

## Тема 2. Деньги в системе общего равновесия

В курсе микроэкономической теории слушатели могли ознакомиться с моделью (моделями) общего равновесия; в теории общего равновесия некоторые экономисты видят «твердое ядро» всей неоклассической научно-исследовательской программы (см., например, Блауг 2004, стр. 266). Включение денег в аналитический каркас моделей общего равновесия позволяет глубже понять, в какой мере наши теоретические представления о характеристиках денег и их роли согласуются с предполагаемыми общими принципами функционирования экономики. Мы сможем убедиться, в частности, в том, что некоторые утверждения теории денег, разработанной классической школой, могут быть четко продекламированы в контексте модели общего равновесия Л. Вальраса.

### Деньги в вальрасианской модели общего равновесия.

Основоположники классической теории внесли неоценимый вклад в развитие денежной теории. Еще до выхода в свет «Исследования о природе и причинах богатства народов» А. Смита (1776 г.) Д. Юм исследовал механизм саморегулирования, «невидимой руки», управляющей процессами денежного обращения в условиях золотого стандарта. А. Смит выяснил теоретические основы обращения банковских платежных средств и сформулировал «закон обратного притока денег». Г. Торнтон рассмотрел замещение финансовых активов и выяснил их роль в процессах денежно-кредитной экспансии, сформулировал условия равновесия в денежной сфере. Д. Риккардо четко очертил возможности государственного регулирования предложения денег и показал вероятные последствия такого регулирования. Взгляды представителей классической школы заложили основы первой в истории экономической мысли последовательной денежной теории.

Но, развивая *теорию денег*, представители классической школы не всегда последовательностью описывали характеристики *денежной экономики*. Деньги, фигурирующие в процессах обмена (обращения), для них были не более, чем эквивалентом проданного товара, поэтому столь естественным им казалось утверждение, согласно которому предложение само по себе порождает спрос. Д. Ст. Милль смог избавиться от некоторых наивных убеждений своих предшественников, но и у него можно найти утверждения, согласно которому (см. Милль 1980, кн. III, гл. 14) удвоение предложения автоматически должно повлечь за собой удвоение спроса, «потому что каждый мог бы предложить вдвое больше в обмен». К. Маркс показал, что подобные

представления игнорируют важные характеристики денег, по существу отождествляя денежную экономику с системой натуральных обменов («бартерным хозяйством»). Впоследствии Дж. М. Кейнс характеризовал указанный постулат как «аксиому параллельных линий» классической теории (см. Кейнс 1978, стр. 75).

Идеи Сэя-Рикардо легко обнаруживаются в самой структуре модели общего равновесия Л. Вальраса. В предполагаемом курсе не представляется возможным представить в развернутом виде эту модель; отошлем желающих к стандартным учебникам микроэкономической теории (см., например, MasColllel, Whinston, Green 1995 Chapters 15-16). Напомним лишь о некоторых основных ее характеристиках.

Модель рассматривает систему «чистых обменов» на многих рынках, причем каждый из рынков организован «наилучшим образом с точки зрения конкуренции». Такими свойствами, по мнению замечательного французского экономиста, обладают прежде всего товарные и фондовые биржи (см. Вальрас 2000, стр. 36-37). На «хорошо организованном» рынке равновесие между спросом и предложением устанавливается почти мгновенно.

Функции (избыточного) спроса в вальрасианской модели общего равновесия непрерывны. Каждое значение  $N$ -мерного вектора цен ( $N$  характеризует общее число товаров) однозначно определяет совокупный объем предъявляемого спроса. В простейшей версии деньги отсутствуют; модель описывает систему последовательных натуральных обменов и пропорции, в которых товары обмениваются друг на друга (относительные цены). Важнейшим достижением теории общего равновесия стало не только акцентирование особой роли относительных цен в обеспечении той или иной рыночной аллокации ресурсов, но и выяснение условий, обеспечивающих существование вектора равновесных цен.

Формулирование модели общего равновесия Дж. Шумпетер считал подвигом, который трудно переоценить «Как только этот великий подвиг был совершен, как только была написана эта Magna Charta [«Великая Хартия»] строгой экономической теории, ... начал развиваться тип исследований, неизвестный довальрасианской экономической науке» (Шумпетер, т. 3 2001, стр. 1275).

