

## НЕТ ДЕНЕГ – НЕТ ИНФЛЯЦИИ: РОЛЬ ДЕНЕГ В ЭКОНОМИКЕ\*

Мервин Кинг\*\*

### *Резюме*

В данной работе автор исследует очевидное противоречие, состоящее в том, что признание инфляции в качестве денежного феномена сопровождалось крайне редким упоминанием денег при осуществлении монетарной политики в период ее наивысшего успеха. Однако исчезновение денег из используемых экономистами моделей, в которых ведущую роль играют официальные процентные ставки как инструмент политики, а деньги остаются за кулисами, является скорее мнимым, чем реальным. И все же, существует реальная опасность оставить деньгам лишь эту закулисную роль.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Большинство людей полагают, что экономическая теория – это наука о деньгах. Но существует парадокс относительно роли денег в экономической политике. Заключается он в следующем: после того как достижение стабильности цен было признано основной целью центральных банков, они стали уделять значительно меньше внимания деньгам.

Не случайно, что во время «Великой инфляции» послевоенного периода деньги как фактор, являющийся причиной инфляции, игнорировались большинством экономического истеблишмента. Контрреволюция в экономической теории конца 1970-х гг. – принятие идеи о том, что в долгосрочном периоде деньги влияют на уровень цен и не влияют на уровень выпуска – вернула деньги на арену экономической политики. Как отметил Милтон Фридман, «инфляция всегда и везде является денежным феноменом». Если инфляция была денежным феноменом, то контроль за предложением денег напрямую вел к низкой инфляции. Денежные агрегаты стали основным инструментом монетарной политики. Но путь к низкой инфляции оказался болезненным. Денежные агрегаты слабо реагировали на попытки центральных банков их контролировать. Как заметил в то время управляющий Банка Канады Джеральд Боуи, «мы не отказывались от денежных агрегатов, это они отказались от нас».

---

\* King, M. (2002) No Money, No Inflation – The Role of Money in the Economy, *Bank of England Quarterly Bulletin*, 3, 162–175.

© King, 2002; © Bank of England, 2002

\*\* Заместитель управляющего Банка Англии (г. Лондон). Автор выражает признательность Эндрю Хаусеру, Джеймсу Праудману и Яну Влигхе за их помощь в качестве экспертов при подготовке данной работы. Автор также благодарен Питеру Эндрюсу, Косике Аоки, Цви Экштайну и Джону Пауеру за полезные комментарии и Ричарду Гиру, Алексу Голледжу и Амиту Сохалу за предоставленные данные.

Таким образом, чем больше внимания центральные банки фокусировали на достижении стабильности цен, тем меньше внимания уделялось изменениям денежной массы. Действительно, снижение интереса к деньгам, казалось, шло рука об руку с успехом в поддержании низкой и стабильной инфляции. Но как мы объясним очевидное противоречие, состоящее в том, что признание инфляции денежным феноменом не сопровождалось упоминаниями денег при осуществлении монетарной политики в период ее наивысшего успеха? Этот парадокс и есть предмет моего выступления\*.

Конечно, некоторые центральные банки, в частности, Бундесбанк и Национальный банк Швейцарии, всегда уделяли достаточно внимания денежным агрегатам. Но когда Европейский центральный банк взял на себя ответственность за проведение монетарной политики, он принял целевое значение роста денежной массы в качестве лишь одной из целей монетарной политики наряду с оценкой инфляции в качестве другой. Национальный банк Швейцарии также недавно заменил таргетирование денежных агрегатов на таргетирование инфляции. В Соединенных Штатах Федеральная резервная система по собственной инициативе смягчила уставные требования, установленные в 1978 г. и предписывающие докладывать дважды в год о своих целевых пределах роста денежной массы и кредита. Как объяснил годом ранее Ларри Мэйер, председатель Совета Федеральной резервной системы, «деньги не играют явной роли в сегодняшних общепринятых макромоделях и практически не играют никакой роли при проведении монетарной политики».

Снижение роли денег при формировании политики подтверждается уменьшением количества упоминаний денег в выступлениях управляющих центральных банков. До такой степени, что за последние два года управляющий Эдди Джордж упомянул деньги лишь один раз в 29 выступлениях, председатель Гринспан – один раз в 17, управляющий Хайами – один раз в 11 и Вим Дуйзенберг – 3 раза в 30\*\*.

## 2. ДЕНЬГИ И ИНФЛЯЦИЯ: ФАКТЫ

Позвольте мне начать с рассмотрения некоторых исторических фактов. На рис. 1, конкретизирующем выводы МакКандлеса и Вебера (McCandless, Weber (1995)), показана корреляция между ростом денежной базы и инфляцией в течение различных временных интервалов для большой выборки из 116 стран. Страны с более высокими темпами роста денежной массы имеют более высокую инфляцию. Из рис. 1 ясно, что корреляция между ростом денежной массы и инфляцией тем выше, чем длиннее интервал времени, на котором они изме-

---

\* Данная работа представляет собой текст выступления автора на юбилейной конференции в честь профессора Чарльза Гудхарта, проведенной Банком Англии 15 ноября 2001 г. – *Прим. пер.*

\*\* Сэр Эдвард Джордж – управляющий Банка Англии, Алан Гринспан – председатель ФРС США, Масару Хайами – управляющий Банка Японии, Виллем Дуйзенберг – управляющий Европейского центрального банка. – *Прим. пер.*

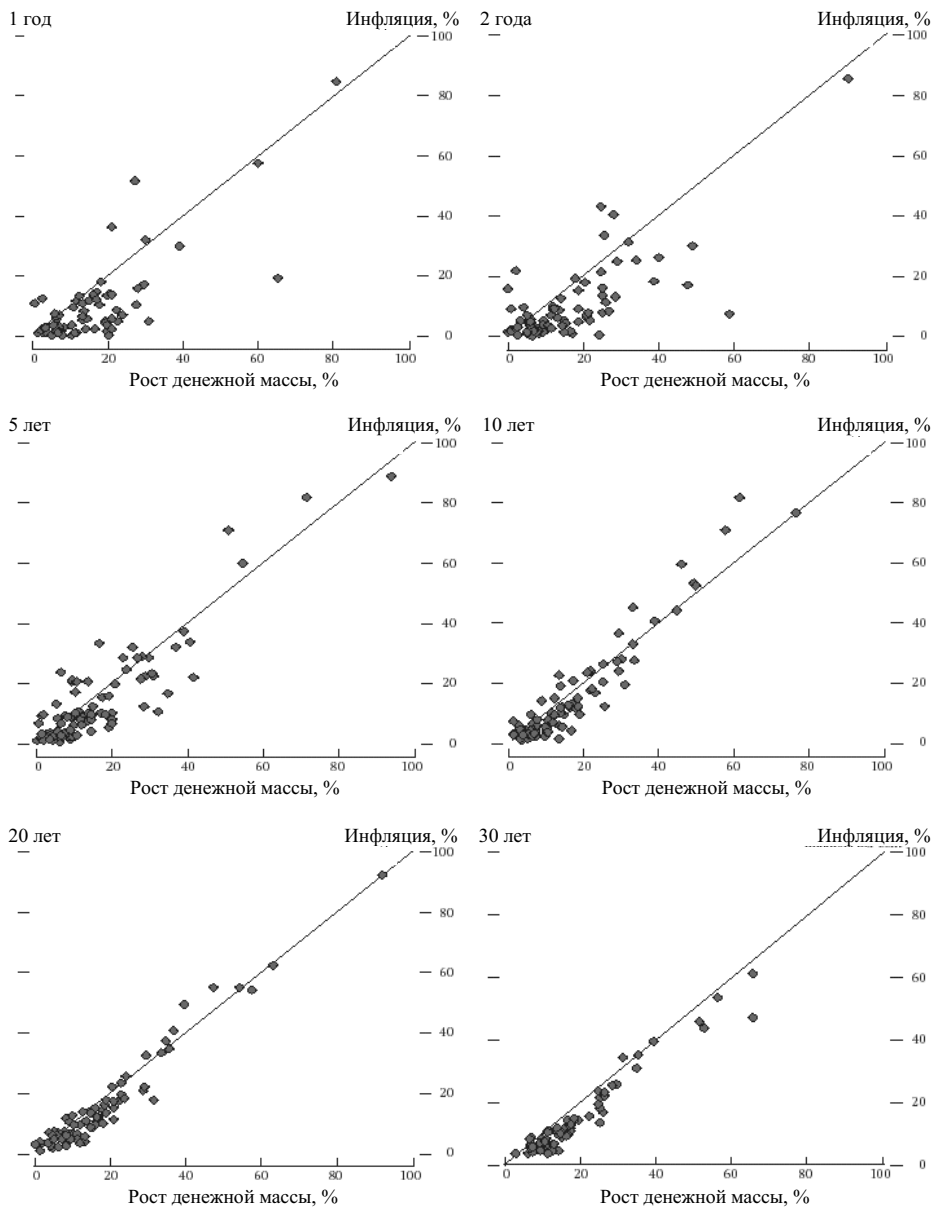
ряются. В краткосрочном периоде корреляция между ростом денежной массы и инфляцией не столь очевидна. Понимание причин этого составляет саму суть теории денег и по-прежнему ставит проблемы перед экономистами, пытающимися понять влияние денег на экономику. Я вернусь к этому вопросу позднее.

