

Опорный конспект лекций по макроэкономике

Автор: Фридман А.А.

Предисловие

Данный конспект является составной частью методических материалов к курсу лекций по макроэкономике. Конспект не заменяет курс лекций, учебники и другую рекомендованную литературу. Данный материал призван повысить эффективность учебного процесса, и преследует следующие цели:

- облегчить усвоение материала на лекции (распечатав конспект соответствующей темы перед лекцией, вы можете сосредоточиться на обсуждаемых вопросах и лишь делать необходимые пометки в конспекте, а не спешно срисовывать определения и графики с доски);
- помочь при самоподготовке: с помощью краткого конспекта можно быстро восстановить изученный материал, а включенные в текст примеры и вопросы для самопроверки помогут вам осознать, разобрались ли вы в рассматриваемой задаче/проблеме,
- дать представление о том, что вы должны знать в рамках каждой темы (в конце каждого раздела приведен список вопросов, на которые вы должны уметь ответить после изучения данной темы),
- помочь сориентироваться в соответствующей литературе (приведены ссылки на учебники с указанием того, в каком учебнике данная тема освещена наилучшим образом). В текст не включены ссылки на статьи и другую дополнительную литературу, поскольку данные ссылки содержатся в учебном пособии.

Рекомендуемые учебники:



К каждому разделу курса указаны соответствующие главы из вышеперечисленных учебников, а в скобках звездочками помечено, насколько полно тема разобрана в данном учебнике: (***) означает, что тема рассматривается всесторонне, (**)- центральные вопросы темы в учебнике разобраны, (*)- многие аспекты изучаемой темы в данном учебнике не освещены.

Лекция 1. Введение в макроэкономику

Рекомендуемая литература:	Д&Ф, гл. 1*** С&Л, гл. 1*** Б&В, гл. 1** М, предисловие и гл.1**
----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

1. Что изучает макроэкономика?

В чем отличие макроэкономики от микроэкономики?

В курсе микроэкономики	В курсе макроэкономики
Изучаются вопросы, связанные с ценообразованием: объяснение изменений относительных цен	Изучается изменение общего уровня цен, то есть инфляция
Рассматривали труд как один из основных факторов производства, однако предметом нашего интереса было равновесие на рынках труда разной квалификации, специализации и т.п.	Изучение динамики совокупной величина занятости в экономике, причин и динамики уровня безработицы.

Предметом макроэкономической теории является изучение макроэкономических явлений, которые не связаны с какой-то одной отраслью экономики, а имеют отношение ко всем отраслям экономики и должны получить общее (макроэкономическое) объяснение.

Макроэкономика рассматривает как изменение объёмов производства и занятости в долгосрочной перспективе (экономический рост), так и их краткосрочные колебания, которые образуют циклы деловой активности.

2. Проблемы, связанные с изучением макроэкономики

Макроэкономика на сегодняшний день не является сложившейся законченной дисциплиной, а споры по ключевым вопросам макроэкономики продолжаются и сегодня. Изучая макроэкономику, нужно принимать во внимание то, что по некоторым вопросам существует несколько теорий, которые пытаются с разных точек зрения объяснить то или иное явление. Следует также обращать внимание на предпосылки, на которых базируется та или иная теория, и оценивать адекватность этих предпосылок в каждой конкретной ситуации, к которой вы собираетесь применить ту или иную теорию.

3. Микроэкономика и макроэкономика

Все современные макроэкономические концепции имеют микроэкономическое обоснование: в их основе лежат определенные поведенческие микроэкономические модели, результаты которых агрегируются и затем исследуются на макроуровне.

Основным проблемным местом остается теория агрегирования, которая также активно развивается. Заметим, что агрегирование необходимо не только в теории, но и на практике (при сборе и обработке статистических данных, которые составляют основу для эмпирического анализа).

В макроэкономике рассматривают следующие агрегированные экономические переменные: совокупный выпуск, потребление, инвестиции, экспорт и импорт, уровень цен и так далее.

Принято также рассматривать следующие агрегированные рынки: рынок товаров, рынок труда и рынок активов.

4. Краткая история макроэкономики

- ⇒ *Классическая школа* полагала, что свободные рынки сами приведут экономику к равновесию на рынке труда (то есть, к полной занятости) и эффективному распределению ресурсов и, соответственно, нет необходимости в государственном вмешательстве.
- ⇒ *Кейнсианская школа* исходила из наличия определенной негибкости цен и, следовательно, несостоятельности рыночного механизма с точки зрения достижения макроэкономического равновесия (требует вмешательства государства в форме стабилизационной политики).
- ⇒ В 70-х годах возникла новая проблема: *сочетание стагнации с высокой инфляцией*. Неоклассические теории: асимметричность информации и ожидания экономических агентов.
- ⇒ Неокейнсианское направление на основе соответствующих микроэкономических поведенческих моделей.

Вопросы по теме:

1. Что изучает макроэкономика? В чем отличие макроэкономики от микроэкономики?
2. Как возникла макроэкономика?
3. Какие школы сложились в макроэкономике и как они эволюционировали?
4. Назовите несколько ключевых переменных, исследование которых занимается макроэкономика.
5. Какие рынки рассматривают в макроэкономике?

Лекция 2. Счета национального дохода

Рекомендуемая литература: Д&Ф, гл. 2***
С&Л, гл. 2**
Б&В, гл. 1**
М, гл.2**

1. Валовой внутренний продукт

Определение. ВВП - рыночная стоимость предназначенных для конечного использования товаров и услуг, произведенных на территории данной страны за определенный период времени.

Вопросы. Почему невозможно напрямую суммировать выпуск разных видов продукции?

Если автомобиль был произведен в 2001-ом году, а продается в 2002-ом году, то, как это отразится на ВВП 2001-го года и 2002-го годов?

Пример. Подсчет ВВП для гипотетической экономики.

Таблица 1.

	Выпуск (шт.)	Цены (в условных ед.)
Столы	30	20
Стулья	40	15

$VВП = 30 \cdot 20 + 40 \cdot 15 = 1200$ условных единиц.

Проблема двойного счета: включая в ВВП стоимость произведенного автомобиля, мы не должны учитывать отдельно стоимость его колес, иначе стоимость колес мы посчитаем дважды.

Решение проблемы: *метод добавленной стоимости.*

Определение. Добавленная стоимость - это разница между выручкой фирмы от продажи своей продукции и стоимостью промежуточных продуктов, приобретенных фирмой

Пример. Фермер произвел 10 кг зерна (для простоты будем считать, что стоимость семян равнялась нулю). Из них 8 кг продал мельнику по 1 руб./кг, а 2 кг оставил на запасы, чтобы посеять в следующем году. Мельник произвел 8 кг муки, из которых 7 кг продал пекарю по 2 руб./кг, а 1 кг оставил себе на запас. Пекарь произвел 7 кг хлеба и продал его по 3 руб./кг.

Вопрос: найти ВВП методом добавленной стоимости.

Стоимость, добавленная фермером равна 10 рублям.

Стоимость, добавленная мельником, равна $8*2-8*1=8$ руб.

Стоимость, добавленная пекарем, составляет $7*3-7*2=7$ руб.

Итого, суммарная добавленная стоимость равна 25 руб.

Вопрос: найти ВВП, следуя определению.

В данной экономике имеют место 3 вида готовой продукции:

хлеб (7кг стоимостью 21 рубль),

мука (1 кг стоимостью 2 рубля),

зерно (2 кг стоимостью 2 рубля).

Итого, в сумме получаем те же 25 рублей.

Вопрос: учитывается ли в ВВП изменение запасов готовой продукции за рассматриваемый период? По каким ценам?

Валовый национальный продукт (ВНП).

Определение. ВНП - рыночная стоимость всех предназначенных для конечного потребления товаров и услуг, произведенных принадлежащими данной стране факторами производства в течение определённого периода времени.

Вопрос. Если американская компания построила в России свой завод, то будет ли стоимость произведенной продукции составной частью ВНП России?

Таблица 2. ВВП России в текущих ценах, млрд. руб. (данные до 1988 приведены в деноминированных ценах).

Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ВВП	1428,5	2007,8	2342,5	2629,6	4823,2	7305,6	9039,4	10863,4

3. Соотношение между ВНП и ВВП

$ВНП^{\text{страны А}} - \text{доходы жителей страны А, получ. за границей} + \text{доходы иностранных граждан, получаемые в стране А} = ВВП^{\text{А}}$

4. Проблемы измерения ВВП.

- ⇒ Проблема двойного счета (решение: метод добавленной стоимости).
- ⇒ Проблема теневой экономики.
- ⇒ Некоторые товары и услуги, производимые и потребляемые в экономике, не поступают на рынок и, следовательно, не могут быть учтены официальной статистикой.
- ⇒ Проблема изменения качества товаров.

5. Реальный и номинальный ВВП

Определение. Номинальный ВВП измеряет стоимость выпуска в данном периоде по ценам этого периода или, как иногда говорят, в текущих денежных единицах.

Определение. Реальный ВВП соизмеряет физический объем выпуска в экономике в различные периоды времени путем оценки всех благ, произведенных в обоих периодах в одних и тех же ценах или, как говорят, в постоянных ценах.

Пример. Подсчет номинального и реального ВВП для гипотетической экономики.

Таблица 3.

	Выпуск 2000 г.	Цены 2000г.	Выпуск 2001 г.	Цены 2001 г.
Столы	10	5	20	6
Стулья	25	2	10	3

Вопрос: Найдите на сколько процентов изменился номинальный ВВП данной страны в 2001 г. по сравнению с 2000 г.?

Ответ: Номинальный ВВП за год увеличился на 50%.

Вопрос: Какая доля роста ВВП относится к росту выпуска, а какая - к росту цен?

Ответ: Реальный ВВП вырос лишь на 20%, а оставшиеся 30% приходятся на эффект увеличения цен.

Таблица 4. Реальный ВВП России в ценах 1995 года, млрд. руб. (данные до 1988 приведены в деноминированных ценах).

Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ВВП	1428,5	1377	1396	1321,4	1405,3	1546,5

6. Индексы цен

Определение. Дефлятором ВВП называют отношению номинального ВВП к реальному:

$$\text{Дефлятор ВВП в периоде } t = \frac{\text{номинальный ВВП}}{\text{реальный ВВП}} = \frac{\sum_i P_t^i Q_t^i}{\sum_i P_0^i Q_t^i}, \text{ где } t -$$

рассматриваемый год, 0-базовый год, P_t^i, Q_t^i - цена и выпуск i -го товара в период t .

Вопрос: какому индексу в микроэкономике соответствует дефлятор ВВП?

Определение. Индекс потребительских цен (ИПЦ) измеряет затраты на приобретение фиксированного набора товаров и услуг (потребительской корзины):

$$\text{ИПЦ} = \frac{\sum_i P_t^i Q_0^i}{\sum_i P_0^i Q_0^i}.$$

Вопрос: какому индексу в микроэкономике соответствует индекс потребительских цен?

Индекс цен производителей определяется аналогично индексу потребительских цен с той лишь разницей, что в качестве корзины товаров используются товары производственного назначения (то есть, товары на ранних стадиях процесса производства), в результате он включает сырьё и полуфабрикаты.

Таблица 5. Помесячные индексы цен (в процентах к предыдущему месяцу).

	ян- варь	фев- раль	март	апрель	май	июнь	июль	август	Сен- тябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Индекс потребительских цен												
2001	102,8	102,3	101,9	101,8	101,8	101,6	100,5	100,0	100,6	101,1	101,4	101,6
2002	103,1	101,2	101,1	101,2	101,7	100,5	100,7	100,1	100,4			
Индекс цен производителей												
2001	101,8	101,7	101,1	100,9	100,9	102,0	100,9	100,0	99,9	100,4	100,3	100,2
2002	100,3	99,7	99,9	102,2	102,5	103,1	102,6	101,7	101,2			

7. Измерение ВВП/ВНП

- ⇒ по методу добавленной стоимости (производственный метод);
- ⇒ со стороны доходов (распределительный метод);
- ⇒ со стороны расходов (метод конечного использования).

Измерение ВВП со стороны доходов

ВВП-амортизация = чистый национальный продукт.

Национальный доход = чистый национальный продукт - косвенные налоги.

Личный располагаемый доход = ВВП - амортизация - налоги + трансферты.

Личный располагаемый доход идет на:

- ⇒ потребительские расходы,
- ⇒ личные сбережения,
- ⇒ процентные платежи и
- ⇒ трансферты иностранцам.

Измерение ВВП со стороны расходов

- ⇒ расходы на конечное потребление (куда входит потребление не только домохозяйств, но и правительства),
- ⇒ валовое накопление (накопление основного капитала или инвестиции и изменение запасов)
- ⇒ чистый экспорт.

Таблица 6. Структура использования номинального ВВП России (в %).

Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100
Расходы на конечное потребление	71,1	72,9	74,7	76,4	68,2	61,3	65,1	68,1
Валовое накопление	24,7	23,1	22,6	15,0	14,7	18,6	22,0	21,1
Чистый экспорт = экспорт - импорт	4,2	4,0	2,7	6,6	17,1	20,1	12,9	10,8

8. Основные тождества национальных счетов

Предположения:

- ⇒ амортизация равна нулю;
- ⇒ косвенные налоги равны нулю.

$$(1) \quad ВВП = C + I + G + NX, \text{ где}$$

C - потребительские расходы домохозяйств,

I - инвестиционные расходы предприятий и домохозяйств,

G - правительственные расходы на приобретение товаров и услуг,

NX - чистый заграничный спрос.

Пример. Осенью 1998-го года российский дилер, работающий на рынке автомобилей, закупил в Японии 30 автомобилей Toyota, по цене \$20000 за машину. К 31 декабря 1998 года дилер продал в России 20 машин по \$24000. Оставшиеся 10 машин были проданы в 1999-м году по \$22000.

Вопрос: как эти сделки повлияли на компоненты спроса и ВВП России в целом в 1998 и 1999 годах?

	1998	1999
ΔNX	$-30*20=-600$	0
$\Delta(C+G)$	$20*24=480$	$10*22=220$
ΔI	$10*20=200$	$-10*20=-200$
$\Delta ВП$	80	20

Тождества для закрытой экономики без государства ($NX=0, G=0$).

$$(2) \quad Y=C+I$$

$$(3) \quad Y=C+S,$$

где S - сбережения домохозяйств.

Из (2) и (3) следует,

$$(4) \quad I=S.$$

Тождества для экономики с государством и внешней торговлей

Обозначения: G -правительственные закупки товаров и услуг через, TA -прямые налоги через, TR -государственные трансферты частному сектору через, YD - располагаемый доход.

$$(5) \quad YD=Y+TR-TA$$

$$(6) \quad Y=C+S+TA-TR.$$

$$(7) \quad Y= C+I+G-NX.$$

Из условий (6) и (7):

$$(8) \quad S=I+G+TR-TA+NX.$$

Определение. Превышение расходов правительства над доходами называют *дефицитом государственного бюджета (BD)*: $BD=G+TR-TA$.

Таким образом, (8) можно переписать как:

$$(9) \quad S=I+BD+NX.$$

Вопросы: На что расходуются сбережения частного сектора? Каковы источники финансирования инвестиций?

9. ВВП (ВНП): фактический и потенциальный.

Определение. Потенциальный выпуск (выпуск при полной занятости $Y_{f.e.}$) - выпуск, который бы имел место в экономике при условии полной занятости и эффективном использовании всех факторов производства.

Фактический выпуск может отличаться от выпуска при полной занятости, например, в силу наличия безработицы.

Задача макроэкономики- объяснить:

- ⇒ отклонения фактического выпуска от потенциального (бизнес-цикл),
- ⇒ долгосрочный тренд потенциального выпуска.

Вопросы по теме:

1. Приведите определения двух основных показателей, измеряющих совокупный выпуск.
2. В чем различие между ВВП и ВНП?
3. В чем отличие реального ВВП от номинального?
4. Приведите определения нескольких показателей инфляции. Чем эти показатели отличаются? Какой/какие показатели инфляции для страны-импортера энергоресурсов быстрее отразят рост мировых цен на нефть?
5. Какие проблемы возникают при подсчете ВВП?
6. Перечислите и опишите способы подсчета ВВП.
7. Каково соотношение между сбережениями и инвестициями в открытой экономике с государственным сектором? Какие предпосылки были использованы при выведении этого тождества?
8. В чем отличие фактического ВВП от потенциального?