Вместе с тем именно модель общего равновесия Л. Вальраса позволила четче выявить особые характеристики денежной экономики, ее отличия от хозяйства, основанного на последовательности бартерных обменов. Так, функции спроса (в том числе избыточного спроса) однородны в нулевой степени по ценам. Поэтому абсолютный уровень цен каждого из товаров определяется экзогенно. Вместе с тем недостаточно определенным оказывается и общий уровень цен. Увеличение абсолютного уровня всех

цен, скажем, в пять или двадцать раз никак не скажется на относительных ценах, а, следовательно, и на складывающейся аллокации ресурсов.

Вообще говоря, модель общего равновесия со времени своего возникновения носит, так сказать, открытый характер. Она легко допускает включение в сферу анализа дополнительного, (n+1)-го, товара, который можно *назвать* деньгами. Все дело в том, что простое включение «счетного товара» (“numeraire”) в модель само по себе не может придать ему те особые свойства и ту специфическую роль, которые выделяют деньги из товарного мира<sup>1</sup>. Как заметил К. Эрроу, несмотря на все попытки, ведущие свое начало от Вальраса, до настоящего времени теорию денег так и не удалось интегрировать в существующие конструкции общего равновесия (см. Arrow 1985).

Ограничимся лишь одной иллюстрацией. Допустим, что на N товарных рынков установилось равновесие между спросом и предложением, и, следовательно, совокупный избыточный спрос равен нулю:

$$\sum_{i=1}^N p_i E_i(p) = 0 \quad i=1, 2, \dots, N, \quad (1)$$

где  $p_i$  характеризует цену i-го товара,  $E_i$  обозначает функцию избыточного спроса, а  $p$  – N-мерный вектор цен. Аналогичное условие (закон Вальраса)<sup>2</sup> можно заметить и после введения денег в качестве (N+1)-го товара:

$$\sum_{i=1}^{N+1} p_i E_i(p) = 0 \quad i=1, 2, \dots, N+1 \quad (2)$$

Тогда, вычитая из второго тождества первое, получаем:

$$p_{N+1} E_{N+1}(p) = 0$$

Иными словами, введение в систему любого количества денег не может изменить условий равновесия, сложившихся на товарных рынках; при этом спрос на деньги как бы автоматически оказывается равным предложению денег. И совокупный денежный спрос

---

<sup>1</sup> Некоторые соображения по этому поводу можно найти в изданной Л. Вальрасом в 1886 году работе, специально посвященной теории денег (Walras 1886).

<sup>2</sup> Интерпретация «закона Вальраса» с момента его формулирования (Lauge 1942) оставалась предметом теоретических дискуссий. Сегодня его трактуют просто как условие, при котором покупатель полностью расходует свое богатство (доход) – см. MasCollé, Whinston, Green 1995, p. 23.

всегда будет совпадать с предложением. В такой системе (в бартерной экономике, в которой деньги наряду с товарами по существу выступают просто в качестве одного из объектов прямого обмена) невозможной оказывается ситуация общего перепроизводства – ситуация, при которой предъявляемый совокупный денежный спрос оказывается недостаточным для продажи товаров, предлагаемых по сложившимся рыночным ценам. Нетрудно видеть, что тем самым воспроизводится теоретическая интерпретация денег в работах Сэя и Риккардо, в которой на первый план выдвигается лишь одна из нескольких функций денег – функция меры стоимости или, еще более узко – масштаба цен<sup>1</sup>. Сам Л. Вальрас, по-видимому, остро ощущая опасность того, что деньги, используемые лишь в качестве платежного средства, могут оказаться просто вне системы тех взаимодействий, которые в конечном счете должны вести к установлению общего равновесия<sup>2</sup>.

Тем самым в классической модели обнаруживается как бы внутренняя трещина – реальный сектор экономики, в рамках которого формируются относительные цены, «отслаивается» от денежного сектора, определяющего абсолютные уровни цен; процессы формирования равновесных относительных цен по существу не зависят от определяемого экзогенно, из внемоделльных соображений, предложения денег.

В двадцатом веке предпринималось немало попыток преодолеть описанные ограничения. Важные шаги в указанном направлении сделал О. Ланге (см. Lange 1942). Особую известность приобрели теоретические схемы Д. Патинкина, в которых функции рыночного спроса зависят не только от товарных цен, но и от денежного богатства (денежных остатков в реальном выражении, *real balances*), которым располагает покупатель. Д. Патинкин отмечал, что учет эффекта реальных остатков представляет собой совершенно необходимое условие формулирования денежной теории (Patinkin 1965, p. 21). Работа Д. Патинкина стала исходным пунктом дальнейшей интенсивной теоретической дискуссии относительно возможностей преодоления классической дихотомии и использования вальрасианских моделей общего равновесия в современной денежной теории (см. Archibald, Lipsey 1958; Johnson 1962; Fischer 1981; Patinkin 1989).

