2003): Inflation targeting in transition countries: experience and prospects. *NBER Working Paper*, 9667.
73. Kenen, P. (1995): *Economic and Monetary Union in Europe: Moving Beyond Maastricht*. Cambridge University Press.
74. King, S. (1986): «Monetary Transmission: Through Bank Loans or Bank Liabilities?», *Journal of Money, Credit and Banking*, 18, pp. 290–303.
75. King, R., R. Levine (1993a): «Financial Intermediation and Economic Development» in *Capital Market and Financial Intermediation*. Cambridge University Press.
76. King, R., R. Levine (1993b): «Finance and Growth: Shumpeter Might Be Right», *Quarterly Journal of Economics*, 108, pp. 717–737.
77. King, R., R. Levine (1993c): «Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence», *Journal of Monetary Economics*, 32, pp. 513–542.
78. Klaus, V. (1997): *Promoting Financial Stability in the Transition Economies of Central and Eastern Europe*. Federal Reserve Bank of Kansas City.
79. Klein M. (2002): «Dollarization and Trade», *NBER Working Paper*, 8879.
80. Klein, M., G. Olivei (1999): «Capital Account Liberalization, Financial Depth and Economic Growth», *NBER Working paper*.

81. Klyuev, V. (2001): «A Model of Exchange Rate Regime Choice in the Transitional Economies of Central and Eastern Europe», *IMF Working Paper*.
82. Kominkova Z. (2000): «Monetary and exchange policy in Slovakia», *NBS Research publications*, KOM/0036.
83. Krzak, M., H. Ettl (1999): «Is Direct Inflation Targeting an Alternative for Central Europe? The Case of the Czech Republic and Poland» in *Focus on Transition*. Vienna: Oesterreichische National Bank, pp.28–59.
84. Lavrac, V. (2002): «Exchange Rate Regimes of Central and Eastern European EU Candidate Countries on their Way to EMU», *ICEG Working Papers*, 7.
85. Leeper, E., C. Sims, T. Zha (1996): «What does monetary policy do?», *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, pp. 1–63.
86. Levine, R. (1997): «Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda», *Journal of Economic Literature*, 35, pp. 688–726.
87. Levine, R., S. Zervos (1998): «Capital Control Liberalization and Stock Market Development», *World Development*, 26, pp. 1169–1183.
88. Liang, H. (1998): «The Volatility of the Relative Price of Commodities In Terms of Manufactures Across Exchange Regimes – A Theoretical Model», *IMF Working Paper*, 98/163.
89. Little, I., R. Cooper, W. Corden, S. Rajapatirana (1993): *Boom, Crisis and Adjustment. The Macroeconomic Experience of Developing Countries*. Oxford University Press for The World Bank.
90. McCallum, B. (1999): «Analysis of the monetary transmission mechanism: Methodological issues», *NBER Working paper*, 7395.
91. Maddala, G., F. Nelson (1974): «Maximum Likelihood Methods for Models of Markets in Disequilibrium», *Econometrica*, 42, pp. 1013–1030.
92. Masson, P. (1999): «Monetary and Exchange Rate Policy of Transition Economies of Central and Eastern Europe after the Launch of EMU», *IMF Policy Discussion Paper*, 99/05.
93. Masson, P. (2000): «Exchange Rate Regime Transition», *Journal of Development Economics*, 64, pp. 571–586.
94. Matoušek, R. (2001): «Transparency and Credibility of Monetary Policy in Transition Countries: the Case of Czech Republic», *Czech National Bank Working paper*, 37 (доступно на [www.cnb.cz/en/pdf/wp37matousek.pdf](http://www.cnb.cz/en/pdf/wp37matousek.pdf)).