Немногие эмпирические закономерности в экономике настолько хорошо подтверждаются, как однонаправленное движение денег и инфляции. На рис. 2 показано, что эта закономерность верна и для широкой денежной массы, и для денежной базы. Другая сторона медали относительно этой тесной взаимосвязи между деньгами и ценами – отсутствие зависимости между деньгами и ростом выпуска в долгосрочной перспективе, представленное на рис. 3. За 30-летний период с 1968 по 1998 гг. коэффициент корреляции между темпами роста узкой и широкой денежной массы, с одной стороны, и инфляцией – с другой, составил 0.99. Соответственно, корреляция между ростом узкой денежной массы и ростом реального выпуска равнялась 0.09, а между ростом широкой денежной массы и выпуском – 0.08.

Конечно, корреляция – это не причинно-следственная связь. Суть теории денег состоит в том, чтобы попытаться понять структурную связь между ростом денежной массы, спросом, выпуском и изменениями цен. Устойчивые структурные связи могут послужить причиной нестабильных краткосрочных корреляций между любыми из этих переменных. Поэтому немного удивляет, что некоторые экономисты утверждают, будто нестабильность наблюдаемых краткосрочных корреляций ставит под сомнение влияние роста денежной массы на инфляционные процессы в долгосрочном периоде. На рис. 4 показано изменение уровня цен в Великобритании и его связь с соотношением денег и реального дохода за период с 1885 по 1998 гг. Изменение скорости обращения денег в краткосрочном периоде очевидно, так же как и долгосрочная связь между деньгами и инфляцией.

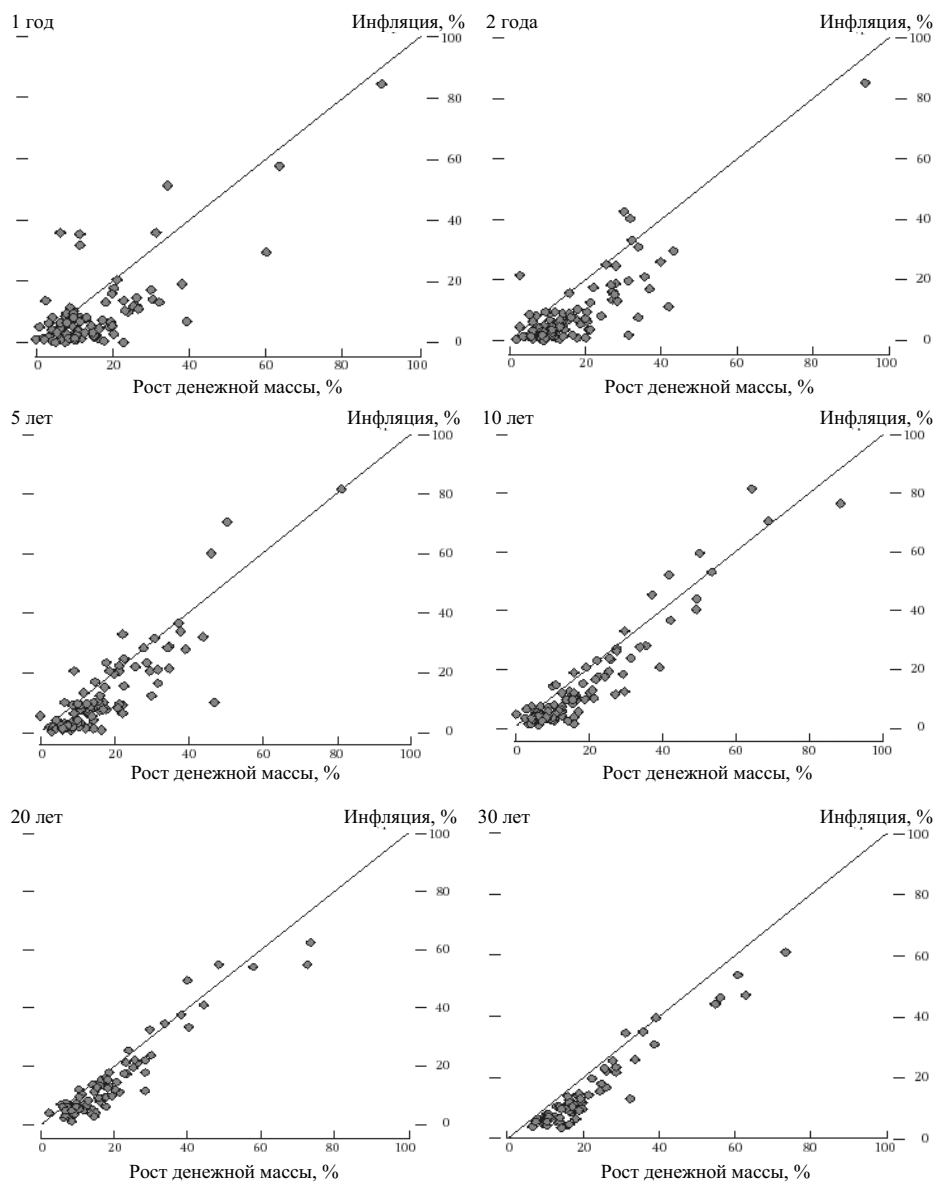
Сторонниками точки зрения, что деньги не имеют значения, являются те экономисты, которые при взгляде на регрессии, отражающие связь между инфляцией, ростом выпуска и денежной массы, находят, что влияние денег является либо незначительным, либо нестабильным. Но данные выводы мало что говорят нам о роли денег в трансмиссионном механизме монетарной политики. Они базируются на том, что экономисты называют уравнениями приведенной формы, коэффициенты которых будут сложными функциями от реальных структурных параметров экономики, а также от ожиданий будущей политики монетарных властей. Нет никаких причин ожидать простой связи между инфляцией, выпуском и ростом денежной массы в уравнениях приведенной формы.

Последний момент хорошо понимали Фридман и Шварц в их классическом исследовании 1963 г. денег в Соединенных Штатах. Они с большой осторожностью отнесли к определению периодов, в которых наблюдались экзотические шоки, связанные с изменением денежного предложения, такие как переход к золотому стандарту и выход из него и изменения резервных требований к банкам. В более поздних исследованиях, таких как Estrella, Mishkin (1997), Hendry (2001), Gerlach, Svensson (2000) и Stock, Watson (1999), представлены противоречивые и нестабильные результаты регрессионного анализа влияния роста денежной массы на инфляцию.



*Примечание.* Узкая денежная масса – это резервные деньги, включая наличные деньги в обращении (пункт 14 в постранных таблицах международной финансовой статистики МВФ). Инфляция – это процентный рост индекса потребительских цен (пункт 64). С целью повышения наглядности страны с годовыми темпами роста денежной массы или инфляции, превышающими 100%, на рисунках не показаны. *Источник:* International Monetary Fund, *International Financial Statistics*.