### Деньги в модели К. Векселя

---

<sup>1</sup> «Продукты всегда покупаются за продукты или услуги; деньги служат только мерилем, при помощи которого совершается этот обмен. Какой-нибудь отдельный товар может быть произведен в излишнем количестве, и рынок будет до такой степени переполнен, что не будет даже возмещен капитал, затраченный на этот товар. Но то не может случиться одновременно со всеми товарами» (Риккардо, т. 1 1995, стр. 240).

<sup>2</sup> «... Не хватает малого, чтобы уравнение денежного обращения в случае, когда деньги не являются товаром, оказалось в действительности внешним для системы уравнений экономического равновесия» (Вальрас 2000, стр. 267).

Выше отмечалось, что исходная модель общего равновесия Л. Вальраса описывала прежде всего движение товарно-денежных потоков. С помощью моделей такого рода описывались процессы формирования равновесных цен, включая эндогенные процентные ставки, в условиях, когда предложение денег носит экзогенный характер. В статье, опубликованной в конце девятнадцатого века (1898 год) К. Виксель сформулировал иную задачу: рассматривал закономерности эндогенного предложения денег в условиях экзогенно задаваемых изменений процентных ставок (Wicksell 1898).

В экономике, рассматриваемой Вискеллем, представлен реальный сектор; входящие в него предприниматели предъявляют спрос на банковские ссуды. Вместе с тем в ней существует финансовый сектор, в котором насчитывается значительное число конкурирующих между собой частных банков. Роль денег в рассматриваемой модели выполняют платежные средства, эмитируемые частными банками.

В своей теории денег К. Висксель стремится преодолеть узость, свойственную представлениям классической школы; Дж. Шумпетер отмечает, что теория денег К. Вискелля развилась из критики некоторых положений Д. С. Милля. Вместе с тем в работе шведского экономиста частично воспроизводится логика рассуждений Г. Торнтона (с работой которого К. Висксель в 1898 году, по-видимому, не был знаком – см. Uhr 1962, p. 200).

Коммерческие расчеты предпринимателей, ведущих операции в реальном секторе экономики, исходят из сопоставления «нормальной» ставки процента и рыночных процентных ставок. «Нормальная» ставка процента определяется реальным доходом, который могут обеспечить капитальные блага (иначе говоря, в конечном счете определяются предельной производительностью капитала).

Рассмотрим упрощенный вариант взаимодействия между реальным и денежным секторами в интерпретации, предложенной Й. Нихансом (Niehans 1965).

Инвестиционная функция, описывающая решение предпринимателей в реальном секторе, может быть задан следующим образом:

$$\frac{I}{Y} = F(i - r) \quad F'(i - r) < 0, \quad (3)$$

где  $I$  – характеризует объем текущих капиталовложений,  $Y$  – масштабы номинального дохода,  $i$  – рыночную ставку процента и  $r$  – «нормальную» ставку процента. Предполагается, что при  $i=r$   $F(0)=0$ . Чем ниже опускается рыночная ставка (по сравнению с более стабильной «нормальной» ставкой), тем интенсивней стимулы для расширения

производства и осуществления новых инвестиций. Тем выше при прочих равных условиях и цены капитальных благ. Все это обеспечивает дополнительные возможности для развертывающегося инвестиционного бума.

Поскольку реакция цен оказывается намного сильнее, чем изменения реальных доходов, будем учитывать в первом приближении лишь ценовую компоненту роста совокупного дохода:

$$\frac{\dot{p}}{p} = \frac{\dot{y}}{y}, \quad (4)$$

где  $p$  характеризует уровень цен, а  $\dot{p} \equiv \frac{dp}{dt}$  и  $\dot{y} \equiv \frac{dy}{dt}$ . Заметим, что тем самым описываются изменения (колебания) номинального дохода.