Лекции 3-4. Доходы и расходы: модель Кейнсианского креста

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 3***

С&Л, гл. 12.1*

Б&В, гл. 10.2*

М, гл.9-1**

Цель: объяснение колебаний объема выпуска (фактического ВВП).

Ключевая предпосылка: уровень цен не чувствителен к изменениям совокупного спроса в коротком периоде.

1. Модель закрытой экономики без государства.

Предпосылки:

$\Rightarrow G = 0, NX = 0$, тогда

(1) $AE = C + I$ (AE - планируемые совокупные расходы)

\Rightarrow Функция потребления:

(2) $C(Y) = \bar{C} + cYD = \bar{C} + cY$, $0 < c < 1$,

где \bar{C} - автономное потребление, c - предельная склонность к потреблению,

Функция сбережений: $S(Y) \equiv Y - C = -\bar{C} + (1 - c)Y$,

где $(1 - c)$ - предельная склонность к сбережению.

\Rightarrow Инвестиции постоянны: $I = \bar{I}$.

В результате:

(3) $AE(Y) = \bar{C} + \bar{I} + cY \equiv \bar{A} + cY$,

где \bar{A} - автономные расходы (в нашем случае $\bar{A} = \bar{C} + \bar{I}$).

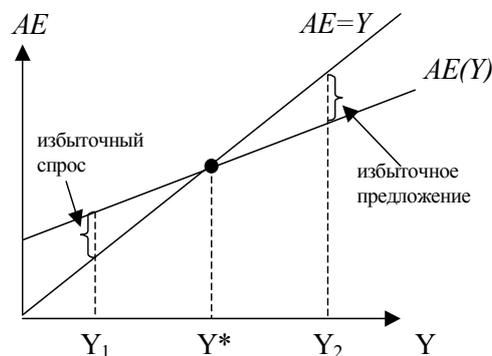


Рисунок 3. Установление равновесия в модели Кейнсианского креста

Определение. Равновесный доход Y^* - это доход, при котором величина совокупных планируемых расходов равна величине выпуска: $AE(Y^*) = Y^*$.

Учитывая выражение (3), получаем:

$$(4) \quad Y^* = \frac{I}{1-c} \bar{A}.$$

Вопрос: как экономика приходит в равновесие, начиная с точки $Y^l < Y^*$ (смотри рисунок 3)?

Альтернативная формулировка условия равновесия

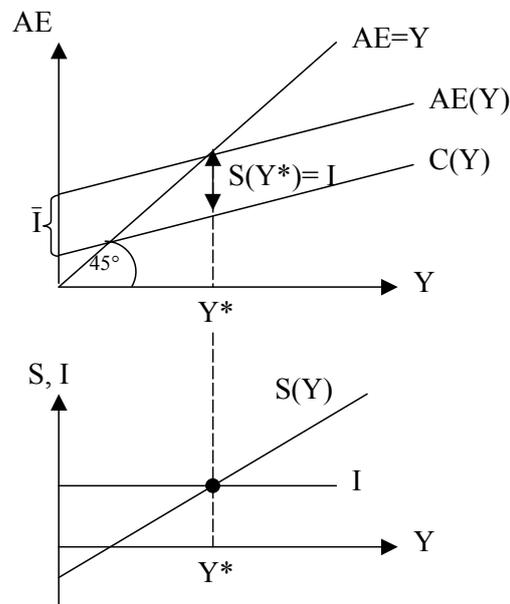


Рисунок 4. Равновесие сбережений и инвестиций в модели Кейнсианского креста

В равновесии: $AE(Y^*) = C(Y^*) + I = Y^*$, откуда $Y^* - C(Y^*) = I = \bar{I}$ или

$$(5) \quad S(Y^*) = \bar{I}.$$

2. Эффект мультипликатора

Реакция равновесного выпуска на увеличение автономных расходов: $\Delta \bar{A} = I$ млн. руб.:

\Rightarrow Прямое воздействие: $\Delta Y_0 = I$ млн. руб.

Косвенные эффекты: $\Delta Y_0 = I \Rightarrow \Delta C_1 = c\Delta Y_0 = c \Rightarrow \Delta Y_1 = \Delta C_1 = c \Rightarrow \dots$

$$\Delta Y = (1+c+c^2+c^3+\dots)\Delta\bar{A}_0 = \Delta\bar{A}_0/(1-c).$$

Таблица 1. Прямой и косвенные эффекты, вызванные изменением автономных расходов.

Шаг T	Прирост величины совокупных расходов на данном шаге ΔAE_t	Прирост выпуска на данном шаге ΔY_t	Суммарный (накопленный) прирост выпуска $\sum_{i=0}^t \Delta Y_i$
0	$\Delta\bar{A}_0$	$\Delta\bar{A}_0$	$\Delta\bar{A}_0$
1	$c\Delta\bar{A}_0$	$c\Delta\bar{A}_0$	$\Delta\bar{A}_0 + c\Delta\bar{A}_0 = (1+c)\Delta\bar{A}_0$
2	$c^2\Delta\bar{A}_0$	$c^2\Delta\bar{A}_0$	$(1+c+c^2)\Delta\bar{A}_0$
...

Определение. Мультипликатор автономных расходов показывает, на какую величину изменится равновесный объем выпуска при возрастании автономного спроса на единицу.

Величина мультипликатора из выражения для равновесного дохода:

$$(6) \quad \frac{\Delta Y^*}{\Delta\bar{A}} = \frac{I}{1-c}$$

3. Экономика с государственным сектором

Параметры фискальной политики государства:

$$\Rightarrow G = \bar{G} \text{ и } TR = \bar{TR};$$

\Rightarrow два вида налогов: паушальные ($TA = \bar{TA}$) и пропорциональные со ставкой подоходного налога t ($TA = tY$, где $0 \leq t < 1$): $TA = \bar{TA} + tY$.

Функция потребления имеет вид:

$$C = \bar{C} + c(Y + \bar{TR} - \bar{TA} + tY) = (\bar{C} + c(\bar{TR} - \bar{TA})) + c(1-t)Y.$$

Функция планируемых совокупных расходов:

$$AE(Y) = \bar{C} + c(\bar{TR} - \bar{TA}) + \bar{I} + \bar{G} + c(1-t)Y = \bar{A} + c(1-t)Y,$$

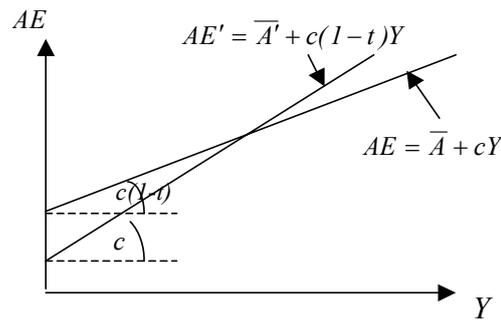


Рисунок 5. Совокупные планируемые расходы для экономики с государственным сектором при наличии пропорциональных налогов в сравнении с экономикой без государственного сектора.

Равновесие в модели с государством: $AE(Y^*) = \bar{A} + c(1-t)Y^* = Y^*$ или

$$(7) \quad Y^* = \frac{1}{1-c(1-t)} \bar{A}.$$

Мультипликатор в модели с государством равен: $\frac{\Delta Y^*}{\Delta \bar{A}} = \frac{1}{1-c(1-t)}.$

Вопросы: Как изменение ставки подоходного налога влияет на величину мультипликатора автономных расходов? Как соотносится величина мультипликатора автономных расходов в экономике с государственным сектором и в экономике без государства?

4. Влияние фискальной политики на равновесие

Фискальная политика- политика в области государственных закупок, государственных трансфертов и налогов.

А. Увеличение государственных закупок: $\Delta Y^* = \frac{1}{1-c(1-t)} \Delta \bar{G}.$

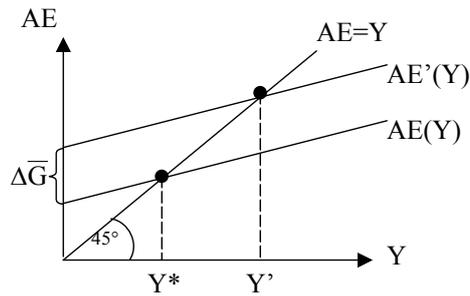


Рисунок 6. Влияние роста государственных закупок на равновесный доход

Б. Увеличение государственных трансфертных платежей: эффект от увеличения госзакупок на единицу будет в $1/c$ раз меньше, чем от повышения госзакупок на такую же величину: $\Delta Y^* = \frac{c}{1-c(1-t)} \Delta \overline{TR}$.

Вопрос: проанализируйте влияние снижения паушальных налогов на выпуск.

В. Увеличение ставки подоходного налога.

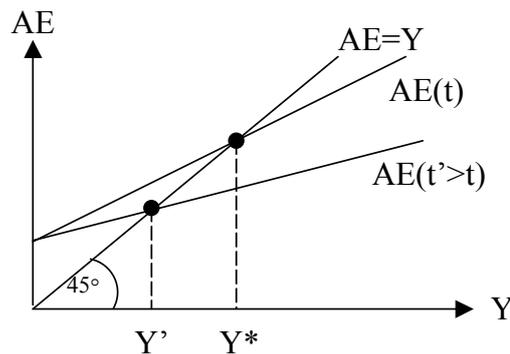


Рисунок 7. Влияние роста ставки подоходного налога на равновесный доход

Выводы. Согласно модели Кейнсианского креста фискальная политика может использоваться для стабилизации экономики:

⇒ При спаде производства следует уменьшать ставку подоходного налога или увеличивать государственные расходы, причем эффект от увеличения госзакупок будет выше, чем при таком же увеличении государственных трансфертов.

⇒ В случае “перегрева” экономики (экономика на подъеме), повышая налоги или сокращая государственные расходы, мы можем вернуть экономику в состояние полной занятости.

5. Влияние фискальной политики на профицит государственного бюджета

Определение. Превышение расходов над доходами называют *бюджетным дефицитом (BD)*.

$$(9) \quad BD = tY + \overline{TA} - \overline{TR} - \overline{G}.$$

Превышение доходов бюджета над его расходами или отрицательный бюджетный дефицит называют *профицитом бюджета (BS)*: $BS \equiv -BD$.

А. Увеличение государственных закупок:

⇒ прямой эффект: увеличение госрасходов;

⇒ косвенный эффект: рост выпуска и доходов приводит к росту налоговых поступлений.

$$\Delta BS = t\Delta Y^* - \Delta \overline{G} = \left(\frac{t}{1-c(1-t)} - 1 \right) \Delta \overline{G} = \frac{t-1+c(1-t)}{1-c(1-t)} \Delta \overline{G} = \frac{(c-1)(1-t)}{1-c(1-t)} \Delta \overline{G},$$

откуда находим, что $\frac{\Delta BS}{\Delta \overline{G}} = \frac{(c-1)(1-t)}{1-c(1-t)} < 0$, поскольку $c > 1$.

Б. Увеличение государственных трансфертных платежей.

⇒ прямое воздействие от увеличения трансфертов в точности совпадает с прямым эффектом от роста госзакупок,

⇒ косвенный эффект будет меньше, поскольку равновесный доход увеличится не так сильно, как при аналогичном изменении госзакупок.

В. Увеличение ставки подоходного налога.

⇒ Прямой эффект: в результате повышения ставки подоходного налога растут налоговые поступления для данного уровня выпуска, что положительно влияет на профицит бюджета.

⇒ Косвенный эффект: рост ставки подоходного налога ведет к падению равновесного дохода, что сокращает налоговую базу.

$$\begin{aligned} \frac{\partial BS}{\partial t} &= \left. \frac{\partial(tY)}{\partial t} \right|_{Y=Y^*} = Y^* \cdot \bar{t} \bar{A} \frac{c}{(1-c(1-t))^2} = Y^* \cdot \left(1 - \frac{tc}{1-c(1-t)} \right) = \\ &= Y^* \cdot \frac{1-c(1-t)-tc}{1-c(1-t)} = Y^* \cdot \frac{1-c}{1-c(1-t)} > 0. \end{aligned}$$

Выводы. Согласно модели Кейнсианского креста как увеличение государственных расходов, так и снижение налогов (как паушальных, так и пропорциональных) ведет к снижению профицита государственного бюджета. Таким образом, стимулирующая фискальная политика или, как ее называют фискальная экспансия, негативно влияет на профицит бюджета. И, наоборот, фискальная политика, направленная на снижение выпуска (жесткая фискальная политика) ведет к росту профицита бюджета.

6. Мультипликатор сбалансированного бюджета

Предпосылки:

- в экономике действуют лишь паушальные налоги;
- $\Delta BS = \Delta \bar{G} - \Delta \bar{T} \bar{A} = 0$.

В равновесии: $\Delta \bar{G} + c \Delta Y^* - c \Delta \bar{T} \bar{A} = \Delta Y^*$, откуда: $\frac{\Delta Y^*}{\Delta \bar{G}} = \frac{1-c}{1-c} = 1$.

Вывод. Мультипликатор сбалансированного бюджета равен единице, то есть рост госзакупок на единицу ведет к увеличению равновесного выпуска ровно на такую же величину.

7. Профицит бюджета при полной занятости

Вопрос: может ли профицит госбюджета изменяться не в силу проводимой правительством фискальной политики, а в силу других причин?

Для оценки фискальной политики нужен индикатор, не зависящий от стадии экономического цикла, на которой находится экономика (спад или подъем). Таким индикатором может служить *профицит бюджета при полной занятости* $BS^{f.e.}$:

$$BS^{f.e.} = \bar{T} \bar{A} + t Y^{f.e.} - \bar{G} - \bar{T} \bar{R}.$$

Вопросы по теме:

1. Перечислите предпосылки модели Кейнсианского креста.
2. Назовите компоненты совокупных планируемых расходов.
3. Как определяется равновесие в данной модели?
4. Какая предпосылка гарантирует существование равновесия в модели Кейнсианского креста?
5. Опишите механизм приспособления в случае, когда выпуск превосходит равновесный.
6. Приведите два варианта графического представления равновесия в модели Кейнсианского креста для экономики без государственного сектора.
7. Проанализируйте влияние ставки подоходного налога на равновесие в модели Кейнсианского креста.
8. Сравните эффективность различных мер фискальной политики (влияние этих мер на выпуск).
9. Как различные меры фискальной политики влияют на профицит государственного бюджета?
10. Чему равен мультипликатор сбалансированного бюджета? Какие предпосылки использовались при выводе мультипликатора сбалансированного бюджета?
11. Можно ли использовать профицита госбюджета как индикатор фискальной политика правительства?

Лекция 5. Модель IS-LM

Рекомендуемая литература:	Д&Ф, гл. 4***
	С&Л, гл. 12*
	Б&В, гл. 10**
	М, гл.9***

1. Рынок товаров и кривая IS

Функция инвестиций: $I(\bar{I}, r^{exp}) = I(\bar{I}, i - \pi^{exp})$.

Предпосылка: цены фиксированы $\Rightarrow \pi^{exp} = 0 \Rightarrow I = I(\bar{I}, i)$.

Вопрос: почему рост ставки процента при прочих равных условиях будет приводить к падению инвестиций?

Функция совокупных планируемых расходов:

$$AE(Y) = C + I + G = \underset{-}{C(\bar{C}, Y)} + \underset{+}{I(\bar{I}, i)} + \underset{-}{\bar{G}} = C(\bar{C}, Y + \bar{TR} - \bar{TA} - tY) + I(\bar{I}, i) + \bar{G}$$

В равновесии на рынке товаров: $C(\bar{C}, Y + \bar{TR} - \bar{TA} - tY) + I(\bar{I}, i) + \bar{G} = Y$

Определение. Совокупность всех комбинаций ставки процента выпуска, при которых рынок товаров уравновешен, дает нам кривую, которую мы будем называть *кривой IS*.

Графический вывод кривой IS (рис.2)

Линейная функция планируемых расходов:

$$AE(Y) = \bar{C} + c(Y + \bar{TR} - \bar{TA} - tY) + \bar{I} - bi + \bar{G} = \bar{A} + c(1-t)Y - bi,$$

где c -предельная склонность к потреблению ($0 < c < 1$), t - ставка подоходного налога ($0 < t < 1$), b – чувствительность инвестиций к ставке процента ($b > 0$), \bar{A} - автономные расходы ($\bar{A} = \bar{C} + c(\bar{TR} - \bar{TA}) + \bar{I} + \bar{G}$).

- Фиксируем i_1 , получаем $AE(i_1)$ и равновесный выпуск Y_1 в модели Кейнсианского креста;
- рассматриваем $i_2 < i_1$, $AE(i_2)$ лежит выше, чем $AE(i_1)$ и $Y_2 > Y_1$;
- изобразив точки (Y_1, i_1) и (Y_2, i_2) в осях (Y, i) получаем IS.