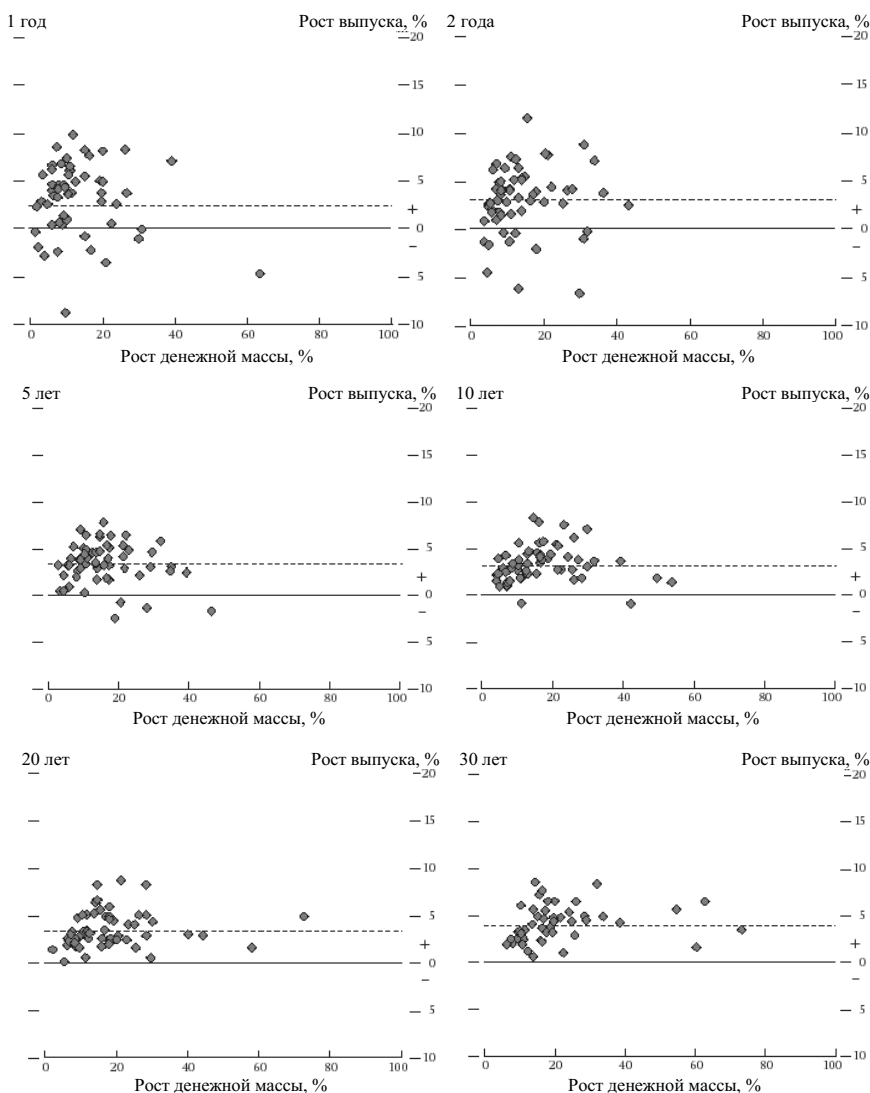
**Рис. 1. Годовые темпы инфляции и роста узкой денежной массы для различных временных интервалов в разных странах**



*Примечание.* Широкая денежная масса включает срочные депозиты и депозиты до востребования (пункты 34 и 35 в постранных таблицах международной финансовой статистики МВФ). Инфляция – это процентный рост индекса потребительских цен (пункт 64). С целью повышения наглядности страны с годовыми темпами роста денежной массы или инфляции, превышающими 100%, на рисунках не показаны.

*Источник:* International Monetary Fund, *International Financial Statistics*.

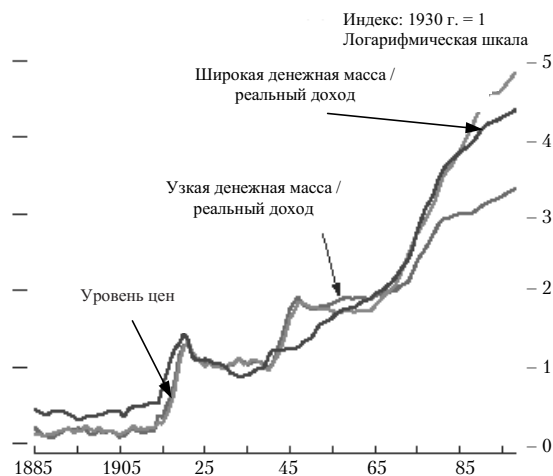
**Рис. 2. Годовые темпы инфляции и роста широкой денежной массы для различных временных интервалов в разных странах**



*Примечание.* Реальный выпуск равен номинальному ВВП (пункт 99b в постранных таблицах международной финансовой статистики МВФ), дефлированному с помощью индекса потребительских цен (пункт 64). Дефлятор ВВП был доступен лишь по небольшому числу стран и по этой причине не использовался. Пунктирная горизонтальная линия показывает среднегодовые темпы роста денежной массы в разных странах для каждого временного интервала. С целью повышения наглядности страны с годовыми темпами роста денежной массы или инфляции, превышающими 100%, на рисунках не показаны. Восемь стран за период 1979–1998 гг. имели отрицательные среднегодовые темпы роста реального выпуска. Данные страны на рисунках не показаны.

*Источник:* International Monetary Fund, *International Financial Statistics*.

**Рис. 3. Годовые темпы роста широкой денежной массы и выпуска для различных временных интервалов в разных странах**

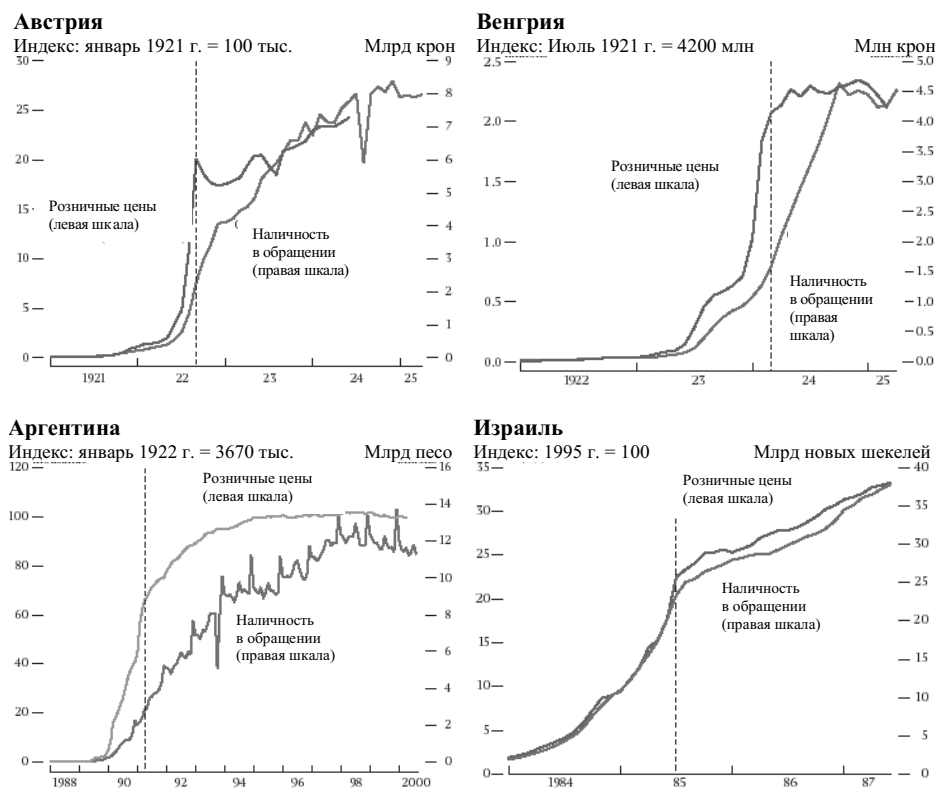


**Рис. 4. Цены и денежная масса по отношению к реальным доходам в Великобритании, 1885–1998 гг.**

Для понимания истинной роли денег нужна четкая теоретическая модель, в которой должна быть учтена ведущая роль ожиданий. Ключевая роль ожиданий наилучшим образом иллюстрируется при рассмотрении крайних случаев высокой инфляции, известных как гиперинфляция. При гиперинфляции роль влияния ожиданий на деньги и инфляцию возрастает по сравнению с ролью других факторов, таких, например, как деловой цикл.