Существенную роль в модели Вискелля играет позаимствованное у Дж. Бенгалса и Д. Риккардо понятие «вынужденных» сбережений: оно используется для того, чтобы обосновать предположение, согласно которому прирост дохода, полученный «в последний момент», не может быть использован для потребления. Тогда можно записать:

$$C = Y - \dot{Y}, \quad (5)$$

где  $C$  характеризует объем текущего потребления. Тогда, объединяя (3), (4), (5) и используя тождество  $Y \equiv C + I$ , можно записать:

$$\frac{\dot{p}}{p} = \frac{I}{Y} = F(i - r) \quad (6)$$

Заметим, что в описанном процессе разрыв между «нормальной» и рыночной процентными ставками обеспечивает не просто расширение капиталовложений, но рост спроса на банковские ссуды и увеличение предложения денег, а вместе с тем повышение цен и номинальных доходов. Обратные движения можно наблюдать при высокой (по сравнению с «нормальной») рыночной ставки процента: предприниматели погашают банковские ссуды, а вместе с тем сокращается масса обращающихся денег.

В предшествующей теме отмечались возможные хозяйственные ситуации, когда движение денежной массы носит полностью эндогенный характер. Рассматриваемая

модель описывает одну из подобных ситуаций, когда предложение денег как бы пассивно приспосабливается к формирующемуся спросу на деньги.

Стабильные масштабы денежного обращения и устойчивые цены, как явствует из соотношения (6), возможны лишь при единственном значении рыночной процентной ставки, равной «нормальной ставке».

Вместе с тем денежная теория К. Викселля уже не содержит скрытого предположения об идентичности совокупного спроса и совокупного предложения, формулируемого упоминавшимся выше «законом Сэя». Напротив, в своих «Лекциях по политической экономии» выдающийся шведский экономист подчеркивает: денежная теория, если она хочет быть достойной такого названия (“worthy of the name”) должна быть способна объяснить, как и почему при данных условиях денежный спрос на товары превосходит их предложение или же оказывается меньше чем предложение (Wicksell Vol. II 1935, p. 160).

В отличие от вальрасовых схем в модели Викселля непосредственно фигурируют характеристики эффективности использования капитала в реальном секторе, наряду с потоками рассматриваются также запасы, в частности, остатки денег у покупателей и др. Тем самым закладываются достаточно убедительные микрооснования макроэкономической динамической модели движения денег, цен и процентных ставок. Описывая решения предпринимателей, К. Виксель впервые вводит в рассмотрение инфляционные ожидания участников процесса, последние, в свою очередь могут усиливать кумулятивные процессы, вызывающие дальнейшее повышение цен (см. Wicksell Vol. II 1935, p. 196).

#### Современная теория: макроэкономическая модель общего равновесия

В завершающей части имеет смысл рассмотреть одну из версий современной макроэкономической модели общего равновесия (Sargent 1987).

В модели фигурирует агрегатная производственная функция:

$$Y = F(K, N), \quad Y_K > 0, Y_N > 0 \quad (7)$$

где  $Y$  характеризует физический объем выпускаемой продукции,  $K$  – масштабы используемого капитала и  $N$  – совокупные затраты труда (например, число занятых). Нижние индексы должны означать частные производные по соответствующим переменным. Рассматриваемая производственная функция предполагается однородной в первой степени (отсутствует влияние масштабов производства на его эффективность).

В соответствии со стандартными предположениями, используемыми в моделях, описывающих предложение труда, будем считать, что оно зависит от уровня реальной заработной платы:

$$N = N\left(\frac{W}{P}\right), \quad N' > 0 \quad (8)$$

где  $W$  характеризует номинальную заработную плату, а  $P$  – общий уровень цен.

Размеры реальной заработной платы, на конкурентном рынке труда, как показывалось в курсе микроэкономической теории, должны регулироваться предельной производительностью труда:

$$\frac{W}{P} = F_N(K, N) \quad (9)$$

Совокупное потребление (в реальном выражении), вообще говоря, зависит от большого числа факторов. Ограничимся двумя «базовыми» соотношениями: зависимостью потребления от текущего дохода и распадом дохода на потребительские расходы и личные сбережения (размер которых непосредственно зависит от реальной процентной ставки):

$$C = C(Y, i - \pi), \quad C_Y > 0 \quad C_{i-\pi} < 0 \quad (10)$$

где  $C$  характеризует объем текущего потребления,  $i$  – уровень номинальной процентной ставки, а  $\pi$  – ожидаемый темп прироста цен (инфляционные ожидания).

Предельно упростим и рассматриваемую инвестиционную функцию: будем полагать, что размеры новых инвестиций определяются стоимостью привлечения капитала (cost of capital), а последняя регулируется реальной процентной ставкой:

$$I = I(i - \pi) \quad I_{i-\pi} < 0 \quad (11)$$

где  $I$  характеризует объем текущих инвестиций в реальном выражении.