Уравнение IS в линейном случае: $Y = \frac{I}{1-c(1-t)}(\bar{A} - bi)$, где $\frac{I}{1-c(1-t)} \equiv \alpha$.

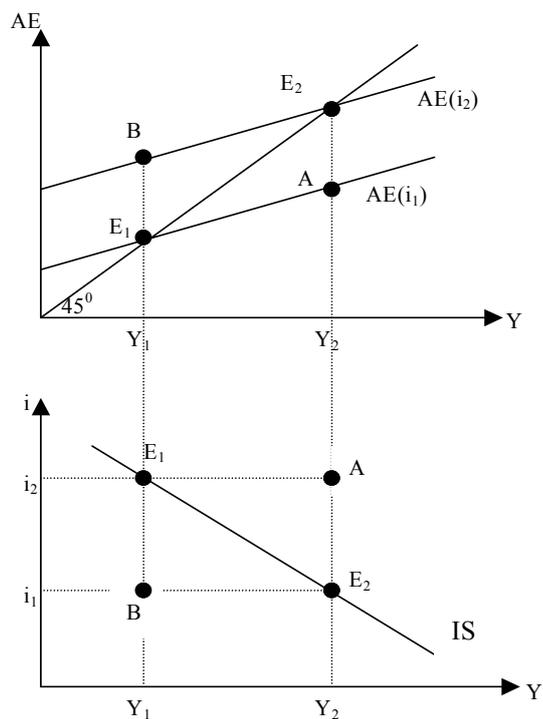


Рис. 2. Геометрический вывод кривой IS.

Свойства кривой IS:

- имеет отрицательный наклон: $\frac{di}{dY} = -\frac{(1-t)C'_Y - I}{I'_i} < 0$;

Вопрос: объясните, почему кривая IS имеет отрицательный наклон.

- $\alpha \uparrow$ и/или $|I'_i| \uparrow \Rightarrow$ IS- более пологая;

Вопрос: объясните экономический смысл данного результата.

чувствительности инвестиций к ставке процента.

- $\bar{A} \uparrow \Rightarrow$ IS сдвигается вправо на $\alpha \Delta \bar{A}$;
- справа от IS- избыточное предложению на рынке товаров, а слева - избыточный спрос на товары.

Вопрос: объясните, почему слева от IS имеет место избыточный спрос на товары.

2. Рынки активов.

Финансовые активы: деньги, облигации, акции и другие ценные бумаги.
Предпосылки: 2 группы: деньги и активы, приносящие процент (условно-облигации).

Вопрос: почему спрос на деньги – это спрос на реальные денежные балансы.

Обозначения: W^N - номинальное богатство, P - уровень цен, L -спрос на реальные денежные балансы, B^D - спрос на облигации, M - номинальное предложение денег в экономике, B^S - предложение облигаций (в реальном выражении):

$$(4) \quad (L-M/P)+(B^D-B^S)=0.$$

Выводы. Если $L = M / P$, то $B^D = B^S$, и наоборот. Если $L > M / P$, то $B^D < B^S$ и наоборот, т.е. нет необходимости рассматривать оба рынка (денег и облигаций), а достаточно сконцентрировать внимание на одном (будем рассматривать только рынок денег).

3. Спрос на деньги и предложение денег

Спрос на деньги: $L = L(\bar{L}, Y, i)$, где \bar{L} - автономный спрос на деньги.

Вопрос: приведите экономическое обоснование данной функции спроса.

Номинальное предложение денег: $M = \bar{M}$ (контролируется Центральным банком).

Реальное предложение денег: \bar{M} / \bar{P} .

4. Равновесие на рынке денег и кривая LM

Приравнивая реальный спрос и предложение денег, мы получаем условие равновесия: $L(\bar{L}, Y, i) = \bar{M} / \bar{P}$.

Определение. Совокупность комбинаций ставок процента и дохода, при которых рынок денег уравновешен, образует кривую, которая называется *кривой LM*.

Графическое представление кривой LM.

Линейный случай: $L = \bar{L} + kY - hi$, где $k > 0$ и $h > 0$, тогда уравнение LM:

$$i = \frac{1}{h}(\bar{L} + kY - \bar{M} / \bar{P}).$$

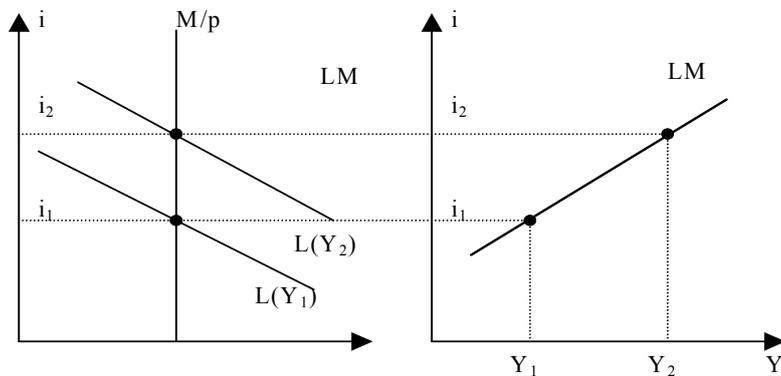


Рис.4 Геометрический вывод кривой LM

Свойства кривой LM:

- имеет положительный наклон $\frac{di}{dY} = -\frac{L'_Y}{L'_i} > 0$.

Вопрос: обоснуйте положительный наклон кривой LM.

- $L'_Y \downarrow$ и/или $|L'_i| \uparrow \Rightarrow$ LM- более пологая.
- $\bar{M} \uparrow \Rightarrow$ LM - сдвигается вправо.
- Справа от LM- избыточный спрос на рынке денег, а слева от LM – избыточное предложение денег.

5. Равновесие на рынке товаров и активов

Механизм приспособления к равновесному состоянию (рис.10).

- 1) выпуск растет при избыточном спросе на рынке товаров, и наоборот;
- 2) ставка процента растет при избыточном спросе на деньги и падает в ответ на избыточное предложение денег.

Вопрос: обоснуйте обратную зависимость между ценами облигаций и ставкой процента.

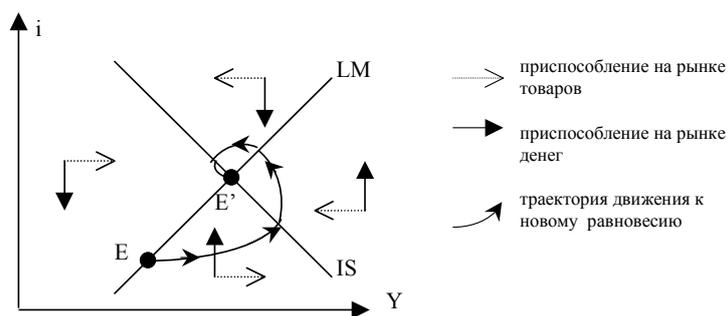


Рис.10 Приспособление товарного и денежного рынков и переход в новое состояние равновесия.

Предпосылка: рынок денег приспособляется мгновенно, а рынок товаров приспособляется постепенно.

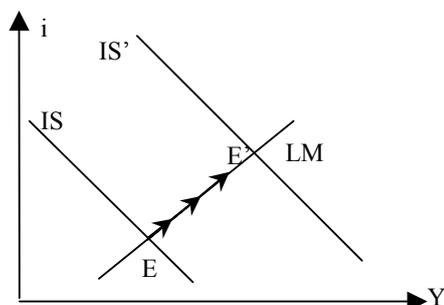


Рис.11 Приспособление в ответ на фискальный шок при условии мгновенной реакции рынка денег

Вопрос. Почему для приспособления на рынке товаров требуется больше времени, чем для приспособления на рынке денег?

Вопросы по теме:

1. Что показывает кривая IS? Как выводится кривая IS из диаграммы Кейнсианского креста?
2. Почему кривая IS имеет отрицательный наклон?
3. Какие факторы и каким образом влияют на наклон кривой IS?
4. Как связаны рынок денег и рынок облигаций?
5. Что показывает кривая LM?

6. Получите графически кривую LM из рисунка, иллюстрирующего равновесие на рынке денег.
7. Изменение каких параметров приводит к сдвигу кривой LM?
8. Перечислите предпосылки, на которых базируется модель IS-LM.
9. Как устанавливается равновесие в модели IS-LM (опишите механизм приспособления для каждого рынка и экономики в целом)?

Лекция 6. Кредитно-денежная, фискальная и смешанная политика

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 5***
 С&Л, гл. 12***
 Б&В, гл. 10**
 М, гл. 10**

Кредитно-денежная политика	Смешанная политика	Фискальная политика
Политика, проводимая Центральным Банком для влияния на количество денег в экономике и, как следствие, воздействующая на ставку процента и доход [непосредственно влияет на кривую LM]	Комбинация кредитно-денежной и фискальной политик	Политика, использующая в качестве инструментов налоги и государственные расходы (т. Е. различные статьи госбюджета) [непосредственно влияет на компоненты спроса и на кривую IS]

1. Кредитно-денежная политика

Основной *инструмент* – покупка/продажа государственных облигаций, осуществляемая Центральным Банком (*операции на открытом рынке*).

Вопрос: Как изменится предложение денег, если Центральный Банк продаст гособлигации?

Последствия расширения денежной массы (*кредитно-денежная экспансия* Рис. 1):

$\bar{M} \uparrow \Rightarrow (\bar{M} / \bar{P}) \uparrow \Rightarrow$ избыточное предложение на рынке денег \Rightarrow избыточный спрос на рынке облигаций $\Rightarrow P_B \uparrow \Rightarrow i \downarrow$ при каждом Y (LM- вниз) $\Rightarrow E_1 \rightarrow E' \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow$ избыточный спрос на рынке товаров $\Rightarrow Y \uparrow \Rightarrow L \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow E' \rightarrow E_2$.

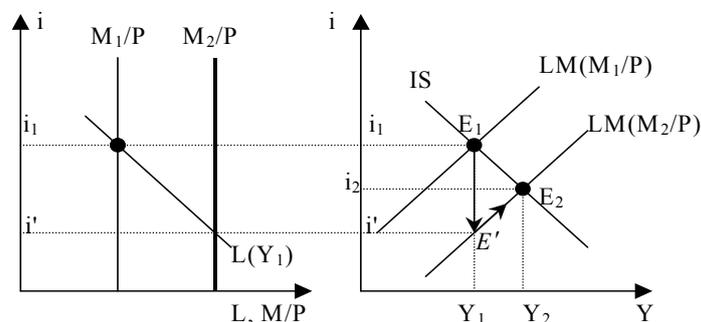


Рис.1 Влияние увеличения предложения денег на равновесие в модели IS- LM.

Вывод: в модели *IS- LM* кредитно-денежная экспансия приводит к росту выпуска и падению ставки процента.

2. Фискальная политика.

Реакция экономики на увеличение государственных закупок (см. рис.2):

$\bar{G} \uparrow \Rightarrow$ избыточный спрос на рынке товаров $\Rightarrow Y \uparrow \forall i$ (*IS* - вправо) $\Rightarrow L \uparrow \Rightarrow$
избыточный спрос на деньги $\Rightarrow i \uparrow$

Вывод: в модели *IS- LM* фискальная экспансия ведет к росту выпуска и ставки процента.

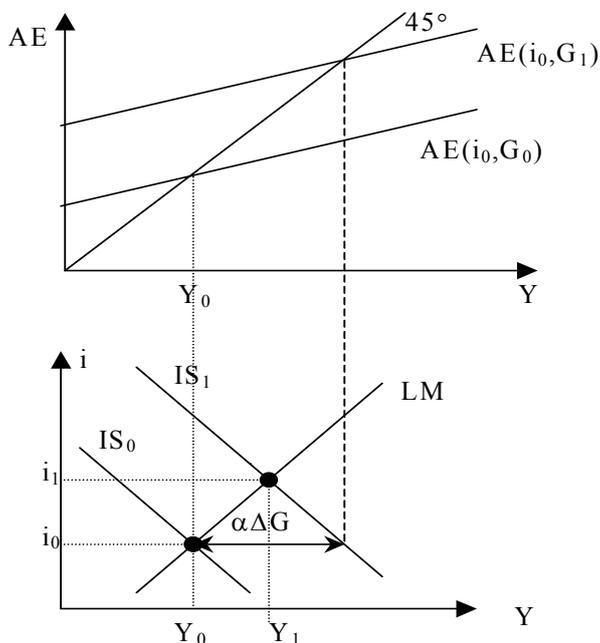


Рис.2 Влияние роста государственных закупок на равновесие в модели *IS- LM*.

Вопрос: почему в модели *IS-LM* рост госзакупок привел к меньшему увеличению выпуска, чем в модели Кейнсианского креста?

Определение. Падение одной компоненты совокупных расходов в результате увеличения другой компоненты называют *эффектом вытеснения*.

Масштабы эффекта вытеснения.

Изменение инвестиций в результате роста госрасходов:

$$\left| \frac{dI}{d\bar{G}} \right| = |I'_i| \cdot \frac{di}{d\bar{G}} = |I'_i| \cdot \frac{I}{-\frac{1-(1-t)C'_Y}{L'_Y} L'_i - I'_i} = \frac{I}{\frac{|L'_i|}{\alpha L'_Y \cdot |I'_i|} + I}$$

Выводы: эффект вытеснения инвестиций в результате роста госзакупок больше при 1) большей чувствительности инвестиций к изменению ставки процента $|I'_i|$, 2) большей величине мультипликатора автономных расходов α , 3) большей чувствительности спроса на деньги к доходу (L'_Y) и 4) меньшей чувствительности спроса на деньги к ставке процента ($|L'_i|$).

Вопросы. Объясните, почему эффект вытеснения инвестиций увеличивается при большей чувствительности спроса на деньги к доходу. Проиллюстрируйте графически воздействие чувствительности инвестиций к изменению ставки процента на величину эффекта вытеснения инвестиций.

3. Альтернативные варианты фискальной политики.

Таблица 1. Влияние различных вариантов фискальной экспансии на равновесие в модели IS-LM.

	Ставка процента i	Выпуск Y	Потребление C	Государственные закупки \bar{G}	Инвестиции I
Увеличение государственных закупок (\bar{G})	+	+	+	+	-
Увеличение государственных трансфертов (\bar{TR})	+	+	+	=	-
Уменьшение подоходного налога (t)	+	+	+	=	-
Инвестиционные субсидии (\bar{I})	+	+	+	=	+

Вопрос: почему в результате роста инвестиционного налогового кредита растут инвестиции?

4. Два крайних случая

1) Классический случай: вертикальная кривая LM

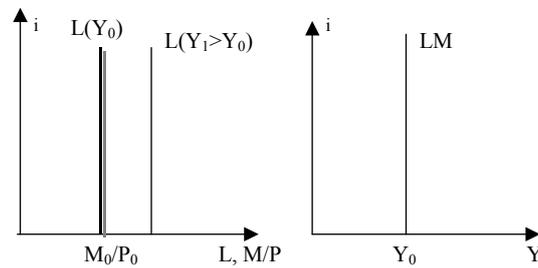


Рис.6 Классическая кривая LM.

Предпосылка: $L'_i = 0$.

Следствие: кредитно-денежная политика- эффективна, фискальная политика абсолютно неэффективна (полное вытеснение инвестиций).

Вывод: в экономике с вертикальной кривой LM количество денег является параметром, определяющим равновесие, что отражает основной постулат количественной теории денег, который гласит, что номинальное кол-во денег определяет величину дохода.

2) Ликвидная ловушка (горизонтальная кривая LM).

Предпосылка: $L'_i \rightarrow \infty$.

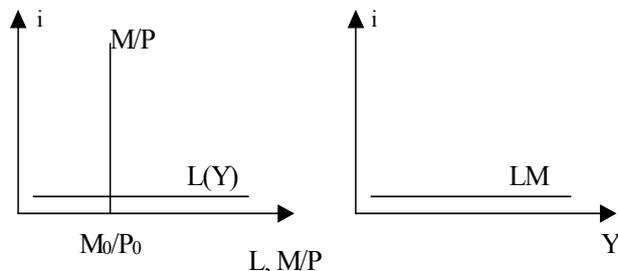


Рис.7 Кривая LM в случае ликвидной ловушки.

Следствие: кредитно-денежная политика- абсолютно неэффективна, фискальная политика- высоко эффективна (отсутствует эффект вытеснения).