На рис. 5 показана связь между деньгами и ценами для четырех случаев гиперинфляции. Два из них имели место в межвоенный период, а именно гиперинфляция в Австрии и Венгрии, а два других – послевоенная гиперинфляция в Аргентине и Израиле. На своем пике гиперинфляция в этих странах достигла годовых темпов в 9244%, 4300%, 20266% и 486% соответственно. Все четыре случая гиперинфляции иллюстрируют важность ожиданий. В двух случаях межвоенной гиперинфляции большие дефициты бюджета были монетизированы, что привело к быстрому росту денежной массы и инфляции. Население пыталось избежать хранения денежных остатков, так что реальный спрос на деньги упал. Провозглашение твердой приверженности фискальной стабилизации изменило инфляционные ожидания и очень скоро привело к быстрому снижению инфляции. Более низкая инфляция способствовала тому, что реальный спрос на деньги вновь возрос, так что после снижения инфляции номинальная денежная масса еще некоторое время продолжала увеличиваться. Таким образом, инфляция стабилизировалась прежде, чем произошло замедление роста денежной массы, несмотря на то что существовала причинно-следственная связь между провозглашением твердой приверженности сокращению денежной массы и более низкой инфляцией. Пунктирные вертикальные линии на рисунках указывают даты заявлений о принятии пакетов стабилизационных мер. В Аргентине инфляционные ожидания стаби-

лизировались после принятия в 1991 г. плана конвертируемости, в рамках которого был введен валютный комитет, привязавший местную валюту к доллару США. Инфляционные ожидания снизились и, как и в предыдущих случаях, уменьшение инфляции предшествовало замедлению роста денежной массы. Случай Израиля несколько отличается тем, что отсутствие какой-либо задержки между провозглашением и выполнением программы стабилизации в 1985 г. означало, что промежуток времени между снижением инфляции и сокращением роста денежной массы был короче, чем во всех других случаях, изображенных на рис. 5. Несмотря на то что гиперинфляция является крайней ситуацией, она все же иллюстрирует тот факт, что даже когда сокращение денежной массы является очевидной причиной снижения инфляции, быстрая реакция со стороны ожиданий означает, что инфляция может снизиться прежде, чем появятся признаки замедления роста денежной массы.



*Примечание.* Пунктирные вертикальные линии показывают дату провозглашения плана стабилизации, включающего фискальную и монетарную реформы.

*Источник:* Австрия и Венгрия – Sargent, T. (1993) *Rational Expectations and Inflation*, New York, Harper Collins College Publishers, 80–92. Аргентина и Израиль – International Monetary Fund, *International Financial Statistics*.

**Рис. 5.** Денежная масса и цены в период четырех случаев гиперинфляции



Чтобы пойти дальше, необходим более полный учет роли денег в трансмиссионном механизме, к чему я сейчас и перехожу.

### 3. ПОНИМАНИЕ РОЛИ ДЕНЕГ

Есть старая шутка: экономисты тратят свое время на то, чтобы выяснить, как нечто, работающее на практике, может работать в теории. Великолепным примером этого является роль денег в экономике. При моделировании денежного трансмиссионного механизма экономисты были склонны полагаться на два типа «жесткости», вводящие в процесс временные лаги, в течение которых изменения денежной массы ведут к изменениям цен. Это лаги в приспособлении цен и заработной платы к изменениям спроса – так называемая «номинальная жесткость» – и лаги в приспособлении ожиданий к изменениям режима монетарной политики – так называемая «жесткость ожиданий». Оба типа жесткости означают, что деньги влияют на реальные переменные в краткосрочном периоде, а на цены – в долгосрочном.

Но у нас нет ни хороших теорий, чтобы объяснить оба типа жесткости, ни четких представлений о том, когда краткосрочный период превращается в долгосрочный. Отсюда и утверждение Милтона Фридмана о том, что существуют «длинные и изменяющиеся» временные лаги между изменениями монетарной политики и их влиянием на инфляцию. Для осмысления недостатков теорий полезно рассмотреть краткую историю моделей, используемых экономистами для анализа влияния денег. Стандартная, или общепринятая, модель включает четыре основных уравнения (см. табл. 1). Во-первых, имеется уравнение совокупного спроса, которое увязывает этот спрос с деньгами или процентными ставками и с ожидаемой инфляцией. Функция совокупного спроса иногда рассматривается как кривая IS. Во-вторых, есть уравнение, описывающее экономику со стороны предложения, где общий выпуск связан с разностью между ожидаемой и фактической инфляцией; это – кривая предложения Филлипса-Лукаса. В-третьих, имеется уравнение спроса на деньги, связывающее остатки широких денег с совокупными расходами и процентной ставкой; это кривая LM. В-четвертых, имеется уравнение, описывающее монетарную политику, в которой предложение широкой денежной массы определяется действиями центрального банка по контролю за денежной базой (банковскими резервами плюс банкнотами и монетами в обращении), что, в свою очередь, влияет на широкую денежную массу, обеспечиваемую банковской системой, через денежный мультипликатор. Это уравнение представляет собой функцию реакции монетарной политики центрального банка. Модель определяет значения выпуска, инфляции, процентной ставки и роста денежной массы. Большинство моделей, используемых для анализа монетарной политики, основаны на каком-либо варианте этой системы из четырех уравнений, где роль ожиданий в кривой Филлипса со временем возрастает.

Таблица 1

## Стандартная денежная модель

$Y_D = f_1(M, i, E(\pi))$	(1)
$Y_S = f_2(\pi - E(\pi))$	(2)
$M_D = f_3(Y_D, i)$	(3)
$M_S = f_4(Y_D, i, \pi)$	(4)

*Примечание.* При наличии (i) модели для  $E(\pi)$  и (ii) состояния равновесия, то есть равенства  $Y_D = Y_S = Y$  и  $M_D = M_S = M$ , четыре уравнения определяют  $\{Y, M, i, \pi\}$ .

В рамках этого подхода стандартная теория трансмиссионного механизма монетарной политики работает следующим образом. Неожиданный рост предложения денег приводит к сокращению номинальной процентной ставки, чтобы вынудить домашние хозяйства иметь большие денежные остатки. Если инфляционные ожидания медленно приспособляются к росту предложения денег по причине жесткости ожиданий, то снижение номинальной процентной ставки также подразумевает снижение реальной процентной ставки. Это увеличивает расходы на инвестиции и потребительские товары длительного пользования, которые чувствительны к изменению процентных ставок. Если цены и заработная плата медленно приспособляются к более высокому спросу вследствие номинальной жесткости, то в краткосрочном периоде фирмы имеют стимулы увеличивать предложение. По мере повышения давления на производственные мощности экономики работники требуют более высокой заработной платы, что выражается в росте спроса, а также цен и заработной платы. В долгосрочном периоде выпуск определяется исключительно реальными факторами, а рост предложения денег выражается в повышении уровня цен.

Не так давно уравнение предложения денег было заменено эксплицитным правилом обратной связи для процентных ставок. Уравнение спроса на деньги не играет явной роли при определении выпуска, инфляции и процентных ставок. Может показаться, что деньги исчезли из поля зрения. В этих новых моделях ослабление монетарной политики, характеризующееся неожиданным снижением номинальной процентной ставки, повышает спрос, выпуск и в конечном счете инфляцию. В долгосрочном периоде темп инфляции определяется монетарной политикой в том смысле, что функция реакции монетарной политики, определяющая процентные ставки, содержит явный целевой показатель инфляции. Чем выше рост денежной массы, тем выше темп инфляции, но если бы модель была точным описанием экономики, то процентная ставка являлась бы достаточным показателем монетарной политики. Модели такого типа, в которых процентные ставки являются инструментами политики, широко используются и в теоретическом анализе, и при разработке практических рекомендаций для проведения политики, таких как широко известное правило Тэйлора. С учетом этой выдающейся роли процентных ставок, а не денег, в теоретическом анализе политики, пожалуй, неудивительно, что в большинстве ведущих центральных банков эконометрические прогнозные модели включают процентные ставки, но не количество денег.

Однако, несмотря на внешнюю видимость, эти новые модели придают не меньшее значение деньгам, чем более ранние версии. Вне зависимости от того, использует ли центральный банк в качестве инструмента денежную базу или процентные ставки, по-прежнему находит применение количественная теория денег. В этих новых моделях количество денег не играет в трансмиссионном механизме независимой роли, дополняющей роль процентных ставок. Но, равным образом, и в старых моделях монетарная политика воздействует на экономику только через процентные ставки. Ключевой вопрос заключается не в том, использует ли центральный банк денежную базу или процентные ставки как инструмент политики, а в том, что в уравнениях, содержащихся и в старых, и в новых моделях денежной политики, отсутствуют важные каналы, посредством которой срабатывают принимаемые меры.