95. Mendoza, E. (2000): «On the Benefits of Dollarization when Stabilization Policy is not Credible and Financial Markets are Imperfect», *NBER Working Paper*, 7824.
96. Mishkin, F. (1996): «What Monetary Policy Can and Can not Do», Osterreichische National Bank, Viena.
97. Moshin S. K., A. Senhadji, B. Smith (2001): «Inflation and Financial Depth», *IMF Working paper*.
98. Mourmouras, A., S. Russell (2000): «Smuggling, Currency Substitution and Unofficial Dollarization: A Crime-Theoretic Approach», *IMF Working Paper*, 00/176.
99. Mundell, R. (1961) «A Theory of Optimum Currency Areas», *American Economic Review*, 51.
100. Obstfeld, M. (1985): «The capital inflows problem revisited: a stylized model of southern cone disinflation», *Review of Economic Studies*, 52, pp. 605–625.
101. Orłowski, L. (2000): «Direct Inflation Targeting in Central Europe», *Post-Soviet Geography and Economic*, 41, pp.134–154.
102. Panizza U., E. Stein, E. Talvi (2000): «Assessing Dollarization: An Application to Central American Countries», *NBER Working Paper*.
103. Poirson, H (2001): «How do Countries Choose Their Exchange Rate Regime?», *IMF Working Paper*, 01/45.
104. Powell, A., F. Sturzeneger (2000): «Dollarization: The Link Between Devaluation and Default Risk», *NBER Working Paper*.
105. Ricci, L. (1997): «Exchange Rate Regimes and Location», *IMF Working Paper*, 97/69.
106. Rudebusch, G. (1997): «Do measures of monetary policy in a VAR make sense?», Federal Reserve Bank of San Francisco, June.
107. Sachs, J. (1996): «Economic Transition and the Exchange-Rate Regime», *The American Economic Review*, 86, pp.147–152.
108. Sahay, R., C. Vegh (1995): «Dollarization in transition economies: Evidence and policy implications», *IMF Working paper*, 95/96.
109. Sangmok, C., B. Smith, J. Boyd (1996): «Inflation, Financial Markets, and Capital Formation», *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*; 78, pp. 9–35.
110. Savastano, M. (1996): «Dollarization in Latin America: Recent Evidence and Some Policy Issues», *IMF Working Paper*, 96/4.
111. Shioji, E. (1997): «Identifying monetary policy shocks in Japan», CEPR Discussion paper, 1733.
112. Sims, C. (1972): «Money, income and causality», *American Economic Review*, 652, pp. 540–542.

113. Sims, C. (1980): «Comparison of interwar and postwar business cycles», *American Economic Review*, 70, pp. 250–257.
114. Sims, C. (1992): «Interpreting the macroeconomic time series facts: The effects of monetary policy», *European Economic Review*, 36, pp. 975–1000.
115. Smidkova, K. et al. (1998): «Koruna Exchange Rate Turbulence in May 1997», *CNB Working paper*, 2.
116. Svensson, L. (1997): «Optimal Inflation Targets, ‘Conservative’, Central Banks, and Linear Inflation Contracts», *American Economic Review*, 87, pp. 98–114.
117. Taro, L. (1999): «Baltic Economies in 1998–1999: effects of the Russian financial crisis», *BOFIT Online*, 9.
118. Taylor, J. (1995): «The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework», *Journal of Economic Perspectives*, 9, pp. 11–26.
119. Tobin, J. (1978): «Monetary policies and the economy: the transmission mechanism», *Southern Economic Journal*, 44, pp. 421–431.
120. Tuuli, K. (2002): «Do efficient banking sectors accelerate economic growth in transition countries?», Bank of Finland, Institute for Economies in Transition.
121. Wagner, H. (1998): «Central Banking in Transition Countries», *IMF Working paper*, 98/126.
122. Walsh, C. (1998): *Monetary Theory and Policy*. Cambridge: MIT Press.
123. Williamson, J. (2000): «Exchange Rate Regimes for Emerging Markets». Washington DC: Institute for International Economics.
124. Yeyati, L., F. Sturzenegger (1999): «Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words», *mimeo.* (доступно на <http://www.utdt.edu/~ely>).
125. Дробышевский С. (2001): Денежно-кредитная политика в посткризисный период // Некоторые проблемы денежно-кредитной политики в переходной экономике. *Научные труды ИЭПП*, № 28Р. М.: ИЭПП, 2001.
126. Дробышевский С., Козловская А. (2002): «Внутренние аспекты денежно-кредитной политики России», *Научные труды ИЭПП*, № 45Р. М.: ИЭПП, 2002.