5. Смешанная политика

Фискальная экспансия: $Y \uparrow, i \downarrow$.

Кредитно-денежная экспансия: $Y \uparrow, i \uparrow$.

Смешанная политика позволяет осуществить экспансию в сочетании с заданным воздействием на ставку процента.

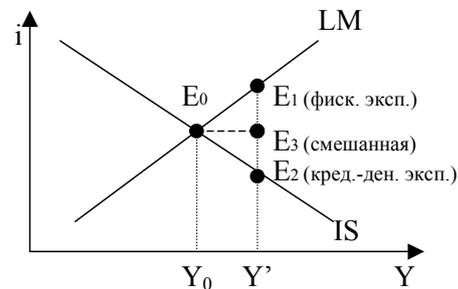


Рис.9 Эффект от использования смешанной экономической политики

Вопросы по теме:

1. Какой экономический институт осуществляет кредитно-денежную политику?
2. Как покупка/продажа государственных облигаций отражается на количестве денег в экономике?
3. Каковы последствия экспансионистской/жесткой кредитно-денежной политики в рамках модели IS-LM?
4. Перечислите различные варианты фискальной политики, которые могут быть проанализированы в рамках модели IS-LM.
5. Представьте графически приспособление экономики к новому равновесию в результате фискальной экспансии.
6. Сопоставьте эффективность фискальной экспансии в модели IS-LM и в модели Кейнсианского креста.
7. Приведите определение эффекта вытеснения. Какие факторы (и каким образом) влияют на величину вытеснения инвестиций в модели IS-LM?
8. Каковы различия между последствиями фискальной и кредитно-денежной экспансии?
9. Как изменятся выводы об эффективности фискальной/кредитно-денежной политики в случае ликвидной ловушки? В случае классической кривой LM?
10. Что понимают под смешанной политикой? В каких случаях прибегают к использованию смешанной политики?

Лекция 7. Открытая экономика: механизмы обменного курса и платежный баланс.

Рекомендуемая литература: Д&Ф, гл. 6***
С&Л, гл. 6, 13, 14***
Б&В, гл. 2.4, 11**
М, гл.13*

1. Платежный баланс.

Платежный баланс отражает все сделки резидентов данной страны с остальным миром. Два основных раздела: *счет текущих операций* (внешняя торговля товарами и услугами, международные трансфертные платежи) и *счет движения финансового капитала* (счет операций с капиталом и финансовыми инструментами).

Таблица 1. Платежный баланс России, млн. долл. США

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1. Торговый баланс	14913	16429	36014	60172	48121	46281
2. Сальдо по услугам	-5945	-4083	-4284	-6665	-8444	-9070
3. Баланс оплаты труда и инвестиционных доходов	-8692	-11790	-7716	-6736	-3959	-4072
4. Баланс трансфертов	-356	-337	601	69	-759	-333
5. Сальдо счета текущих операций=1+2+3+4	-80	219	24616	46839	34959	32807
6. Сальдо счета операций с капиталом (капитальные трансферты)	-797	-382	-328	10955	-9356	-12388
7. Сальдо финансового счета (сальдо прямых, портфельных и прочих инвестиций)	11621	4676	-13952	-32628	-7165	-1523
8. Сальдо счета операций с капиталом и финансовыми инструментами =6+7	10825	4293	-14280	-21673	-16521	-13911
9. Чистые ошибки и пропуски	-8808	-9817	-8558	-9156	-10226	-7522
10. Изменение валютных резервов	-1936	5305	-1778	-16010	-8212	-11375

Предпосылка: международные трансферты равны нулю, тогда:

$$BP = NX + CF,$$

где *BP*-сальдо платежного баланса без учета изменения международных резервов,
CF - сальдо баланса финансового капитала.

2. Терминология.

Определение: обменный курс иностранной валюты (e)- стоимость иностранной валюты, выраженная в единицах внутренней валюты.

	Фиксированный обменный курс	Плавающий обменный курс
$e \uparrow$	девальвация национальной валюты	обесценение национальной валюты
$e \downarrow$	ревальвация национальной валюты	удорожание национальной валюты

Определение. Реальный обменный курс (R)-соотношение покупательной способности валют, а именно отношение уровня цен за рубежом к внутренним ценам, измеряемым в единых единицах: $R=e*P^f/P$, где P^f - уровень цен за рубежом.

3. Системы обменных курсов

1. Фиксированный обменный курс.

Предпосылки: Центральный Банк (ЦБ) фиксирует номинальный обменный курс и обязуется покупать/продавать валюту (проводить *интервенции*) по заданному курсу, используя резервы иностранной валюты.

Если $BP > 0$ (профицит платежного баланса) \Rightarrow ЦБ покупает излишек иностранной валюты; если $BP < 0 \Rightarrow$ ЦБ продает валюту.

2. Плавающий или гибкий обменный курс.

Предпосылки: Центральный Банк (ЦБ) не проводит интервенций, обменный курс устанавливается, уравнивая спрос и предложение иностранной валюты.

4. Кривая IS в открытой экономике.

Внутренние расходы резидентов страны (или абсорбция)- расходы на все товары и услуги, приобретаемые внутри страны, независимо от того, кто является производителем этих товаров.

Совокупные планируемые расходы на товары внутреннего производства:

$$AE \text{ на товары внутр. пр-ва} = C + I + G + (Ex - Im) = A(Y^+, \bar{r}) + NX,$$

где $A=C+I+G$ – внутренние расходы резидентов (или абсорбция).

Предпосылки. $NX(Y, Y^f, R, \bar{NX}) = EX(Y^f, R) - R \cdot Q_{im}(R, Y)$, где Y^f - выпуск за рубежом, причем:

- $R \uparrow \Rightarrow NX \uparrow$ (условие Маршалла-Лернера),
- $Y \uparrow \Rightarrow Q_{im} \uparrow \Rightarrow NX \downarrow$,
- $Y^f \uparrow \Rightarrow EX \uparrow \Rightarrow NX \uparrow$.

Вопрос: объясните экономический смысл вышеописанных зависимостей чистого экспорта от внутреннего дохода, реального обменного курса и дохода за рубежом.

Условие равновесия на рынке товаров в открытой экономике:

$$AE = A(Y, i) + NX(Y, Y^f, R, \bar{NX}) = Y$$

+ - - + + + +

Наклон кривой IS в открытой экономике:

$$\frac{di}{dY} = - \frac{(A'_Y - I) + NX'_Y}{A'_i} = - \frac{(C'_Y - I) + NX'_Y}{I'_i} < 0.$$

Вопрос: объясните, почему в открытой экономике кривая IS сохраняет отрицательный наклон.

5. Равновесие платежного баланса

Предпосылки. Сальдо счета движения капиталов CF зависит от:

- ⇒ относительной доходности внутренних активов страны (i) по сравнению с доходностью аналогичных активов за рубежом (i^f);
- ⇒ степени регулируемости движения финансового капитала.

Определение. Говорят, что платежный баланс находится в равновесии, если $BP=0$, т.е.

$$BP = NX(Y, Y^f, R, \bar{NX}) + CF(i - i^f) = 0.$$

Определение. Совокупность комбинаций (i, Y) , при которых платежный баланс находится в равновесии называют кривой BP .

Наклон кривой BP : $\frac{di}{dY} = - \frac{CF'_i}{NX'_Y}$.

Варианта мобильности финансового капитала (рис. 2):

- абсолютная мобильность: $CF'_i \rightarrow \infty$ (горизонтальная BP),

- отсутствие мобильности: $CF'_i = 0$ (вертикальная BP),
- несовершенная мобильность: $0 < CF'_i < \infty$ (BP с положительным наклоном).

Вопрос: обоснуйте положительный наклон кривой BP при несовершенной мобильности капитала.

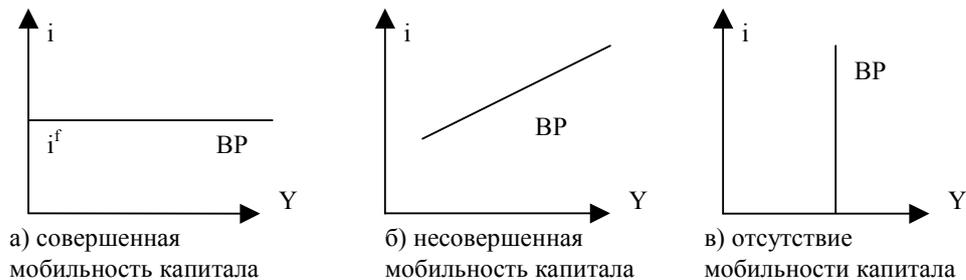


Рис.2. Кривая BP при разных режимах мобильности финансового капитала

Свойства кривой BP :

- $i^f \uparrow \Rightarrow BP$ сдвигается вверх;
- $R \uparrow \Rightarrow BP$ сдвигается вправо;
- $Y^f \uparrow \Rightarrow BP$ сдвигается вправо.

Вопрос: обоснуйте вышеприведенные свойства кривой BP .

Вопросы по теме:

1. Какие сделки, и каким образом отражаются в платежном балансе?
2. Назовите счета платежного баланса.
3. Приведите определения номинального обменного курса и реального обменного курса.
4. Объясните, как функционирует рынок иностранной валюты в случае гибкого обменного курса и в случае фиксированного курса.
5. Что понимают под девальвацией/ревальвацией и обесценением/удорожанием национальной валюты?
6. Какие параметры, и каким образом влияют на чистый экспорт?
7. Как изменится условие равновесия товарного рынка в открытой экономике по сравнению с закрытой? Как эти изменения отразятся на наклоне кривой IS ?

8. Какие параметры (помимо рассмотренных для закрытой экономики) будут приводить к сдвигу кривой IS в открытой экономике?
9. При каком условии сальдо счета текущих операций совпадает с сальдо торгового баланса?
10. Какие параметры, и каким образом влияют на сальдо счета движения финансового капитала?
11. Приведите определение кривой BP.
12. Как степень мобильности финансового капитала отражается на наклоне кривой BP?
13. Какие параметры приводят к сдвигу кривой BP?

**Лекция 8. Модель IS-LM для открытой экономики при абсолютной
мобильности капитала**

Рекомендуемая литература:	Д&Ф, гл. 6***
	С&Л, гл. 13,14***
	Б&В, гл. 11***
	М, гл.13**

1. Случай фиксированного обменного курса

Последствия кредитно – денежной экспансии (рис. 1): $\bar{M} \uparrow \Rightarrow (\bar{M} / \bar{P}) \uparrow \Rightarrow LM - \text{вправо}$
 $\Rightarrow i < i^f \Rightarrow BP < 0 \Rightarrow \text{ЦБ продает иностр. валюту} \Rightarrow \bar{M} \downarrow \Rightarrow LM - \text{влево (обратно)}$.

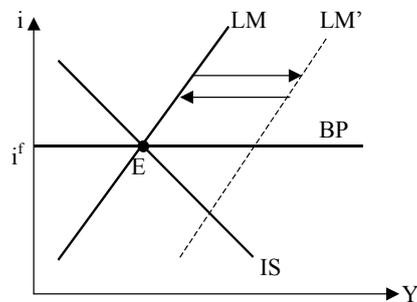


Рис.1. Кредитно-денежная экспансия при фиксированном обменном курсе и совершенной мобильности капитала.

Вывод: единственным следствием денежно-кредитной экспансии в модели IS-LM-BP является потеря части золотовалютных резервов Центрального Банка. В условиях фиксированного обменного курса и абсолютной мобильности капитала страна не может проводить независимую кредитно-денежную политику.

Последствия фискальной экспансии (Рис. 2): $\bar{G} \uparrow \Rightarrow IS - \text{вправо} \Rightarrow i > i^f \Rightarrow BP > 0 \Rightarrow \text{ЦБ покупает иностр. валюту} \Rightarrow \bar{M} \uparrow \Rightarrow LM - \text{вправо}$. В итоге: $\Delta Y = \alpha \Delta \bar{G}, \Delta i = 0$.

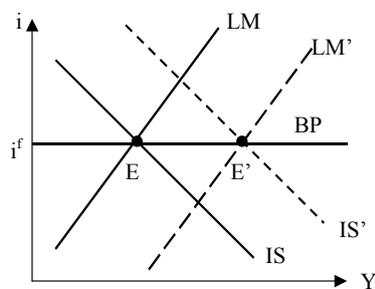


Рис.2. Фискальная экспансия при фиксированном обменном курсе и совершенной мобильности капитала.

Вывод: фискальная политика в модели IS-LM-BP при фиксированном курсе и совершенной мобильности капитала очень эффективна: выпуск изменился на полную величину кейнсианского мультипликатора автономных расходов.

Вопрос: в чем причина высокой эффективности фискальной политики при фиксированном курсе и совершенной мобильности капитала?

Последствия девальвации национальной валюты (рис. 3): $e \uparrow \Rightarrow R \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow IS$ - вправо $\Rightarrow i > i^f \Rightarrow BP > 0 \Rightarrow$ ЦБ покупает иностр. валюту $\Rightarrow \bar{M} \uparrow \Rightarrow LM$ - вправо.

В итоге: $\Delta Y > 0, \Delta i = 0$. \therefore

Вывод: в краткосрочном периоде девальвация способствует росту экономической активности.

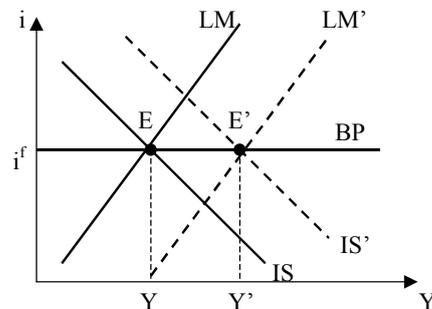


Рис.3. Последствия девальвации при совершенной мобильности капитала.

Вопрос: проанализируйте последствия девальвации для торговых партнеров и объясните, почему данная политика получила название политики “разорения соседа”.

2. Случай гибкого обменного курса

Последствия фискальной экспансии (рис. 4): $\bar{G} \uparrow \Rightarrow IS$ - вправо $\Rightarrow i > i^f \Rightarrow BP > 0 \Rightarrow e \downarrow \Rightarrow R \downarrow \Rightarrow NX \downarrow \Rightarrow IS$ - влево (обратно). В итоге: $\Delta Y = 0, \Delta i = 0$.

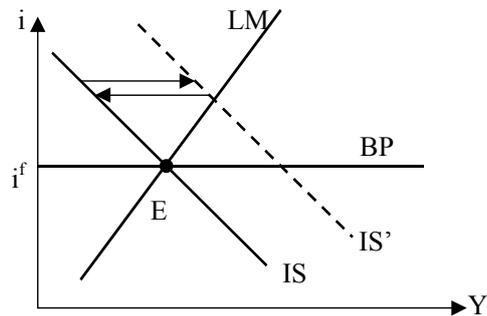


Рис.4. Фискальная экспансия при гибком обменном курсе и совершенной мобильности капитала.

Вывод: в модели IS-LM-BP при гибком обменном курсе и абсолютной мобильности капитала фискальная политика абсолютно неэффективна.

Вопрос: в чем причина неэффективности фискальной политики в рассмотренном выше случае?

Последствия кредитно – денежной экспансии (рис. 5): $\bar{M} \uparrow \Rightarrow (\bar{M} / \bar{P}) \uparrow \Rightarrow LM - \text{вправо}$
 $\Rightarrow i < i^f \Rightarrow BP < 0 \Rightarrow e \uparrow \Rightarrow R \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow IS - \text{вправо}$. В итоге: $\Delta Y > 0, \Delta i = 0$.

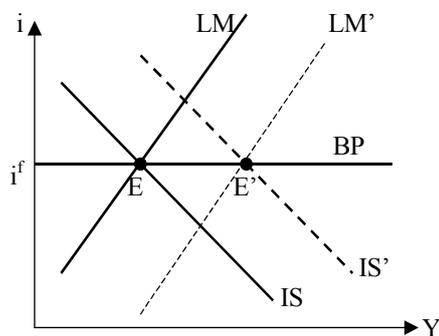


Рис.5 Кредитно-денежная экспансия при гибком обменном курсе и совершенной мобильности капитала.

Вывод: в модели IS-LM-BP при гибком обменном курсе и совершенной мобильности капитала, в отличие от ситуации с фиксированным курсом, фискальная политика оказалась абсолютно неэффективной, а кредитно-денежная, напротив, высоко эффективной в отношении воздействия на выпуск в экономике.