Прежде чем попытаться ответить на этот вопрос, можно использовать общепринятую модель для иллюстрации сделанного ранее ключевого утверждения, а именно, что нет никаких причин ожидать стабильной связи между деньгами и инфляцией в краткосрочном периоде. Используя линейную модель, представленную в табл. 1 (детальное описание модели дано в техническом приложении), можно получить гипотетические данные о последствиях различных экономических шоков для продолжительного периода времени. В частности, для каждого уравнения была построена квартальная модель с использованием калиброванных параметров и процессов для стохастических шоков. Затем было разработано несколько различных вариантов этой модели с сохранением основных параметров модели на постоянном уровне, но при условии изменения дисперсии и продолжительности стохастических шоков. Путем имитации шоковых процессов 10000 раз для каждого варианта были получены несколько рядов данных, охватывающих период в 2500 лет. Затем для оценки зависимости инфляции от лаговых значений выпуска, роста денежной массы и самой себя были рассчитаны регрессии приведенной формы по различным вариантам модели. Заметим, что, по определению, деньги имеют стабильное причинное влияние на инфляцию. Результаты регрессии, полученные для различных выборочных периодов, дают широкую вариацию оценок коэффициентов при показателе денег в уравнении инфляции (см. табл. 2). Фактически, эти коэффициенты могут быть положительными, отрицательными или несущественно отличаться от нуля в зависимости от набора шоков, воздействующих на экономику. Кроме того, связи в приведенной форме меняются с изменением длины временного интервала (см. табл. 3). Представляется, что деньги содержат мало информации об очень краткосрочном инфляционном давлении, но они становятся гораздо более значимыми в долгосрочном периоде. Напротив, влияние роста выпуска на инфляцию снижается по мере удлинения временного интервала. Отсюда вывод: простые эконометрические модели приведенной формы не заменяют понятных теоретических структурных моделей функционирования монетарной политики (к такому же выводу пришел и Нельсон (Nelson (2001))). Экономическая мысль нуждается в освобождении от «тирании регрессий».

Таблица 2

**Что мы можем узнать из этой простой эконометрической модели?**

Рассмотрим две регрессии приведенной формы, специфицированные как:

$$\pi_t = \sum_{s=1}^i \gamma_s \pi_{t-s} + \sum_{s=0}^j \delta_s (y_{t-s} - \bar{y}_{t-s}) + \sum_{s=0}^k \mu_{t-s} (\Delta m_{t-s}), \quad (1)$$

$$\pi_t = \sum_{s=1}^i \gamma_s \pi_{t-s} + \sum_{s=0}^j \delta_s (\Delta y_{t-s}) + \sum_{s=0}^k \mu_{t-s} (\Delta m_{t-s}). \quad (2)$$

Долгосрочный коэффициент при показателе роста денег		Источники или величины отклонения шоков от базового уровня	
(1)	(2)		
-0.14	0.05	Случай 1:	Нет
-0.50	-0.08	Случай 2:	Увеличение автокорреляции шоков со стороны спроса до 0.5
-2.51	-1.4	Случай 3:	Увеличение стандартного отклонения ценовых шоков до 0.01
0.65	0.78	Случай 4:	Увеличение стандартного отклонения ценовых шоков до 0.01, автокорреляции шоков от повышения издержек до 0.8 и стандартного отклонения шоков от изменения политики до 0.04

*Примечание.* Точное описание дано в техническом приложении. Шоки со стороны спроса ( $\epsilon_1$  в техническом приложении), ценовые шоки ( $\epsilon_2$ ), шоки от изменения монетарной политики ( $\epsilon_3$ ) и шоки предложения ( $\epsilon_4$ ) были сгенерированы со стандартным отклонением 0.01, 0, 0.0082 и 0.0072 и автокорреляцией первого порядка 0.33, 0, 0.3 и 0.95 соответственно. Эти оценки согласуются с полученными в Nelson (2000) и Neiss, Nelson (2001). В каждой регрессии используется 10000 наблюдений.

Таблица 3

**Что мы можем узнать о деньгах из простой эконометрической модели?**

Корреляции между гипотетическими данными зависят от частоты, что свойственно данным за продолжительный период времени.

	corr ( $y - \bar{y}, \Delta p$ )	corr ( $\Delta m, \Delta p$ )
Краткосрочный период	0.79	0.23
Долгосрочный период	0.05	0.68

*Примечание.* Краткосрочный период означает одновременную корреляцию между переменными, а долгосрочный – корреляцию между отклонением фактического выпуска от потенциального в настоящее время и средней инфляцией в последующие 25 лет или средним ростом денежной массы и инфляцией за 25-летний период.

И старые, и новые модели денежного трансмиссионного механизма имеют серьезные ограничения. Ключевым моментом является то, что в них учи-

тывается единственный финансовый актив. Но с традиционной монетаристской точки зрения (Friedman, Schwartz (1963)) деньги являются несовершенным субститутутом широкого ряда финансовых и реальных активов, включая облигации, акции, физический капитал и товары длительного пользования. Изменение монетарной политики вызывает реструктуризацию портфелей активов в целом, воздействуя на номинальный спрос прямо (через эффекты дохода и замещения на реальные активы) и косвенно (посредством изменения решений о приобретении активов в соответствии с уровнем доходности). Следовательно, и новые, и старые модели могут игнорировать важную часть трансмиссионного механизма монетарной политики.

Практическая значимость этой идеи чрезвычайно актуальна. Общепринятая модель предполагает, что монетарная политика неэффективна, если процентные ставки достигли естественного предела, равного нулю, и для стимулирования спроса требуется дальнейшее снижение реальных процентных ставок. В настоящее время, по-видимому, именно в такой ситуации находится Япония. На рис. 6 показан недавний опыт монетарной политики в Японии. Инфляция была очень низкой; фактически, в последние годы она была отрицательной. В настоящее время Банк Японии снизил процентные ставки до нижней нулевой границы. Процентные ставки были чрезвычайно низкими за последние пять лет и практически равными нулю с февраля 1999 г. Вопрос, является ли действенной монетарная политика, когда процентные ставки равны нулю, остается открытым по причине возможности существования «ловушки ликвидности», рассмотренной Кейнсом в его «Общей теории» и не так давно вновь введенной в научный оборот Полом Кругманом.

#### А. Процентные ставки



## В. Рост широкой денежной массы и индекс потребительских цен



**Рис. 6. Процентные ставки, денежная масса  
и инфляция в Японии, 1989–2001 гг.**

В общем, есть два ответа на этот вопрос. Первый заключается в том, что монетарная политика действительно бесплодна, когда процентные ставки равны нулю. В этом случае домашние хозяйства и фирмы имеют абсолютно эластичный спрос на деньги, и поэтому любое повышение предложения денег пассивно поглощается посредством увеличения денежных остатков. Повышение предложения денег не оказывает влияния на расходы или выпуск. При таких обстоятельствах единственным способом воздействия на экономику является экспансионистская фискальная политика. Второй ответ состоит в том, что при текущем уровне дохода в некоторый момент у домашних хозяйств и фирм наступает насыщение денежными остатками, и любая попытка увеличения предложения денег приводит к изменению портфелей активов с целью ограничения денежных остатков. Изменения портфелей активов домашних хозяйств ведут к изменениям относительной доходности различных финансовых и реальных активов и, следовательно, стоимости активов, а затем и реальных расходов. Несмотря на то что процентные ставки остаются на нулевом уровне, монетарная политика в такой ситуации может влиять на номинальные расходы и доходы.

Какой ответ более привлекателен с теоретической и эмпирической точки зрения? Очевидно, что выбор частично зависит от реакции спроса на деньги в условиях, когда процентные ставки стремятся к нулю. Если спрос на деньги стремится к бесконечности по мере того, как процентные ставки стремятся к нулю, то расширение предложения денег не будет иметь реального влияния на спрос и выпуск, поскольку любые дополнительно созданные деньги будут

пассивно абсорбированы в денежных остатках. Но если спрос на деньги насыщается на каком-то определенном уровне по мере стремления процентных ставок к нулю, то создание денег сверх этого уровня скажется на спросе на другие активы и приведет к более высоким доходам. Поскольку на практике примеры близости к нулю процентных ставок редки, то фактов, позволяющих нам провести различие между двумя этими гипотезами, недостаточно.