Кроме личного потребления и инвестиций реальный доход  $Y$  включает также государственное потребление,  $G$ :



$$Y = C + I + G \quad (12)$$

Денежная сфера в рассматриваемой системе представлена соотношением, характеризующим обычно спрос на деньги:

$$\frac{M}{P} = m(Y, i) \quad m_Y > 0 \quad m_i < 0 \quad (13)$$

где  $M$  характеризует общую сумму обращающихся денег (избранный для этой цели денежный агрегат).

В соответствии с характером предположений, описываемых соотношениями (1)-(7), модель, включающую указанную систему уравнений, можно условно назвать «неоклассической». Будем полагать, что модель допускает существование равновесия и в начальный момент система (1)-(7) находится в состоянии равновесия.

Зададим теперь небольшие отклонения от состояния равновесия. От заданных в самом общем виде функции мы можем перейти к линейным (в дифференциалах) выражениям, выписав полные дифференциалы тех функций, которые определены соотношениями (7)-(13). Прделав указанную работу, слушатель легко может убедиться в том, что рассчитанная система линейных уравнений обладает весьма примечательной особенностью. Матрица этой системы характеризуется блочной структурой: первые три соотношения, определяющие  $dY$ ,  $dN$  и  $d(w/p)$  оказываются независимыми от четырех следующих уравнений.

Будем полагать, что в нашей системе из семи уравнений эндогенно может быть определено семь переменных:  $Y$ ,  $N$ ,  $w/p$ ,  $C$ ,  $I$ ,  $i$  и  $P$ . Экзогенно задаются  $K$ ,  $\pi$ ,  $G$  и  $M$ . Тогда можно выделить весьма существенное свойство неоклассической модели: эндогенное увеличение (или уменьшение) денежной массы  $M$  не может оказать влияние на «реальный сектор» модели – на масштабы производства (как явствует хотя бы из исходного уравнения (13)) оказывает непосредственное влияние на масштабы спроса на реальные денежные остатки. При этом с изменением реальных переменных при заданной массе обращающихся денег должен меняться уровень цен, а, следовательно, и реальные масштабы денежных остатков.

Выписывая полный дифференциал соотношения (13) получаем:

$$\frac{dM}{P} - \frac{M}{P} \cdot \frac{dP}{P} = m_Y \cdot dY + m_i \cdot d_i \quad (13')$$

Перепишем это выражение в следующем виде:

$$\frac{dP}{P} = \frac{dM}{M} - m_Y \frac{P}{M} \cdot dY - m_i \frac{P}{M} \cdot di,$$

Нетрудно видеть, что изменение цен определяется прежде всего экзогенными изменениями денежной массы. Поскольку по предположению, процессы, протекающие в денежной сфере, не влияют на равновесное состояние реального сектора  $dY=0$ . Полагая, что движение процентной ставки также регулируется лишь реальными факторами, описанными в соотношениях (10) и (11), и  $di=0$ , замечаем закономерность, зафиксированную в исследованиях долгосрочного влияния денег на движение общего уровня цен: эластичность изменения общего уровня цен по предложению денег тяготеет к единице.

При этом изменение процентных ставок, как замечал К. Вискель, при заданных масштабах денежного обращения, может оказывать воздействие на движение цен. Так, будем полагать, что вследствие расширения спроса на капитал (уравнение (11)) или уменьшение сбережений (уравнение (10)) повысилась процентная ставка (в терминологии К. Вискеля речь идет о повышении «рыночной» процентной ставки при сохранении неизменной предельной производительности капитала  $F_N$ ). Напомним, что в соответствии с исходными предположениями  $m_i < 0$ . Тогда повышение процента, которое означает увеличение альтернативных издержек, порождаемых хранением денег, будет при прочих равных условиях не сдерживать (как в модели К. Вискеля – см. соотношение (6)), а скорей усиливать тенденцию к повышению цен.

Причины несовпадения результатов довольно очевидны. В модели К. Вискеля повышение рыночной ставки процента определяло сокращение инвестиционного спроса, а вместе с тем уменьшение массы обращающихся денег и падение совокупного платежеспособного спроса. В рассматриваемом выше примере предполагалось расширение инвестиционного и потребительского спроса при заданной массе денег в обращении; иными словами, предполагались условия общего повышения хозяйственной активности, предполагающие увеличение скорости обращения денег.