Вопросы по теме:

1. Как профицит/дефицит платежного баланса влияет на предложение национальной валюты при фиксированном обменном курсе.
2. Как фискальная политика влияет на выпуск и его структуру в рамках модели IS-LM-BP при фиксированном обменном курсе и абсолютной мобильности капитала?
3. Сравните эффективность фискальной политики (в краткосрочном периоде) в закрытой экономике и в открытой экономике при фиксированном обменном курсе и абсолютной мобильности капитала.
4. Почему кредитно-денежная политика становится абсолютно неэффективной при фиксированном обменном курсе?
5. Каковы последствия девальвации для страны, проводящей данную политику, и для ее торговых партнеров?
6. Как профицит/дефицит платежного баланса влияет на обменный курс при гибком обменном курсе.
7. Как кредитно-денежная политика влияет на выпуск и его структуру в рамках модели IS-LM-BP при фиксированном обменном курсе и абсолютной мобильности капитала?
8. Какой механизм обменного курса предпочтительнее для экономики с абсолютной мобильностью капитала, если экономика больше подвержена шокам со стороны товарного рынка?

Лекция 9. Модель IS-LM для открытой экономики при несовершенной мобильности капитала

Рекомендуемая литература: Д&Ф, гл. 6*
С&Л, гл. 13, 14**
Б&В, гл. 11*
М, гл.13*

1. Несовершенная мобильность финансового капитала

Утверждение. Если одна и та же причина привела к сдвигу IS и BP, то при каждой данной ставке процента кривая BP будет сдвигаться вправо/влево сильнее, чем IS.

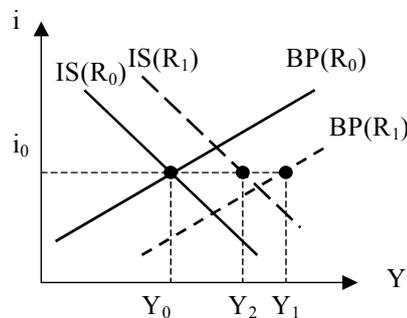


Рис.1 Сдвиг кривых IS и BP в результате роста реального обменного курса.

Доказательство.

Для сдвига BP: $(Y_0, i_0) \in BP(R_0) \Rightarrow NX(R_0, Y_0) + CF(i_0 - i^f) = 0$,

$$(Y_1, i_0) \in BP(R_1) \Rightarrow NX(R_1, Y_1) + CF(i_0 - i^f) = 0.$$

В итоге: $NX(R_0, Y_0) = NX(R_1, Y_1)$.

Для сдвига IS: $\Delta Y^{IS} = Y_2 - Y_0 = \Delta C + \Delta I + \Delta \bar{G} + \Delta NX$. Поскольку $\Delta \bar{G} = \Delta I = 0$ и $0 < \Delta C < \Delta Y$, то

$$\Delta NX = NX(R_1, Y_2) - NX(R_0, Y_0) > 0.$$

Итак, $NX(R_1, Y_2) > NX(R_1, Y_1)$, откуда имеем $Y_2 < Y_1$ или $\Delta Y^{IS} = Y_2 - Y_0 < Y_1 - Y_0 = \Delta Y^{BP}$

Следствие: при одновременном сдвиге кривых IS и BP вправо в силу одной причины новое пересечение этих кривых будет соответствовать более низкой ставке процента, чем первоначальная ставка i_0 . И, наоборот, если обе кривые сдвигаются влево, то новая точка пересечения будет соответствовать более высокой ставке процента.

2. Случай фиксированного обменного курса

Последствия кредитно-денежной экспансии (рис. 2): $\bar{M} \uparrow \Rightarrow (\bar{M} / \bar{P}) \uparrow \Rightarrow LM - \text{вправо}$

$\Rightarrow E \rightarrow E' \Rightarrow BP(E') < 0 \Rightarrow \text{ЦБ продает иностр. валюту} \Rightarrow \bar{M} \downarrow \Rightarrow LM - \text{влево (обратно)}$.

В итоге: $\Delta Y = 0, \Delta i = 0$.

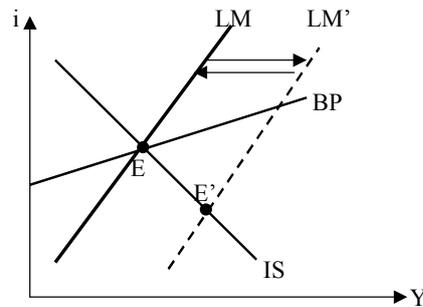


Рис.2 Последствия кредитно-денежной экспансии при фиксированном обменном курсе и несовершенной мобильности капитала.

Вывод: в случае фиксированного обменного курса кредитно-денежная политика неэффективна не зависимо от степени мобильности капитала.

Последствия фискальной экспансии (Рис. 3): $\bar{G} \uparrow \Rightarrow IS - \text{вправо} \Rightarrow E \rightarrow E' \Rightarrow$

$BP(E') > 0 \Rightarrow \text{ЦБ покупает иностр. валюту} \Rightarrow \bar{M} \uparrow \Rightarrow LM \rightarrow \text{вправо} \Rightarrow E' \rightarrow E''$.

В итоге: $\Delta Y > 0, \Delta i > 0$.

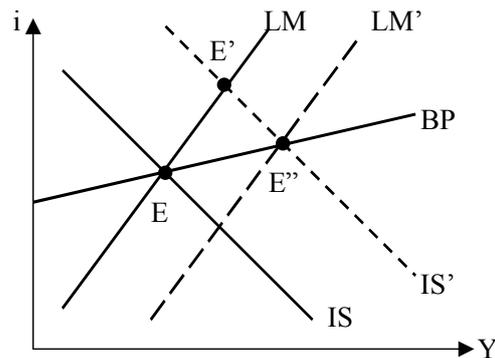


Рис.3 Фискальная экспансия при фиксированном обменном курсе и несовершенной мобильности капитала.

Вывод: при несовершенной мобильности капитала фискальная экспансия становится менее эффективной, чем при абсолютной мобильности капитала, поскольку внутренняя ставка процента растет, что приводит к частичному вытеснению инвестиций.

Последствия девальвации национальной валюты (рис.4): $e \uparrow \Rightarrow R \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow IS$ и BP вправо, причем BP сильнее $\Rightarrow E \rightarrow E' \Rightarrow BP(E') > 0 \Rightarrow$ ЦБ покупает иностр. валюту $\Rightarrow \bar{M} \uparrow \Rightarrow LM$ - вправо $\Rightarrow E' \rightarrow E''$. В итоге: $\Delta Y > 0, \Delta i < 0$.

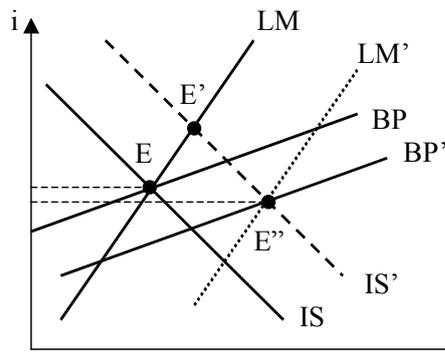


Рис.4 Последствия девальвации при несовершенной мобильности капитала.

Вывод: при несовершенной мобильности капитала девальвация национальной валюты влияет не только на выпуск, но и вызывает изменение ставки процента. В связи с этим девальвация может использоваться в комбинации с фискальной политикой для изменения структуры выпуска в открытой экономике.

3. Случай гибкого обменного курса

Последствия фискальной экспансии (Рис. 3): $\bar{G} \uparrow \Rightarrow IS$ - вправо $\Rightarrow E \rightarrow E' \Rightarrow BP(E') > 0 \Rightarrow e \downarrow \Rightarrow R \downarrow \Rightarrow NX \downarrow \Rightarrow IS$ и BP влево, причем BP сильнее $\Rightarrow E' \rightarrow E''$. В итоге: $\Delta Y > 0, \Delta i > 0$.

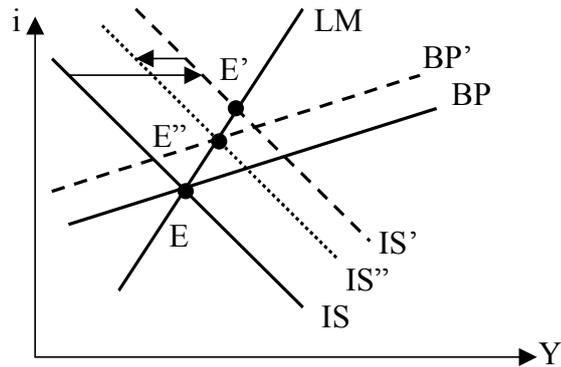


Рис.5 Фискальная экспансия при гибком обменном курсе и несовершенной мобильности капитала.

Вывод: при несовершенной мобильности финансового капитала фискальная политика все же останется эффективной в отличие от случая с абсолютной мобильностью, когда имело место полное вытеснение чистого импорта.

Последствия кредитно-денежной экспансии (рис. 6): $\bar{M} \uparrow \Rightarrow (\bar{M} / \bar{P}) \uparrow \Rightarrow LM$ – вправо $\Rightarrow BP(E') < 0 \Rightarrow e \uparrow \Rightarrow R \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow IS$ и BP вправо, причем BP сильнее $\Rightarrow E' \rightarrow E''$.

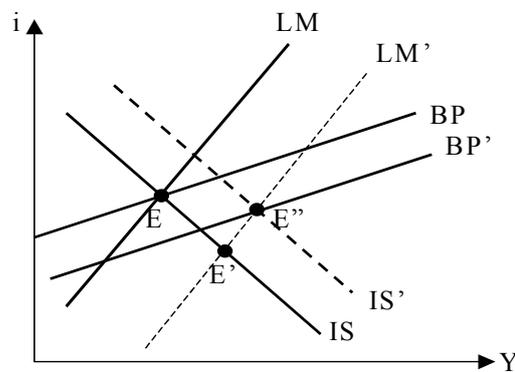


Рис.6 Кредитно-денежная экспансия при гибком обменном курсе и несовершенной мобильности капитала.

Вывод: при несовершенной мобильности капитала и плавающем обменном курсе кредитно-денежная политика оказалась не столь эффективна, как при совершенной мобильности капитала.

Таблица 1. Влияние экономической политики на равновесие в модели IS-LM-BP.

	Фиксированный обменный курс			Гибкий обменный курс	
	Фискальная экс	Кредитно-Денежная Экспансия	Девальвация	Фискальная экспансия	Кредитно-денежная экспансия
Абсолютная мобильность капитала					
Выпуск	+	0	+	0	+
Ставка Процента	0	0	0	0	0
Несовершенная мобильность капитала					
Выпуск	+	0	+	+	+
Ставка Процента	+	0	-	+	-
Отсутствие мобильности капитала					
Выпуск	0	0	+	+	+
Ставка Процента	+	0	-	+	-

4. Формальный анализ модели открытой экономики.

Формально равновесие в модели IS-LM-BP описывается системой уравнений:

$$\begin{cases} BP = NX(Y, Y^f, R, \bar{NX}) + CF(i - i^f) = 0 \\ A(i, Y) + NX(Y, Y^f, R, \bar{NX}) = Y \\ L(i, Y) = \bar{M} / \bar{P} \end{cases}$$

Случай гибкого обменного курса.

Фискальная политика. Дифференцируя систему, при $CF'_i < \infty$ имеем:

$$(8) \quad \begin{cases} \frac{dY}{dG} = \frac{1}{(1 - A'_Y) + \frac{L'_Y}{L'_i}(A'_i - CF'_i)} > 0 \\ \frac{di}{dG} = -\frac{L'_Y}{L'_i} \cdot \frac{dY}{dG} > 0 \end{cases},$$

поскольку $A'_Y = C'_Y < 1$, $L'_Y / L'_i < 0$, $A'_i < 0$ и $CF'_i > 0$.

При абсолютной мобильности капитала ($CF'_i \rightarrow \infty$) выпуск и ставка процента не изменяются..

Из уравнения платежного находим изменение обменного курса:

$$\frac{dR}{dG} = -\frac{1}{NX'_R} \left(NX'_Y \frac{dY}{dG} + CF'_i \frac{di}{dG} \right) = \frac{CF'_i}{NX'_R} \left(\frac{-NX'_Y}{CF'_i} - \frac{-L'_Y}{L'_i} \right) \frac{dY}{dG}.$$

Вопрос: Покажите, что фискальная экспансия (при плавающем курсе) приводит к удорожанию/удешевлению национальной валюты, если наклон кривой ВР меньше/ больше наклона LM.

Последствия денежно-кредитной экспансии.

В случае отсутствия мобильности капитала и при несовершенной мобильности выпуска растет, а ставка процента падает:

$$\begin{cases} \frac{dY}{dM} = \frac{(A'_i - CF'_i) / \bar{p}}{L'_Y (A'_i - CF'_i) + L'_i (1 - A'_Y)} > 0 \\ \frac{di}{dM} = \frac{1}{\bar{p} L'_i} \frac{L'_i (1 - A'_Y)}{L'_Y (A'_i - CF'_i) + L'_i (1 - A'_Y)} < 0 \end{cases}$$

При абсолютной мобильности капитала (когда $CF'_i \rightarrow \infty$), как следует из системы, ставка процента не изменяется, а изменение выпуска будет равно:

$$\lim_{CF'_i \rightarrow \infty} \frac{dY}{dM} = \lim_{CF'_i \rightarrow \infty} \frac{(A'_i - CF'_i) / \bar{p}}{L'_Y (A'_i - CF'_i) + L'_i (1 - A'_Y)} = \lim_{CF'_i \rightarrow \infty} \frac{1 / \bar{p}}{L'_Y + L'_i (1 - A'_Y) / (A'_i - CF'_i)} = \frac{1 / \bar{p}}{L'_Y} > 0.$$

Из равновесия платежного баланса находим, что кредитно-денежная экспансия ведет к обесценению национальной валюты: $\frac{dR}{dM} = -\frac{1}{NX'_R} \left(NX'_Y \frac{dY}{dM} + CF'_i \frac{di}{dM} \right) > 0$.

Случай фиксированного обменного курса.

Последствия фискальной экспансии.

При несовершенной мобильности капитала фискальная экспансия приводит к росту выпуска и ставки процента (при фиксированном обменном курсе):

$$(12) \quad \begin{cases} \frac{di}{dG} = -\frac{NX'_Y}{CF'_i} \cdot \frac{dY}{dG} > 0 \\ \frac{dY}{dG} = \frac{1}{(1 - C'_Y - NX'_Y) + A'_i \cdot NX'_Y / CF'_i} > 0 \end{cases}$$

При абсолютной мобильности капитала (когда $CF'_i \rightarrow \infty$), как следует из системы, ставка процента не изменяется, а выпуск увеличивается на полную величину мультипликатора автономных расходов.

В случае отсутствия мобильности капитала из уравнения платежного баланса $dY / d\bar{G} = 0$, а из уравнения кривой IS получаем, что $dI = A'_i di = -d\bar{G}$, то есть имеет место полное вытеснение инвестиций.

В процессе приспособления к новому равновесию изменилось количество денег в экономике:

$$\frac{dM}{d\bar{G}} = p \left(L'_Y \frac{dY}{d\bar{G}} + L'_i \frac{di}{d\bar{G}} \right) = p L'_i \left(\frac{-NX'_Y}{CF'_i} - \frac{-L'_Y}{L'_i} \right) \frac{dY}{d\bar{G}}.$$

Вопрос: Покажите, что фискальная экспансия (при фиксированном курсе) приводит к сокращению/росту денежной массы, если наклон кривой BP меньше/ больше наклона LM. Как при этом изменилась величина золотовалютных резервов Центрального Банка?

Вопросы по теме:

1. Как степень мобильности финансового капитала влияет на эффективность фискальной политики при фиксированном обменном курсе? Проиллюстрируйте ответ графически и подтвердите полученные результаты аналитически.
2. Изменится ли результат о неэффективности кредитно-денежной политики при фиксированном обменном курсе в случае несовершенной мобильности капитала?
3. Если кривые IS и BP одновременно сдвигаются вправо (влево), то какая из этих кривых сдвинется сильнее и почему?
4. Изобразите графически последствия девальвации для экономики с несовершенной мобильностью капитала. Как изменится структура выпуска (сравните со случаем совершенной мобильности капитала)?
5. Сравните эффективность фискальной экспансии при гибком обменном курсе для экономики с несовершенной мобильностью капитала и экономики с абсолютной мобильностью капитала.
6. Как степень мобильности финансового капитала влияет на эффективность кредитно-денежной политики при гибком обменном курсе?
7. Покажите, что независимо от степени мобильности капитала кредитно-денежная экспансия ведет к обесценению национальной валюты.