В недавнем исследовании экономистов Банка Англии (Bakhshi, Martin, and Yates (2002)) приводятся некоторые подтверждения существования точки насыщения спроса на узкую денежную массу в Великобритании, хотя Бен-тал, Экштайн (Bental, Eckstein (1997)) и Лукас (Lucas (2000)) приводят свидетельства неограниченности спроса. Поэтому эмпирические факты не являются убедительными. Существуют серьезные сомнения в правильности этих оценок. Но они, по крайней мере, не противоречат выводу о способности монетарной политики быть действенной даже при нулевых процентных ставках.

В таком случае, что же должна сказать экономическая теория относительно того, каким образом изменения денежной массы могут повлиять на номинальный спрос сверх того влияния, что оказывают процентные ставки? Этот вопрос уместен для всех стран, а не только для имеющих нулевые процентные ставки, таких как Япония. Один из подходов, ассоциирующийся с именами Пигу (Pigou (1943)) и Патинкина (Patinkin (1965)), заключается в том, что при условии жесткости цен («номинальной жесткости») денежная экспансия приведет к повышению реальной стоимости денежного запаса, что, в свою очередь, увеличит чистое благосостояние и приведет к более высоким расходам. Имеются два возражения против такой точки зрения. Во-первых, единственная часть предложения денег, которая образует чистое благосостояние экономики в целом, – это «внешние» деньги, а именно денежная база. А это составляет лишь очень небольшую часть финансового благосостояния – например, в Великобритании немногим более 1%. Так что количественное воздействие эффекта реальных остатков невелико.

Во-вторых, даже этот эффект нивелируется неспособностью домашних хозяйств принять во внимание влияние денежного финансирования на будущие поколения. Тем не менее в последнее время стали более модными модели, в которых деньги изменяют реальные остатки. Основываясь на работе Сидрауски (Sidrauski (1967)), многие экономисты исследовали влияние более высоких денежных остатков на размер трансакционных издержек. В соответствии с этой точкой зрения неожиданная денежная экспансия снижает трансакционные издержки и повышает привлекательность потребления. На эффекты различного масштаба указывали такие авторы, как Ирланд (Ireland (2001a; 2001b)), Кениг (Koenig (1990)), МакКаллум (McCallum (2001)) и Вудфорд (Woodford (2002)). Однако такие трансмиссионные механизмы не выглядят эмпирически значимыми и не соответствуют пониманию основных мер экономической политики прежними поколениями экономистов.

Основное различие между описанными выше моделями и более ранними работами по теории денег заключается в отсутствии в этих моделях показателей финансовой доходности, за исключением краткосрочной процентной ставки. В принципе, в функцию спроса на деньги могло бы входить намного больше пока-

зателей доходности активов. В своих работах Кейнс делал акцент на доходности долгосрочных государственных облигаций. С этой точки зрения экспансионистская монетарная политика может принимать форму операций на открытом рынке, на котором центральный банк покупает широкий спектр активов, а не только краткосрочные государственные ценные бумаги. Разнообразие финансовых активов определяет их доходность, а значит, и спрос. Одним из факторов формирования цен на активы является обменный курс. По этой причине некоторые экономисты видят средство спасения для Японии в обменном курсе. Они рекомендуют такие стратегии, как расширение денежной базы с целью снижения рыночного обменного курса, что приведет к подъему, обусловленному ростом чистого экспорта. Напротив, такие экономисты, как Свенсон (Svensson (2001)), рекомендовали привязать иену на значительно более низком уровне к доллару. Это, как утверждается, породило бы ожидания более высокой инфляции, которые с учетом нулевых процентных ставок привели бы к отрицательным процентным ставкам, что оказало бы стимулирующее влияние на экономику.

Однако основной вопрос заключается в том, каким образом расширение предложения денег косвенно воздействует на доходность других активов, которые исключены из общепринятых моделей трансмиссионного механизма. Если при оптимальном поведении потребителя учитываются будущие процентные ставки, то единственным инструментом монетарной политики, отличным от процентных ставок, будет изменение премии за риск.

Каким образом мы могли бы попытаться интегрировать теорию денег и портфельную теорию? Традиционная теория финансов здесь мало поможет. Причина чрезвычайно проста. Большей частью теория финансов основана на предположении, что равновесная доходность активов, включая премию за риск, не зависит от величины предложения различных активов. Следовательно, поиск лучшей модели денежного трансмиссионного механизма – это в некоторой степени поиск доказательств влияния предложения на доходность финансовых активов. Вот почему точка зрения, что кроме процентных ставок имеет значение предложение денег, тесно связана с вопросом, влияет ли предложение различных активов на их доходность и, следовательно, влияет ли структура государственного долга на деньги и реальное экономическое поведение. В Великобритании Тим Конгдон подчеркивал важность «политики финансирования» при определении предложения широкой денежной массы, что подробно проанализировал Гудхарт (Goodhart (1999)). В настоящее время большинство экономистов придерживаются мнения, что влияние предложения трудно обнаружить. Например, много лет назад Соединенные Штаты пытались изменить наклон кривой доходности по своему государственному долгу путем проведения «операционного разворота»\*, когда была изменена

\* «Операционный разворот» («Operation Twist») – это попытка изменить наклон кривой доходности финансовых активов, например, посредством покупки долгосрочных и продажи краткосрочных облигаций. Цель состоит в стимулировании при помощи низких долгосрочных процентных ставок совокупного внутреннего спроса, что позволяет защищать обменный курс национальной валюты высокими краткосрочными процентными ставками. – *Прим. пер.*



структура государственного долга в попытке изменить относительную доходность. Этот эксперимент в большинстве случаев расценивался как неудачный. Однако примечательно, что среди специалистов по теории финансов вновь возродился интерес к влиянию предложения на доходность. По-видимому, все больше и больше загадок в теории финансов связано с наличием влияния предложения.

На мой взгляд, существует несоответствие между современной теорией финансов и традиционной монетаристской точкой зрения, согласно которой денежная экспансия ведет к изменению структуры портфелей активов путем прямого повышающего давления на цены целого ряда активов, что, в свою очередь, способствует повышению номинального спроса. Устранение этого несоответствия требует более тщательного анализа именно специфики денег. Большинство традиционных монетаристских исследований исходят из несовершенной взаимозаменяемости различных рыночных активов, включая деньги. Но зачастую теоретическое объяснение рассматриваемых механизмов бывает слабым. Таким образом, несмотря на очевидность того, что финансовые рынки имеют более богатую структуру, чем обычно предполагается в описанных ранее моделях, монетаристский аргумент о существенной роли денег остается бездоказательным. Каковы же перспективные направления будущих исследований? Я полагаю, что ответ будет основан на двух наблюдениях.

1. Трансакционные издержки играют важную роль при определении цен активов. Если серьезно отнестись к влиянию трансакционных издержек, можно разрешить многие из загадок поведения цен активов, такие как, например, премия за риск покупки акций.
2. Деньги снижают трансакционные издержки.

В отличие от бартерной экономики товары (или труд) могут обмениваться на деньги, а деньги – на товары. Но нет никаких оснований полагать, что нельзя рассуждать подобным образом применительно к рынкам активов.

Если количество денег может влиять на размер трансакционных издержек на финансовых рынках, то оно будет оказывать влияние на расходы и инфляцию независимо от трансмиссии через изменение безрисковых процентных ставок. За последнее десятилетие экономисты сделали большой шаг в разработке логически обоснованной теории, объясняющей способ, с помощью которого деньги снижают трение при осуществлении сделок на рынках товаров и услуг. Традиционные модели экономики обмена предъявляют высокие требования к институциональному устройству, обеспечивающему осуществление сделок. Деньги могут помочь снизить эти трансакционные издержки. И, возможно, деньги могут играть аналогичную роль в уменьшении трения на финансовых рынках, тем самым расширяя сферу действия трансмиссионного механизма монетарной политики. Поразительно, что почти четверть денежного запаса в Великобритании находится в небанковских финансовых компаниях. Трение на финансовых рынках, которое деньги помогают преодолеть, связано с их ролью в обеспечении ликвидности. Деньги позволяют как домашним хозяйствам, так и фирмам избегать заимствований в случае, если они сталкиваются с ограничением наличности. Поскольку вероятность столкнуться

ся с таким ограничением снижается при увеличении денежного запаса, то изменение денежной массы могло бы повлиять на относительную доходность активов. Введение трения на финансовых рынках в модели ценообразования активов и признание роли денег в снижении этого трения обеспечивают, на мой взгляд, деньгам потенциально более значимую роль в трансмиссионном механизме, чем со всей непреложностью считалось до недавнего времени. Теоретические основания и эмпирическая релевантность такого подхода по-прежнему не ясны. Поэтому здесь имеется большой простор для будущих исследований.