В этом проявляются существенные отличия модели К. Вискеля от описанной выше неоклассической модели. У шведского экономиста изменения обращающейся денежной массы (порождаемые прежде всего движением рыночной процентной ставки) могли оказать существенное влияние на инвестиционную активность, а вместе с тем и на

величину выпуска (реального дохода  $Y$ ) и занятости, тогда как неоклассической модели присуща асимметрия: цены и реальные денежные остатки находятся в зависимости от процессов, протекающих в реальном секторе, но сами не могут оказывать влияние на указанные процессы. В рассмотренной модели наглядно проявляются черты классической дихотомии, отмеченной при обсуждении роли денег в вальрасианской модели общего равновесия.

Можно ли использовать подобный вариант модели общего равновесия для того, чтобы описать особенности кейнсианского подхода? Т. Сарджент предлагает в этом случае изъять из системы соотношение (8), поскольку оно эквивалентно предположению о равенстве спроса на труд предложению труда, а вместе с тем отнести денежную заработную плату  $W$  к числу экзогенно задаваемых переменных. При этом не требуется (как это принято во многих элементарных теоретических схемах, учитывающих «номинальные жесткости») полагать денежную зарплату постоянной; предполагается лишь, что эта величина просто не зависит от значения других переменных, фигурирующих в рассматриваемой модели. Кроме того, для некоторого упрощения громоздких выкладок будем полагать изменения, связанные с изнашиванием капитала  $dK=0$ .

Выписав вновь полные дифференциалы в соотношениях (7) и (9) – (13), нетрудно убедиться, что матрица новой линейной системы утрачивает блочный характер. В указанной модели удастся обнаружить не только влияние процессов, протекающих в реальном секторе экономики, на денежную сферу, но и обратные связи, демонстрирующие активную роль денег.

Так, объединив линеаризованные выражения (полные дифференциалы) в соотношениях (7) и (9), получаем:

$$dY = \left( \frac{dw}{w} - \frac{dp}{p} \right) \frac{F_N^2}{F_{NN}} \quad (14)$$

По предположению  $F_{NN} < 0$ . поэтому, допустив для простоты  $dw=0$ , можно видеть, что увеличение денежной массы, влекущие за собой повышение общего уровня цен, в «кейнсианской» модели будет сопровождаться расширением производства.

Подставляя (14) в (13') и предположив неизменными не только денежную заработную плату, но и выпуск ( $dw=0$  и  $dY=0$ ), получаем:

$$di = \frac{1}{m_i} \cdot \frac{dM}{P}$$

поскольку, по предположению  $m_i < 0$ , расширение массы обращающихся денег (при заданных уровне выпуска и денежной заработной плате) влечет за собой снижение процентных ставок; интенсивность этого процесса зависит от общего уровня цен.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что ответ на вопрос о роли, которую деньги могут играть в механизмах экономического роста, самым существенным образом зависит от тех предпосылок, которые закладываются в основу соответствующих теоретических моделей общего равновесия.

В тех случаях, когда изменения в реальных денежных остатках  $\frac{M}{P}$  не оказывает влияния на равновесие, складывающееся в реальном секторе экономики, принято говорить о «нейтральности» денег. Существует ряд теоретических моделей (например, Sidrauski 1967), в которых деньги оказываются не просто «нейтральными», но «супернейтральными»: не только реальные денежные остатки  $\frac{M}{P}$ , но и абсолютные («номинальные») масштабы предложения денег не оказывают влияния на условия равновесия, складывающегося в реальном секторе экономики.

Введение предположений о несовершенной рыночной информации позволило Р. Лукасу построить такую структуру ожиданий участников рыночного процесса, при которой в долгосрочном плане деньги оказываются нейтральными, тогда как на протяжении кратковременных периодов они могут оказывать весьма существенное влияние на процессы, протекающие в реальном секторе<sup>1</sup> (см. Lucas 1972). Упомянувшиеся в предшествующих лекциях результаты эмпирических исследований, по-видимому, неплохо согласуются с теоретическими соображениями такого рода. И хотя к настоящему времени в указанной модели «уже не видят адекватного объяснения тех краткосрочных реальных эффектов, которые порождаются денежно-кредитной политикой» (Walsh 2003, pp. 207-208), проблемы, поставленные Р. Лукасом, продолжают широко обсуждаться в современной денежной теории.

---

<sup>1</sup> Методы использования моделей Р. Лукаса для анализа действенности денежно-кредитной политики, осуществляемой Центральным банком, более подробно рассматриваются в следующих разделах курса.