8. Покажите, как степень мобильности капитала влияет на изменение равновесного обменного курса при фискальной экспансии.

Лекция 10. Потребление и сбережения

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 8*
С&Л, гл. 4***
Б&В, гл. 3,4**
М, гл. 15***

1. Парадокс потребления.

Эмпирические результаты (С.Кузнец, 1946):

- ⇒ долгосрочная предельная склонность к потреблению выше, чем краткосрочная;
- ⇒ долгосрочная средняя склонность к потреблению практически постоянна, а не убывает по доходу, как это следует из кейнсианской функции потребления.

Решение *парадокса потребления* в новых теориях потребления:

- теория жизненного цикла Ф.Модильяни (1954) (совместная работы с Андо и Брумбергом)
- и теория постоянного (или перманентного) дохода Милтона Фридмана (1957). Обе теории базируются на модели многопериодного выбора Ирвинга Фишера.

2. Многопериодная модель потребления

Предположения:

- ⇒ налоги и трансферты отсутствуют,
- ⇒ потребитель имеет (до начала первого периода) первоначальные активы B_0 (наследство),
- ⇒ потребитель может свободно занимать и давать займы по одинаковой ставке процента,
- ⇒ цены фиксированы и нет необходимости проводить различие между номинальной и реальной процентной ставкой.

Пусть доход потребителя (доход, не связанный с активами) в периоде t равен Y_t . Тогда активы периода t будут равны: $B_t = (1+r)B_{t-1} + Y_t - C_t$.

Сбережения периода t равны $S_t = Y_t + rB_{t-1} - C_t$.

Многопериодное бюджетное ограничение.

Упрощающие предпосылки: два периода, $B_0=0$ и $B_2=0$, тогда:

$$S_1 = Y_1 - C_1 \text{ и } S_2 = Y_2 + rB_1 - C_2.$$

Поскольку $S_1 = B_1 - B_0 = B_1$ и $S_2 = B_2 - B_1 = -B_1$, то $S_2 = -S_1$, откуда получаем двухпериодное бюджетное ограничение: $C_1(1+r) + C_2 = Y_1(1+r) + Y_2$.

Вопрос: как изменится бюджетное ограничение, если потребитель имеет (до начала первого периода) первоначальные активы B_0 и собираются в конце второго периода оставить наследство своим потомкам, равное величине B_2 ?

Задача максимизации полезности при бюджетном ограничении:

$$\begin{aligned} & \max u(C_1, C_2) \\ & C_1(1+r) + C_2 = Y_1(1+r) + Y_2 \end{aligned}$$

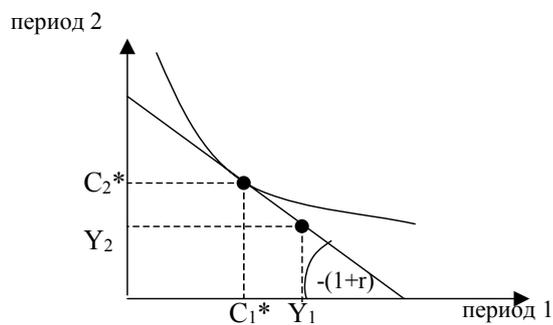


Рис 1. Графическое представление двухпериодной модели потребления

Выводы: текущее потребление C_1^* зависит:

- ⇒ не только от текущего дохода Y_1 , но и от будущего дохода Y_2 ;
- ⇒ от ставки процента.

Таблица 1. Влияние роста ставки процента на текущее потребление

	Эффект Замещения	Эффект Дохода	Совокупный эффект
Чистый заемщик ($C_1^* > Y_1$)	-	-	-
Чистый кредитор ($C_1^* < Y_1$)	-	+	-/+

Вопрос: при каком условии совокупное потребление отрицательно зависит от ставки процента?

3. Теория жизненного цикла

Предпосылка: два периода: первый период индивид и получает высокий доход, а второй период — на пенсии и имеет низкий доход, нет первоначальных активов.

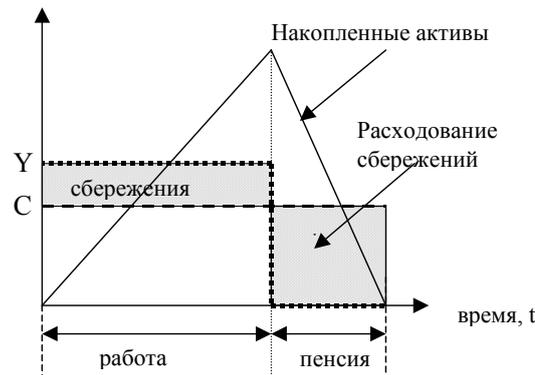


Рис 2. Графическое представление теории жизненного цикла

Богатство, подсчитанное в период 1 (W_1): $W_1 = Y_1 + \frac{Y_2}{(1+r)}$.

Траектория потребления: $C_1 = C_2 = \frac{1+r}{2+r} \cdot \left(Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} \right) = \frac{1+r}{2+r} \cdot W_1$.

Вывод: предельная склонность к потреблению у молодых должна быть ниже, чем у старших поколений.

4. Теория перманентного (или постоянного) дохода

Идея: потребление определяется не текущим, а перманентным (усредненным жизненным) доходом.

Определение. Перманентным доходом для данного потока доходов Y_1, Y_2, \dots, Y_T называется постоянный доход YP , приведенная величина которого равна приведенной величине фактического потока доходов Y_1, Y_2, \dots, Y_T :

$$YP + \frac{YP}{1+r} + \dots + \frac{YP}{(1+r)^{T-1}} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} + \dots + \frac{Y_T}{(1+r)^{T-1}}$$

Вопрос: найдите перманентный доход для двухпериодной модели.

Ответ: $YP = \frac{1+r}{2+r} \left(Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} \right)$.

Пусть: $U(C_1, C_2, \dots, C_T) = u(C_1) + \frac{u(C_2)}{1+\delta} + \dots + \frac{u(C_T)}{(1+\delta)^{T-1}}$, тогда при $r=\delta$

$$C_{t+1} = C_t = YP.$$

Потребление в условиях неопределенности

Гипотеза рациональных ожиданий означает, что потребитель базирует свои представления о будущем на определенной модели поведения (в нашем случае модели многопериодного выбора), принимая во внимание всю имеющуюся на данный момент информацию.

Для задачи максимизации ожидаемой полезности при $r=\delta$ и $u(C_t) = aC_t - bC_t^2$, $a, b > 0$ имеем: $EC_{t+1} = C_t$ или

$$C_{t+1} = C_t + \varepsilon_{t+1}, E\varepsilon = 0,$$

где ε_{t+1} -случайная ошибка, которая отражает новую информацию.

Вывод: будущее потребление будет совпадать с сегодняшним, если не произойдет ничего непредвиденного.

5. Парадокс Кузнеця в свете современных теорий потребления

Для двухпериодной модели: $C_1 = C_2 = YP = \frac{1+r}{2+r} \left(Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} \right)$, откуда следует, что

\Rightarrow предельная склонность к потреблению в долгосрочном периоде равна единице ($\partial C / \partial YP = 1$), что превышает предельную склонность к потреблению в краткосрочном периоде ($\partial C_1 / \partial Y_1 = (1+r)/(2+r) < 1$).

\Rightarrow Средняя склонность к потреблению в долгосрочном периоде постоянна и равна единице ($C/YP=1$), а в краткосрочном периоде средняя склонность потребления падает с ростом дохода ($\frac{C_1}{Y_1} = \frac{1+r}{2+r} + \frac{Y_2}{(1+r)Y_1}$ убывает по Y_1 .)

6. Теория потребления и эмпирические исследования

\Rightarrow Холл (1978) получил результаты, полностью поддерживающие теорию перманентного дохода;

\Rightarrow позднее выявлен ряд противоречий между теорией и действительностью:

- наличие *избыточной чувствительности потребления* (Флэйвин, 1981);
- *избыточная сглаженность* потребления.

7. Функция потребления и модель IS-LM

- ⇒ отрицательная зависимость потребления от ставки процента приведет к большей чувствительности кривой IS к изменению ставки процента.
- ⇒ сдвиг функции потребления, а соответственно и кривой IS, может быть вызван изменением ожиданий относительно будущих располагаемых доходов.
- ⇒ различие между краткосрочной и долгосрочной предельной нормой потребления отразится и на величине мультипликатора автономных расходов.
- ⇒ эффект реального богатства (уровень цен через изменение реального богатства влияет на потребление и на кривую IS).

Вопросы по теме:

1. В чем состоит парадокс потребления?
2. Выведите многопериодное бюджетное ограничение.
3. Опишите двухпериодную модель потребления и представьте ее графически.
4. Какие факторы, и каким образом влияют на (агрегированное) текущее потребление согласно двухпериодной модели?
5. Приведите определение перманентного дохода.
6. Выведите теорию перманентного дохода из многопериодной модели потребления. Какие предпосылки вы использовали?
7. Выведите теорию жизненного цикла из многопериодной модели потребления.
8. Как теория жизненного цикла и теория перманентного дохода объясняют парадокс потребления?
9. Подтверждают ли эмпирические исследования теорию перманентного дохода?
10. Как следует модифицировать кривую IS в свете современных теорий потребления?

Лекция 11. Инвестиционные расходы

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 9**
 С&Л, гл. 5***
 Б&В, гл. 4***
 М, гл. 17**

1. Инвестиции: терминология.

Определение. *Инвестиции* – это расходы, направляемые на увеличение или сохранение основного капитала, а также изменение запасов готовой продукции. Основной капитал состоит из зданий, оборудования, сооружений и др. элементов с длительным сроком службы, используемых в процессе производства.

Предпосылка: амортизация пропорциональна имеющемуся на данный момент запасу капитала (d - норма амортизации).

Соотношение между чистыми I и валовыми I^g инвестициями:

$$I_t^g = I_t + dK_t = K_{t+1} - K_t + dK_t = K_{t+1} - (1-d)K_t.$$

2. Разделение решения об инвестициях и решения о потреблении

Предположения:

⇒ часть ресурсов (I_1) в первом периоде можно направить на инвестиции, что увеличит выпуск во втором периоде на $F(K)$, где $F(K)$ -производственная функция и $K=I_1$;

⇒ капитал полностью изнашивается за один период.

$$\max u(C_1, C_2)$$

Задача потребителя:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = (Y_1 - I_1) + \frac{Y_2 + F(K)}{1+r}$$

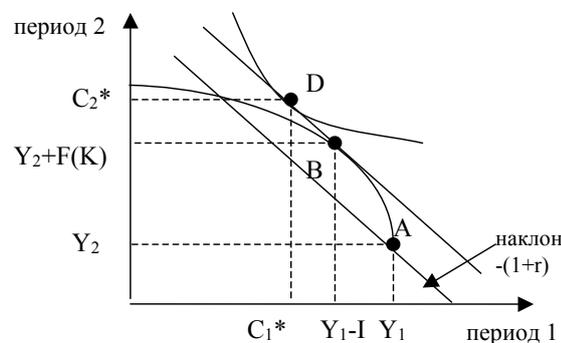


Рис. 1. Разделение решений о производстве и потреблении в двухпериодной модели.

Теорема отделимости: если ставка процента по кредитам равна ставке процента по депозитам, то задача домохозяйства разбивается на две самостоятельные задачи:

1. выбор оптимального уровня инвестиций путем максимизации богатства

$$\max_I W_t = \max_I \left(Y_t + \frac{Y_2}{1+r} \right) + \left(\frac{F(K)}{1+r} - I_t \right),$$

2. выбор оптимального потребления при заданном уровне богатства.

3. Инвестиции в основной капитал: неоклассический подход

Предпосылки:

⇒ фирма производит продукцию, используя два фактора производства труд (L) и капитал (K) с помощью технологии $F(K,L)$,

⇒ $MPL = F'_L > 0$, $MPK = F'_K > 0$, $\partial MPL / \partial L = F''_L < 0$, $\partial MPK / \partial K = F''_K < 0$,

⇒ норма амортизации постоянна и равна d ,

⇒ инвестиционный лаг равен 1 периоду

Прибыль фирмы (до выплаты дивидендов) в период t (φ_t) равна:

$$\varphi_t = p_t F(K_t, L_t) - w_t L_t - p_t^K I_t, \text{ где } I_t = K_{t+1} - (1-d)K_t,$$

p - цена готовой продукции,

p^K - цена единицы инвестиционных благ,

w - ставка заработной платы.

Менеджер выбирает оптимальный уровень инвестиций, решая задачу максимизации рыночной стоимости фирмы (V):

$$\max V = \max \sum_{t=0}^{\infty} \frac{\varphi_t}{(1+r)^t}.$$

Из условия первого порядка по капиталу, находим:

$$MPK_t = \frac{\partial F}{\partial K_t} = \frac{(1+r)p_{t-1}^K - (1-d)p_t^K}{p_t} = \left((1+r) \frac{p_{t-1}^K}{p_t^K} - (1-d) \right) \cdot \frac{p_t^K}{p_t} = \frac{\gamma_t}{p_t},$$

где γ_t – единичные издержки капитала Йоргенсона. Обозначив через ρ темп удорожания единицы капитальных благ (то есть $p_t^K / p_{t-1}^K = 1 + \rho_t$), найдем

$$p_t MPK_t = \gamma_t = \left(\frac{1+r}{1+\rho_t} - (1-d) \right) \cdot p_t^K \approx (1+r - \rho_t - (1-d)) p_t^K = (r - \rho_t + d) p_t^K.$$

Вопрос: Как эта формула соотносится с правилом выбора оптимальной величины инвестиций в двухпериодной модели ($MPK = F'_K = I + r$)?

Оптимальный уровень капитала K^* падает:

- ⇒ с ростом ожидаемой реальной процентной ставки;
- ⇒ при увеличении нормы амортизации;
- ⇒ при снижении темпа роста цен капитальных благ.

4. Дискретный случай: метод приведенной стоимости

Инвестиционный проект: первоначальные вложения ($Q_0 < 0$), ожидаемый чистый доход Q_t в течении последующих T периодов. Стоит ли инвестировать в этот проект?

Приведенная (дисконтированная) стоимость (PV) инвестиционного проекта равна:

$$PV = Q_0 + Q_1/(1+r) + Q_2/(1+r)^2 + \dots + Q_T/(1+r)^T.$$

Если это единственно доступный инвестиционный проект, то в него стоит инвестировать, если приведенная стоимость неотрицательна.

Вывод. Если ставка процента повышается, то PV падает, количество проектов с неотрицательной приведенной стоимостью сократится, и уровень инвестиций упадет.

5. Эмпирические исследования инвестиционных затрат.

Модель простого акселератора: предполагает, что оптимальный размер капитала пропорционален выпуску: $K^* = vY$.

Вопрос: покажите, что для функции с постоянной отдачей от масштаба соотношение (13) следует из условия Йоргенсона (9).

Вывод: согласно теории простого акселератора, инвестиции пропорциональны изменению выпуска: $I_t = K_{t+1}^* - K_t^* = v(Y_{t+1} - Y_t)$.

Недостатки:

- ⇒ предполагается неизменность издержек капитала, которые отражены в параметре v ;
- ⇒ текущий уровень капитала связывается с текущим уровнем выпуска, но уровень выпуска не известен заранее;
- ⇒ не принимает во внимание наличие лагов в инвестиционном процессе.

Модель гибкого акселератора: базируется на предположении о постепенной корректировке величины капитала: $K_t = K_{t-1} + \lambda(K^* - K_{t-1})$, где $0 < \lambda < 1$

Таким образом, чистые инвестиции равны: $I_t = K_t - K_{t-1} = \lambda(K^* - K_{t-1})$

Теория инвестиций q-Тобина

Идея: оценивать разрыв между существующей и оптимальной величинами основного капитала на основе информации, которую дает фондовый рынок, рассчитывая индикатор q : $q = (\text{рыночная стоимость фирмы}) / (\text{стоимость капитала фирмы})$.

Вопрос: какой вывод в отношении инвестиций можно сделать в случае, если $q > 1$?

6. Инвестиции в условиях неопределенности

Пример. Описание инвестиционного проекта:

- ⇒ первоначальные вложения 16 млн. рублей;
- ⇒ в текущем году проект принесет чистую выручку в 2 млн. рублей в год;
- ⇒ прогноз относительно ожидаемого чистого дохода на все последующие годы (инфляция отсутствует): с вероятностью $\frac{1}{2}$ чистая выручка составит 3 млн. рублей и с вероятностью $\frac{1}{2}$ выручка составит 1 млн. рублей;
- ⇒ ставка процента r одинакова для всех периодов и равна 10% годовых;
- ⇒ инвестор нейтрален к риску.