Связь между деньгами и предоставлением финансовых услуг в исторической эволюции «внутренних денег», таких как чековые счета и кредитные карточки, составляющих в настоящее время основную часть широкой денежной массы, в целом не вызывает сомнений. Кредитные услуги могут вытеснить использование «внешних денег» при осуществлении трансакций, но только там, где издержки достаточно низки и могут зависеть от индивидуальных характеристик агентов, совершающих трансакции. В результате, технология значительно влияет на те параметры функции спроса на деньги, которые могут быть нестабильными во времени (как, например, в модели, представленной в Aiyagari, Braun, and Eckstein (1998)). Эта нестабильность вытекает не из нерелевантности денег, а из изменений технологии.

#### 4. ДЕНЬГИ И МОНЕТАРНАЯ ПОЛИТИКА

Какое значение имеет эта дискуссия о трансмиссионном механизме монетарной политики для современной практики? Роль денег в определении уровня цен и ее воплощение в количественной теории денег эволюционировали в течение нескольких сотен лет. Большинство положений этой теории признается экономистами. Это особенно заметно по работам Джона Мейнарда Кейнса и Ирвинга Фишера. По мере развития теории денег также развивалась и практика монетарной политики. В Британии начало теории и практики монетарной политики в том виде, как мы знаем их сейчас, было положено банковским законом 1844 г. Кейнс писал, что до принятия этого закона «принципы и методы валютного управления весьма слабо понимались теми, кто отвечал за это, а именно управляющими и Советом Банка Англии» (Keynes (1930), 14–15). Он пришел к заключению, что «эффективность банковской учетной ставки при регулировании денежной массы было великим и в то же время самым новым открытием – несколькими годами ранее Банк Англии не имел ни малейшего представления о какой-либо связи между политикой регулирования банковской учетной ставки и поддержанием стандарта» (Keynes (1930), 15). Я надеюсь, что сегодня Банк Англии имеет по крайней мере некоторое представление о связи процентных ставок и инфляции!

Рассмотрение монетарной политики в контексте процентных ставок стало сегодня в центральных банках нормой. Частые и непредсказуемые сдвиги в функции спроса на деньги вынудили центральные банки переключить внимание с денежных агрегатов на контроль за краткосрочными процентными

ставками. Лишь немногие из ведущих центральных банков в настоящее время при таргетировании придают главное значение денежным агрегатам. Нестабильность спроса на деньги не нова. В первые годы существования Банка Англии происходили неожиданные изменения спроса на деньги и кредит, обусловленные неопределенностью времени прибытия в порт Лондона судов, нагруженных товарами со всего мира. Неопределенность «определялась» изменениями направления и скорости ветра, ведущего суда вверх по Темзе в порт Лондона. По этой причине в комнате заседаний Совета Банка Англии имелся флюгер, который обеспечивал точную оценку изменений спроса на деньги – флюгер находится там и по сей день и по-прежнему работает. Если бы монетарная политика могла быть столь научной сегодня! Финансовая либерализация и изменения технологии осуществления платежей и расчетов привели к большой изменчивости спроса на деньги. Никто до сих пор не разработал простого способа выражения этих изменений наподобие флюгера. Поэтому центральные банки уделяли все меньше внимания денежным агрегатам как промежуточному показателю состояния проводимой ими политики.

Несмотря на то что не существует автоматической связи между денежными агрегатами и инфляцией, лежащие в их основе количественные закономерности по-прежнему имеют место. Следовательно, центральному банку важно понимать изменения денежной массы. Одной из особенностей анализа развития монетарной сферы, проводимого Банком Англии, является попытка понять весь круг денежных величин и цен, с которыми сталкиваются экономические агенты. Ежемесячно отдел монетарного анализа и стратегических решений дает поквартальную оценку с целью обеспечения комитета по монетарной политике максимально возможной информацией о развитии денежной сферы. Частью такой оценки является анализ равновесных процентных ставок и состояния монетарной политики. Правила, такие как правило Тэйлора, дают полезную исходную информацию, на основе которой можно судить, являются ли процентные ставки слишком высокими или слишком низкими. Но проводимый Банком Англии анализ не ограничивается процентными ставками. Очень важно следить за изменениями различных денежных показателей и условий предоставления кредита, а также за изменениями цен. С использованием оценки взаимосвязей за длительный исторический период, осуществленную на основе имеющихся данных, можно рассматривать изменения денежных показателей и кредита и их разбивку по секторам как индикаторы деятельности на ближайшую перспективу и переменные, характеризующие инфляцию. Например, краткосрочный прогноз потребления может быть увязан с изменениями денежной массы, рассчитанной на основе индекса Дивизиа\*, а прогноз инвестиций увязан с финансовой позицией корпоративного сектора.

---

\* Расчет денежной массы на основе индекса Дивизиа производится Банком Англии с 1993 г. Этот показатель включает элементы денежного агрегата М4, взвешенные в зависимости от степени, с которой они используются для финансирования транзакций. По сути, это показатель М4, скорректированный с тем, чтобы придать больший вес наиболее ликвидной части денежной массы. – *Прим. пер.*

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Я возвращаюсь к парадоксу, с которого начал. Большинство людей полагают, что экономическая теория – это наука о деньгах. Тем не менее в разговорах большинства экономистов слово «деньги» практически не употребляется. Поразительно, но это справедливо даже в отношении руководства центральных банков. Я полагаю, что решение этой очевидной загадки состоит в следующем. В базовой теории инфляции не произошло никаких изменений. Факты, свидетельствующие о различиях в темпах инфляции по странам и изменении во времени, выявляют тесную связь между деньгами и ценами. Экономисты и руководство центральных банков понимают эту связь, но говорят об этом в контексте процентных ставок, а не количества денег. Большей частью это обусловлено тем, что непредсказуемые изменения спроса на деньги ведут к тому, что центральные банки предпочитают устанавливать процентные ставки и дают возможность населению определять количество денег, которое предлагается с эластичностью, зависящей от заданной процентной ставки.

Как я показал, исчезновение денег из моделей, используемых экономистами, является скорее мнимым, чем реальным. Официальные краткосрочные процентные ставки играют ведущую роль как инструмент политики, а деньги остаются за кулисами. Но в моделях сохраняется классическое свойство – в долгосрочном периоде монетарная политика и, следовательно, деньги, а не показатели реального рынка, влияют на цены. Тем не менее существует реальная опасность низведения денег лишь до этой закулисной роли. Мне кажется, что для нынешних обстоятельств характерны три основные угрозы. Во-первых, существует опасность пренебрежения некоторыми элементами денежного трансмиссионного механизма, который действует посредством влияния количества денег на риск и премию за риск различных типов. Это подтверждает сегодняшняя дискуссия об адекватной монетарной политике в Японии. Во-вторых, отрицание явной роли денег порождает опасность возникновения у людей обманчивого представления о наличии постоянного выбора между инфляцией, с одной стороны, и выпуском и занятостью – с другой. В-третьих, при обсуждении монетарной политики в контексте реальных, а не денежных переменных существует опасность создания впечатления, что монетарная политика может использоваться для точной настройки изменений выпуска и занятости и погашения всех шоков в экономике. Все эти угрозы вытекают из привычки обсуждать монетарную политику в терминах концептуальной модели, в которой деньги играют лишь скрытую роль.

Привычки в разговоре не только отражают привычки в мышлении, но и влияют на само мышление. Так что то, каким образом центральный банк говорит о деньгах, имеет важное значение. Не существует противоречия между общепринятыми моделями, которые мы используем для анализа политики в контексте процентных ставок, и утверждением, что рост денежной массы является движущей силой высокой инфляции. Но было бы печально, если бы изменение манеры говорить привело к ошибочному представлению, что мы можем поставить Милтона Фридмана с ног на голову и считать, что «инфляция всегда и везде является реальным феноменом».