Вопрос 1. Если решение об инвестировании не может быть отложено, то следует ли инвестировать в этот проект сегодня (в период 1)?

Ответ: $NPV_1 = 6 > 0 \Rightarrow$ инвестировать.

Вопрос 2. Если есть возможность отложить решение до следующего периода, то какую максимальную сумму готов заплатить инвестор за право на отсрочку?

Ответ: $NPV_1^{\text{с ожиданием}} = \frac{0.5 \cdot NPV_2^{\text{оптимистич.}} + 0.5 \cdot 0}{1+r} = \frac{0.5 \cdot 17 + 0.5 \cdot 0}{1.1} \approx 7.73$.

Максимальная сумма составит $7.73 - 6 = 1.73$ млн. рублей.

Вопросы по теме:

1. Что понимают под инвестициями в макроэкономике? Проведите различие между валовыми и чистыми инвестициями.

2. Опишите двухпериодную модель с производством и представьте ее графически.
3. Обоснуйте графически и аналитически результат о разделении решений о потреблении и о производстве.
4. Покажите, что инвестиции определяются единичными издержками Йоргенсона. Какие предпосылки использовались при получении данного результата?
5. Какие параметры определяют издержки Йоргенсона? Как изменение этих параметров повлияет на величину инвестиций?
6. Объясните экономический смысл теории простого акселератора. В чем состоят недостатки данного подхода?
7. Объясните экономический смысл теории гибкого акселератора.
8. Обоснуйте подход к анализу инвестиций на основе информации, предоставляемой фондовым рынком.
9. Почему в условиях неопределенности инвестор готов заплатить за отсрочку принятия решения. Какими параметрами определяется максимальная сумма, которую готов заплатить инвестор за предоставление отсрочки?

Лекция 12. Спрос на деньги

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 10***

С&Л, гл. 8**

Б&В, гл. 8*

М, гл. 18*

1. Денежные агрегаты.

Происхождение денег:

- ⇒ бартерная экономика,
- ⇒ товары играли роль денег,
- ⇒ редкие металлы,
- ⇒ бумажные деньги, которые могли быть обменены на ценные металлы,
- ⇒ не обеспеченные деньги.

Все финансовые активы подразделяют на несколько категорий (или денежных агрегатов) в соответствии *со степенью их ликвидности*, то есть возможностью использовать их в качестве платежного средства.

Агрегаты (по принципу ликвидности):

M0- наличные деньги

M1=M0+ чековые депозиты +вклады до востребования

M2=M1+ мелкие срочные вклады+ взаимные фонды денежного рынка

M3=M2+ крупные срочные вклады+ др.

Функции денег:

- 1) средство обращения,
- 2) мера стоимости,
- 3) средство сохранения стоимости,
- 4) средство осуществления отсроченных платежей.

Вопрос: какие агрегаты в наибольшей степени соответствуют традиционному определению денег как средства платежа? Какие отражают роль денег как средства сохранения стоимости?

2. Транзакционный спрос на деньги: модель Баумоля-Тобина

Предпосылки модели:

- ⇒ номинальный доход индивида Y^N ($Y^N = P \cdot Y$, где Y - реальный доход) в начале каждого месяца перечисляется на банковский счет индивида,
- ⇒ на остаток средств на счету ежемесячно начисляются проценты в соответствии с номинальной ставкой процента i ,
- ⇒ издержки, связанные с походом в банк и снятием денег (tc) не зависят от того, какая сумма снимается со счета,
- ⇒ индивид тратит весь свой доход в течение месяца, причем делает это равномерно.

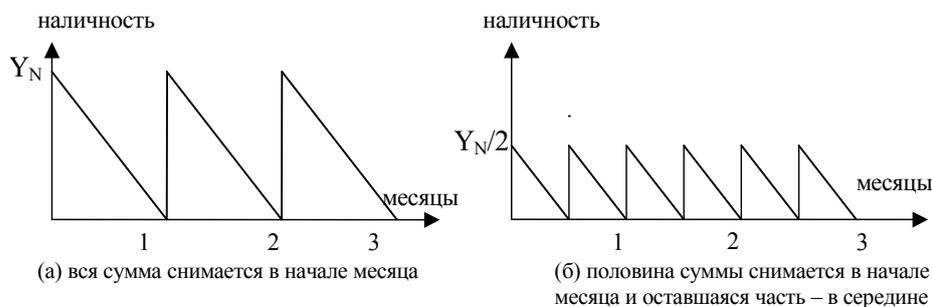


Рисунок 1. Среднее количество денег на руках.

Обозначения: n - количество походов в банк

Задача индивида:
$$\min_n \left\{ n \cdot tc + i \cdot \frac{Y_N}{2n} \right\}.$$

Оптимальное количество визитов в банк: $n^* = \sqrt{\frac{i \cdot Y_N}{2tc}}.$

Оптимальная средняя величина наличности: $M^* = \frac{Y_N}{2n} = \sqrt{\frac{tc \cdot Y_N}{2i}}.$

Выводы: реальный спрос на деньги, как следует из модели, не зависит от уровня цен; реальный спрос на деньги отрицательно зависит от ставки процента и положительно от реального дохода и транзакционных издержек.

Вопрос: объясните экономический смысл полученных результатов.

3. Спрос на деньги, вызванный осторожностью.

Предпосылки модели:

⇒ вероятность столкновения с ситуацией отсутствия ликвидных средств $p(M, \sigma)$ отрицательно зависит от имеющейся наличности M и положительно от степени неопределенности σ .

⇒ потребитель нейтрален к риску,

⇒ величину потерь, связанных с отсутствием ликвидности постоянно и равна q ,

$$\text{Задача индивида: } \min_M \{iM + q \cdot p(M, \sigma)\}.$$

$$\text{Условие первого порядка: } i = -q \frac{\partial p(M^*, \sigma)}{\partial M}.$$

Вопрос: проинтерпретируйте левую и правую части данного соотношения.

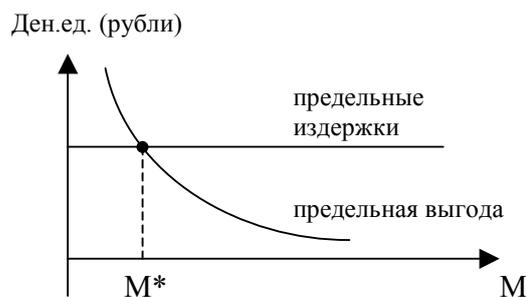


Рис. 2. Оптимальный уровень наличности в модели спроса из предосторожности

Выводы: спрос на деньги из предосторожности отрицательно зависит от ставки процента и положительно от уровня неопределенности и величины потерь, связанных с неплатежеспособностью.

Вопрос: объясните данные выводы, используя рисунок 2.

4. Спекулятивный спрос на деньги.

⇒ деньги по сравнению с другими финансовыми активами (например, акциями или облигациями) приносят значительно меньший доход,

⇒ деньги являются наименее рискованным вложением средств.

Если безрисковый актив имеет доходность, отличную от нуля, то спрос на безрисковый актив будет тем больше, чем выше собственная ожидаемая доходность денег и чем ниже ожидаемая доходность альтернативного актива.

Выводы: спекулятивный спрос на деньги будет падать при повышении доходности и/или снижении риска по другим активам, и расти с ростом богатства.

5. Спрос на деньги при гиперинфляции (функция Кейгана).

Поэтому при высокой инфляции в качестве альтернативных издержек хранения денег лучше использовать доходность физических активов.

Функция Кейгана: $\frac{M}{P} = f(\pi^{exp}) = e^{-\gamma\pi^{exp}}$, где π^{exp} - ожидаемая инфляция и $\gamma > 0$.

6. Скорость обращения денег и количественная теория денег.

Определим скорость обращения денег (V) как отношение совокупных расходов к реальным денежным балансам: $V = \frac{Y}{M/P}$ или $V = \frac{Y}{L(i, Y)}$.

Вывод: скорость обращения денег положительно зависит от номинальной ставки процента.

Уравнение $M \cdot V = P \cdot Y$ называют *уравнением количественной теории денег*.

Следствие. Предположим, что скорость обращения денег постоянна и экономика находится в состоянии полной занятости, тогда согласно уравнению количественной теории денег уровень цен в экономике пропорционален денежной массе (*нейтральность денег*).

Современные монетаристы признают влияние денежной массы на реальные переменные в краткосрочном периоде.

Вопросы по теме:

1. Приведите определение денег. Опишите эволюцию денег.
2. Каковы функции денег?
3. Проведите различие между денежными агрегатами M1, M2 и M3.
4. Сформулируйте и обоснуйте предпосылки транзакционной теории спроса на деньги. Выведите функцию транзакционного спроса на деньги и обсудите параметры, влияющие на транзакционный спрос на деньги.

5. Какие параметры, и каким образом влияют на спрос на деньги из предосторожности.
6. Что понимают под спекулятивным спросом на деньги? От каких параметров зависит спекулятивный спрос на деньги?
7. Какие параметры спроса на деньги являются определяющими в условиях гиперинфляции?
8. Как параметры, рассмотренные при анализе спекулятивного, транзакционного спроса и спроса на деньги из предосторожности, отразятся на кривой LM?
9. Сформулируйте и объясните основной постулат количественной теории денег.

Лекция 13. Предложение денег

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 11***
С&Л, гл. 9,10***
Б&В, гл. 9***
М, гл.18*

1. Функции Центрального Банка

- ⇒ контроль за денежной массой,
- ⇒ контроль за деятельностью банковской системы,
- ⇒ регулирование обменного курса (при фиксированном обменном курсе).

Определение. Сумму наличных деньги (банкнот и монет), находящихся в обращении и резервов коммерческих банков называют денежной базой.

2. Денежная база и денежный мультипликатор.

Денежная база (H) равна сумме наличности(CU) и резервов коммерческих банков (R): $H = CU + R$.

Резервы состоят из:

- обязательных резервов (определяется Центральным Банком посредством установления нормы обязательного резервирования (r_r), как определенного процента от величины депозитов) и
- избыточных резервов (выбираются самими банками, чтобы в случае больших неожиданных снятий со счетов удовлетворить потребности вкладчиков).

Отношение денежной массы к денежной базе (mm) называют денежным мультипликатором: $mm = \frac{M}{H} = \frac{CU + D}{CU + R} = \frac{CU / D + 1}{CU / D + R / D} = \frac{c_d + 1}{c_d + r_d}$, где r_d - отношение совокупных резервов к депозитам, c_d - отношение наличности к депозитам.

Совокупное изменение предложения денег:

$$\begin{aligned} \Delta M &= I \cdot \left(\frac{c_d}{1 + c_d} + \frac{1}{1 + c_d} \right) + I \cdot \left(\frac{c_d(1 - r_d)}{(1 + c_d)^2} + \frac{(1 - r_d)}{(1 + c_d)^2} \right) + \dots = I + I \cdot \frac{1 - r_d}{1 + c_d} + I \cdot \left(\frac{1 - r_d}{1 + c_d} \right)^2 + \dots \\ &= I \cdot \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{1 - r_d}{1 + c_d} \right)^i = I \cdot \frac{1}{1 - (1 - r_d)/(1 + c_d)} = \frac{I + c_d}{c_d + r_d} = I \cdot mm \text{ (млн. руб)} \end{aligned}$$

Вывод: величина денежного мультипликатора отрицательно зависит от отношения резервов к депозитам (r_d) и от отношения наличности к депозитам (c_d).

Вопрос: приведите экономическое обоснование этих зависимостей.

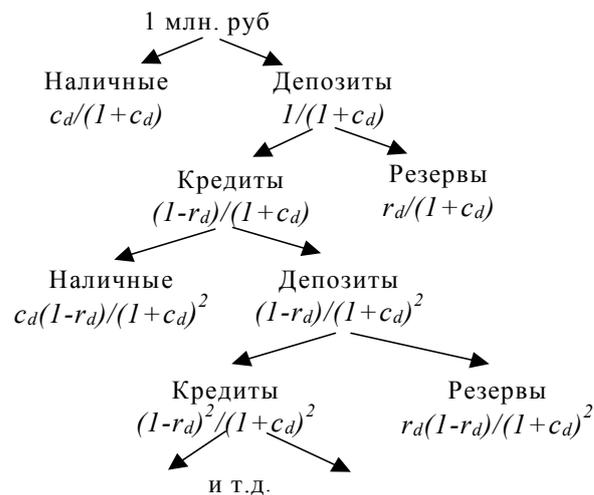


Рисунок 1. Процесс создания денег банковской системой

Отношение резервов к депозитам зависит от нормы обязательного резервирования r_r , ставки процента на межбанковском рынке i_b , ставки рефинансирования i_r (цены заимствования у Центрального банка) и от ставки процента по кредитам:

$$r_d = r_d(r_r^+, i^-, i_b^+, i_r^+)$$

и, соответственно, денежный мультипликатор $mm = mm(r_r^-, i^+, i_b^-, i_r^-, c_d^-)$.

Предложение денег можно записать, как функцию от денежной базы и параметров,

влияющих на мультипликатор: $M = mm(r_r^-, i^+, i_b^-, i_r^-, c_d^-) \cdot H$.

3. Инструменты денежного контроля

А. Операции на открытом рынке

- покупка Центральным банком государственных облигаций $\Rightarrow H \uparrow$.
- продажа государственных облигаций $\Rightarrow H \downarrow$.

Б. Операции на рынке иностранной валюты

- покупка Центральным банком иностранной валюты $\Rightarrow H \uparrow$.

- продажа иностранной валюты $\Rightarrow H \downarrow$,
- покупка иностранной валюты с одновременной продажей гособлигаций (на ту же сумму) $\Rightarrow \Delta H = 0$ (политика стерилизации).

Вопрос: как возможность использования интервенции на рынке иностранной валюты для влияния на денежную базу связана с режимом обменного курса?

В. Изменение ставки рефинансирования (i_r)

- $i_r \uparrow \Rightarrow$ банки будут больше брать займы у ЦБ $\Rightarrow H \uparrow$,
- $i_r \uparrow \Rightarrow r_d \uparrow \Rightarrow mm \downarrow$.

Выводы: Центральный Банк контролирует денежную базу, но может лишь косвенно влиять на денежную массу, поскольку не может контролировать величину мультипликатора.

4. Дефицит государственного бюджета и предложение денег.

Для покрытия бюджетного дефицита государство выпускает и продает государственные облигации. Государственные облигации могут быть проданы:

- \Rightarrow Центральному Банку (монетизация бюджетного дефицита: $H \uparrow$)
- \Rightarrow населению данной страны ($\Delta H = 0$),
- \Rightarrow иностранцам (покупателями в этом случае могут выступать как правительства иностранных государств, так и домохозяйства).

5. Равновесие на рынке денег

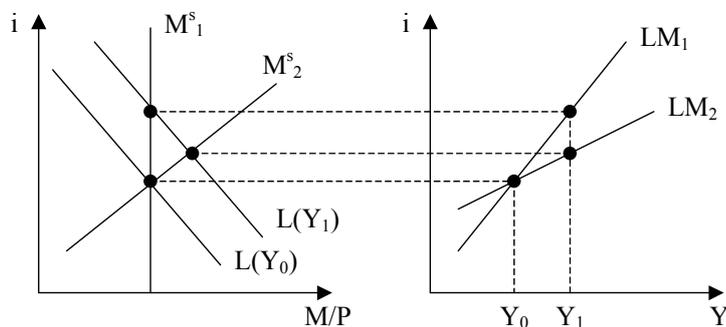


Рис. 2. Влияние денежного мультипликатора на наклон кривой LM.

Последствия операций на открытом рынке:

ЦБ покупает гособлигации $\Rightarrow H \uparrow \Rightarrow \Delta \frac{M^s}{P} = mm(i)\Delta H \Rightarrow LM$ вниз пропорционально.

Вопросы по теме:

1. Каковы функции Центрального Банка?
2. Проведите различие между денежной массой и денежной базой.
3. Выведите формулу денежного мультипликатора и объясните, какую роль играют коммерческие банки в процессе создания денег.
4. Объясните, от каких факторов зависит величина денежного мультипликатора.
5. Обоснуйте, какие факторы, и каким образом влияют на величину избыточных резервов коммерческих банков.
6. Перечислите инструменты, с помощью которых Центральный Банк может влиять на предложение денег.
7. Обсудите адекватность предположения, используемого при выводе кривой LM, о полном контроле денежной массы со стороны Центрального Банка.
8. Выведите модифицированную кривую LM. Сопоставьте эффективность кредитно-денежной политики при стандартной и модифицированной кривой LM.
9. Как способ финансирования бюджетного дефицита влияет на предложение денег в экономике?