По моему мнению, отсутствие денег в стандартных моделях, используемых экономистами, приведет к проблемам в будущем, так что плодотворным для будущих исследований будет изучение способа, посредством которого деньги влияют на премию за риск и экономическое поведение в целом. Я предполагаю, что деньги вернут себе важное место в дебатах экономистов. Как писал Хилар Беллок\*: «Я устал от любви; еще больше устал я от рифмы. Но деньги мне приносят неизменное удовольствие».

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ: ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ

Используемая здесь модель является линейным выражением модели из табл. 1, подобной той, что дана МакКаллумом (McCallum (2001)), где представленная ниже функция реакции процентной ставки заменяет уравнение предложения денег.

### 1. Модель

$$\begin{aligned}
 y_t &= E_t y_{t+1} - (i_t - E_t \pi_{t+1}) + \varepsilon_1, \\
 \pi_t &= 0.99 E_t \pi_{t+1} + 0.1(y_t - \bar{y}_t) + \varepsilon_2, \\
 m_t - p_t &= y_t - \gamma i_t, \\
 i_t &= (1.5)(1 - 0.3)(\pi_t - \pi^*) + (0.5)(1 - 0.3)(y_t - \bar{y}_t) + 0.3i_{t-1} + \varepsilon_3, \\
 \bar{y}_t &= \varepsilon_4,
 \end{aligned}$$

где  $y$  – натуральный логарифм выпуска;  $i$  – номинальная процентная ставка;  $\pi$  – темп инфляции;  $\bar{y}$  – натуральный логарифм потенциального выпуска;  $m$  – натуральный логарифм денежной массы;  $\pi^*$  – целевой показатель инфляции. Оценки параметров основаны на работах Нельсона, Нейсса и Паппа (Nelson (2000), Neiss, Nelson (2001) и Neiss, Pappa (2002)).

### 2. Калибровка стохастических шоков

Каждый из шоков имеет независимое нормальное распределение с нулевым математическим ожиданием и стандартными отклонениями и коэффициентами автокорреляции, показанными ниже для базового случая.

$\varepsilon_1$  (шок со стороны спроса): стандартное отклонение равно 0.01; коэффициент автокорреляции равен 0.33;

$\varepsilon_2$  (ценовой шок): стандартное отклонение равно 0;

$\varepsilon_3$  (шок от изменения монетарной политики): стандартное отклонение равно 0.0082; коэффициент автокорреляции равен 0.3;

\* “I’m tired of Love: I’m still more tired of Rhyme. But Money gives me pleasure all the time.” Хилар Беллок – британский писатель, 1870–1953 гг. – *Прим. пер.*

$\varepsilon_4$  (шок предложения): стандартное отклонение равно 0.0072; коэффициент автокорреляции равен 0.95.

Эти оценки соответствуют полученным Нельсоном, Нейссом и Паппа (Nelson, 2000; Neiss, Nelson, 2001; Neiss, Pappa, 2002). В случае 1 выбраны представленные выше базовые параметры. В случае 2 мы используем базовые параметры, но увеличиваем автокорреляцию шоков со стороны спроса до 0.5. Случай 3 является базовым, но со стандартным отклонением ценовых шоков, возросшим до 0.01. Случай 4 является базовым, но с увеличением стандартного отклонения ценовых шоков до 0.01, автокорреляции ценовых шоков до 0.8 и стандартного отклонения шоков от изменения политики до 0.04.

### 3. Эксперимент

Для получения имитированных данных были взяты 10000 случайных выборок из стандартного нормального распределения для каждого шока. Для каждого шока осуществлялось взвешивание и преобразование таким образом, чтобы создать там, где это требовалось, автокоррелированные серии. Используя эти выводы для шоков, мы можем оценить переменные модели на основе алгоритма Кинга и Уотсона (King, Watson (1995)). Это позволяет получить временные ряды, состоящие из 10000 гипотетических наблюдений для каждой переменной модели. Затем были рассчитаны коэффициенты корреляции и коэффициенты регрессии, полученные методом наименьших квадратов, посредством стандартных статистических методов для имитированных данных.

### ЛИТЕРАТУРА

Aiyagari, S.R., Braun, R.A., and Eckstein, Z (1998) Transaction Services, Inflation, and Welfare, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Staff Report*, 241, 35.

Bakhshi, H., Martin, B., and Yates, T. (2002) How Uncertain Are the Welfare Costs of Inflation? *Bank of England Working Paper*, 152.

Bental, B., Eckstein, Z. (1997) On the Fit of a Neoclassical Monetary Model in High Inflation: Israel, 1972–1990, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 29, 4, 2, 725–752.

Estrella, A., Mishkin, F.S. (1997) Is There a Role for Monetary Aggregates in the Conduct of Monetary Policy? *Journal of Monetary Economics*, 4, 2, 279–304.

Friedman, M. (1961) The Lag in Effect of Monetary Policy, *Journal of Political Economy*, 69, 447–466.

Friedman, M. (1963) *Inflation: Causes and Consequences*, New York, Asia Publishing House.

Friedman, M., Schwartz, A. (1963) Money and Business Cycles, *Review of Economics and Statistics*, 45, 1, 2.

Gerlach, S., Svensson, L.E.O. (2000) Money and Inflation in the Euro Area: A Case for Monetary Indicators? *NBER Working Paper*, 8025.

Goodhart, C. (1999) Monetary Policy and Debt Management in the United Kingdom: Some Historical Viewpoints, K.A. Chrystal (ed.), *Government Debt Structure and Monetary Conditions*, London, Bank of England.

- Hendry, D.F. (2001) Modeling UK Inflation, 1875–1991, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 3, 255–275.
- Ireland, P.N. (2001a) Money's Role in the Monetary Business Cycle, *NBER Working Paper*, 8115.
- Ireland, P.N. (2001b) The Real Balance Effect, *NBER Working Paper*, 8136.
- Keynes, J.M. (1930) *Treatise on Money*, Vol. 1, *The Pure Theory of Money*, London, Macmillan.
- Keynes, J.M. (1936) *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, London, Macmillan. (Рус. пер. – Кейнс Дж.М. (1993) *Общая теория занятости, процента и денег*, Москва, Эконом. – Прим. пер.)
- King, R.G., Watson, M.W. (1995) *System Reduction and Solution Algorithms for Singular Linear Difference Equations Under Rational Expectations*, mimeo, University of Virginia.
- Koenig, E.F. (1990) Real Money Balances and the Timing of Consumption: An Empirical Investigation, *Quarterly Journal of Economics*, 105, 2, 399–425.
- Krugman, P. (2000) Thinking About the Liquidity Trap, *Journal of the Japanese and International Economies*, 14, 4, 221–237.
- Lucas, R.E., Jr. (2000) Inflation and Welfare, *Econometrica*, 68, 2, 247–274.
- McCallum, B.T. (2001) Monetary Policy Analysis in Models without Money, *NBER Working Paper*, 8174.
- McCandless, G.T., Jr., Weber, W.E. (1995) Some Monetary Facts, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 19, 3, 2–11.
- Meyer, L.H. (2001) Does Money Matter? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 83, 5, 1–15.
- Neiss, K., Nelson, E. (2001) The Real Interest Rate Gap as an Inflation Indicator, *Bank of England Working Paper*, 130.
- Neiss, K., Pappa, E. (2002) A Monetary Model of Factor Utilization, *Bank of England Working Paper*, 154.
- Nelson, E. (2000) UK Monetary Policy, 1972–1997: A Guide Using Taylor Rules, *Bank of England Working Paper*, 120.
- Nelson, E. (2001) What Does the UK's Monetary Policy and Inflation Experience Tell Us about the Transmission Mechanism, *CEPR Discussion Paper*, 3047.
- Patinkin, D. (1965) *Money, Interest, and Prices*, New York, Harper and Row.
- Pigou, A.C. (1943) The Classical Stationary State, *Economic Journal*, 53, 343–351.
- Sargent, T. (1993) *Rational Expectations and Inflation*, New York, Harper and Row.
- Sidrauski, M. (1967) Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy, *American Economic Review*, 57, 2, 534–544.
- Stock, J.H., Watson, M.W. (1999) Forecasting Inflation, *NBER Working Paper*, 7023.
- Svensson, L.E.O. (2001) The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap, *Monetary and Economic Studies*, 19, 0, 277–312.
- Woodford, M. (2002) *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton, Princeton University Press.

Перевод Валеви́ча Ю., Пели́паса И.