Лекция 14. Совокупный спрос и совокупное предложение

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 7,13**
 С&Л, гл. 3, 12, 17**
 Б&В, гл. 10,11*
 М, гл.11***

1. Кривая совокупного спроса

Определение. Кривая совокупного спроса (AD) показывает комбинации уровня цен и уровня выпуска, при которых рынки товаров и рынки активов одновременно находятся в равновесии.

Графический вывод кривой совокупного спроса из модели IS-LM.

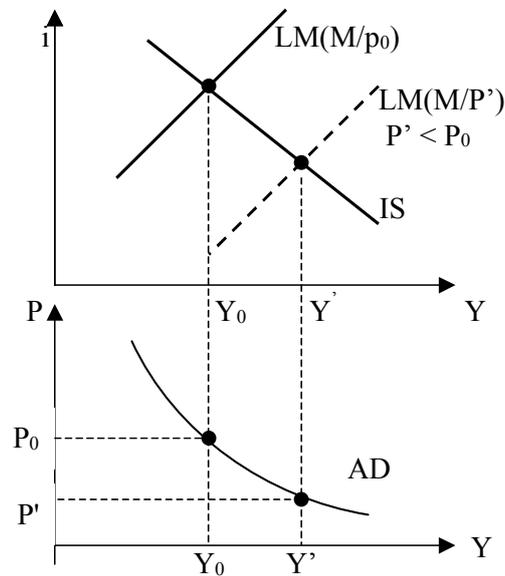


Рис.1. Графический вывод кривой совокупного спроса:

Свойства кривой AD:

⇒ Отрицательный наклон: $\frac{dP}{dY} = -\frac{L'_Y + L'_i(1 - C'_Y)/I'_i}{\bar{M}} P^2 < 0$.

Механизм: $P \uparrow \Rightarrow (M/P) \downarrow \Rightarrow$ избыточный спрос на деньги $\Rightarrow i \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$ (Этот эффект называют эффектом Кейнса).

⇒ Дополнительные причины отрицательного наклона AD- эффект торгового баланса (в открытой экономике) и эффект богатства.

⇒ $\alpha \uparrow$ и/или $|I'_i| \uparrow \Rightarrow AD$ -более пологая.

$\Rightarrow L'_y \uparrow$ и/или $|L'_i| \uparrow \Rightarrow AD$ - более крутая.

$\Rightarrow \bar{A} \uparrow \Rightarrow AD$ - сдвигается вправо.

$\Rightarrow \bar{M} \uparrow \Rightarrow AD$ - сдвигается пропорционально вверх.

Вопрос: Какова эластичность совокупного спроса по номинальному предложению денег?

2. Кривая совокупного предложения

Предпосылки: $Y = F(K, L)$, технология $F(\cdot)$ и капитал неизменны.

Вывод: выпуск определяется уровнем занятости.

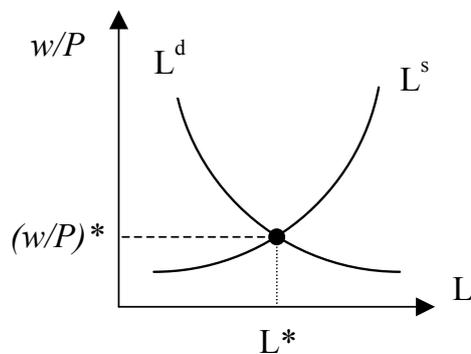


Рис.6. Равновесие на рынке труда (L^* -уровень полной занятости).

3. Кривые совокупного предложения: классический и неоклассический подходы.

1) *Классическая кривая совокупного предложения*

Предположения:

\Rightarrow симметричная информация,

\Rightarrow уровень цен и номинальную заработную плату - абсолютно гибкие, как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде.

Вывод. Рынок труда всегда находится в равновесии и всегда существует полная занятость рабочей силы. В результате кривая совокупного предложения вертикальна при выпуске, соответствующем уровню полной занятости.

2) *Неоклассическая кривая совокупного предложения Фридмана*

Предположения:

- ⇒ асимметричная информация в краткосрочном периоде: фирмы, выбирая уровень занятости, ориентируются на действительный уровень цен данного периода, а рабочие основывают свои решения лишь на ожидаемом уровне цен,
- ⇒ все цены являются гибкими (в краткосрочном и в долгосрочном периоде),
- ⇒ гипотеза статических ожиданий (агенты в данном периоде ожидают тот же уровень цен, который имел место в предыдущем периоде).

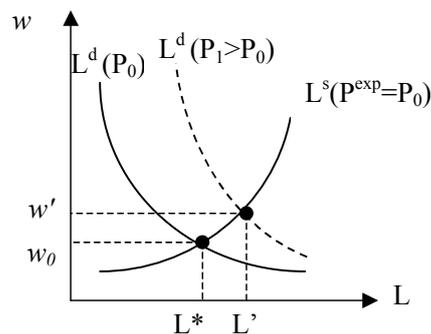


Рис.8. Равновесие на рынке труда при асимметричной информации

Вопросы. Как соотносятся w' / P_1 и w_0 / P_0 ? Почему рабочие соглашаются работать больше при меньшей реальной заработной плате?

Вывод: в краткосрочном периоде имеет место положительная зависимость между выпуском и уровнем цен. В долгосрочной перспективе ожидания соответствуют реальности, и мы имеем дело с вертикальной кривой совокупного предложения.

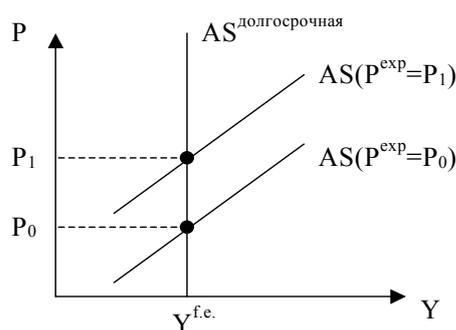


Рис.9. Неоклассическая кривая совокупного предложения.

3) Рациональные ожидания и неоклассическая кривая совокупного предложения Лукаса.

Определение. Экономические агенты имеют *рациональные ожидания*, если они делают наилучшие, согласованные с моделью прогнозы при той информации, которой они обладают.

Предположения:

⇒ асимметричная информация в краткосрочном периоде: фирмы наблюдают цены на своем рынке, а потому имеют точную информацию относительно изменения этих цен, но не знают, что происходит с уровнем цен в экономике в целом,

⇒ рациональные ожидания,

⇒ все цены являются гибкими (в краткосрочном и в долгосрочном периоде).

Пусть $P_i \uparrow \Rightarrow$ фирмы (с некоторой вероятностью) считают, что $P_i / P \uparrow \Rightarrow Y_i \uparrow$.

Кривая предложения Лукаса:
$$Y = Y^{f.e.} \cdot \left(\frac{P}{P^{exp}} \right)^\lambda, \quad \lambda > 0.$$

4. Кривые совокупного предложения: кейнсианский и некейнсианский подходы.

1) Кейнсианская кривая совокупного предложения

Предположения:

⇒ наличие симметричной информации,

⇒ негибкость номинальной заработной платы ($w = w_0$), безработица, в силу чего занятость определяются спросом на труд.

⇒ постоянный предельный продукт труда ($MP_L = a$).

Кривая спроса на труд- горизонтальна при $w_0/P_0 = MP_L = a$.

Вывод. Традиционная кейнсианская кривая AS- горизонтальна при уровне цен P_0 .

2) Кривая AS, основанная на теории контрактов

Предположения:

⇒ наличие симметричной информации,

⇒ негибкость номинальной заработной платы в краткосрочном периоде: рабочие заранее подписывают контракт на определенный период времени, где фиксируется номинальная заработная плата.

Пусть $P_1 > P^{exp} = P_0 \Rightarrow MP(L_0) = w_0 / P_0 > w_0 / P_1 \Rightarrow L \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$.

Вывод: неокейнсианская теория также как и неоклассическая приводит к положительно наклоненной кривой совокупного предложения.

3) *Неокейнсианская кривая совокупного предложения, основанная на теории «издержек меню».*

Предположения:

- ⇒ наличие симметричной информации,
- ⇒ негибкость уровня цен в краткосрочном периоде в силу издержек изменения цен -«издержек меню»,
- ⇒ монополистическая конкуренция.

Если (для некоторых фирм) издержки меню больше потерь от неприспособления цен, то цены не меняются, а приспосабливается только выпуск.

Вопросы по теме:

1. Приведите определение кривой совокупного спроса. Какие факторы, и каким образом влияют на наклон кривой совокупного спроса в закрытой экономике? (Покажите графически, аналитически и объясните экономический смысл найденных соотношений).
2. Приведите три причины отрицательного наклона кривой совокупного спроса.
3. Обоснуйте, почему в модели AD-AS вид кривой совокупного предложения определяется характеристиками рынка труда и рынка готовой продукции, но не зависит от ситуации на рынке капитала?
4. Почему классическая кривая совокупного предложения является вертикальной? Обсудите предпосылки, на которых базируется классическая кривая AS.
5. Почему традиционная кейнсианская кривая совокупного предложения является горизонтальной? Обсудите предпосылки, на которых базируется кейнсианская кривая AS.
6. Приведите четыре обоснования положительной зависимости между выпуском и уровнем цен в краткосрочном периоде.
7. По какому критерию проводится различие между краткосрочным и долгосрочным периодом в рамках модели AD-AS?

Лекция 15. Фискальная и кредитно - денежная политика при альтернативных предположениях относительно вида кривых совокупного предложения

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 7,13***

С&Л, гл. 3, 12**

Б&В, гл. 10,11*

М, гл.11*

1. Случай кейнсианской кривой совокупного предложения

Горизонтальная кривая $AS \Rightarrow$ сдвиг AD не влияет на цены \Rightarrow результаты совпадают с теми, что получены в рамках модели IS-LM.

2. Случай классической кривой совокупного предложения

Последствия фискальной экспансии (см. Рис. 2): $\bar{G} \uparrow \Rightarrow IS$ и AD - вправо $\Rightarrow P \uparrow \Rightarrow (M/P) \downarrow \Rightarrow LM$ вверх $\Rightarrow i \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$.

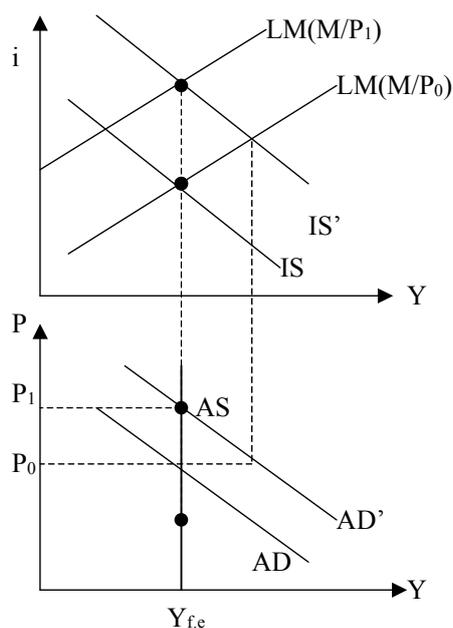


Рис.2. Фискальная экспансия при классической кривой совокупного предложения.

В итоге: $\Delta Y = 0$, $\Delta P > 0$, $\Delta i > 0$, $\Delta I = -\Delta G < 0$.

Последствия кредитно-денежной экспансии: $\bar{M} \uparrow \Rightarrow LM$ и AD -вправо $\Rightarrow P \uparrow \Rightarrow (M/P) \downarrow \Rightarrow LM$ обратно (влево).

В итоге: $\Delta Y = 0$, $\Delta i = 0$, $\Delta(M/P) = 0$, т.е. уровень цен растет пропорционально денежной массе.

Вывод: кредитно-денежная политика при классической кривой совокупного спроса приводит к изменению лишь номинальных переменных, но не влияет на реальные переменные.

3. Случай кривой совокупного предложения с положительным наклоном.

Рассмотрим некейнсианскую кривую совокупного предложения.

Последствия фискальной экспансии (см. Рис. 4).

А. Краткосрочные: $\bar{G} \uparrow \Rightarrow IS$ и AD -вправо $\Rightarrow P \uparrow \Rightarrow (M/P) \downarrow \Rightarrow LM$ вверх $\Rightarrow i \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow \Rightarrow$ краткосрочное равновесие в точке В ($\Delta Y > 0$, $\Delta P > 0$).

Б. Долгосрочные: $P_1 > P_0 \Rightarrow w_0/P_1 < w_0/P_0 \Rightarrow$ в новых контрактах $w \uparrow \Rightarrow AS$ -вверх $\Rightarrow P \uparrow \Rightarrow (M/P) \downarrow \Rightarrow LM$ вверх \Rightarrow долгосрочное равновесие в точке С ($\Delta Y = 0$, $\Delta P > 0$, $\Delta i > 0$).

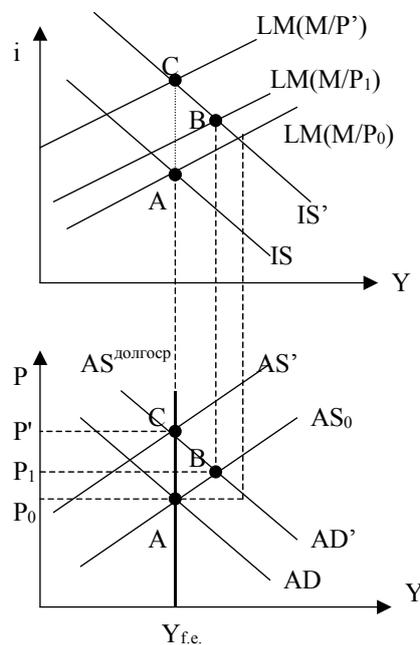


Рис.4. Фискальная экспансия при положительно наклоненной кривой AS.

Последствия кредитно-денежной экспансии (см. Рис. 5).

А. Краткосрочные: $\bar{M} \uparrow \Rightarrow LM$ и AD -вправо $\Rightarrow P \uparrow \Rightarrow (M/P) \downarrow \Rightarrow LM$ частично обратно (влево) \Rightarrow краткосрочное равновесие в точке В ($\Delta Y > 0, \Delta P > 0$)

Б. Долгосрочные: $P_1 > P_0 \Rightarrow w_0/P_1 < w_0/P_0 \Rightarrow$ в новых контрактах $w \uparrow \Rightarrow AS$ -вверх $\Rightarrow P \uparrow \Rightarrow (M/P) \downarrow \Rightarrow LM$ вверх \Rightarrow долгосрочное равновесие в точке С ($\Delta Y = 0, \Delta P > 0, \Delta i = 0$).

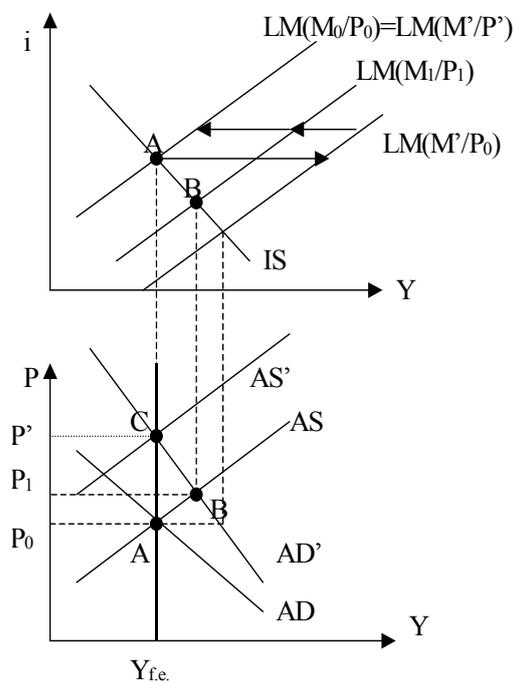


Рис.5. Кредитно-денежная экспансия при положительно наклоненной кривой AS.

4. Макроэкономическая политика при рациональных ожиданиях.

- Кривая совокупного спроса (из уравнения количественной теории денег) в логарифмах: $m + v = p + y$.
- Кривая совокупного предложения Лукаса (в логарифмах): $y = y^* + \lambda(p - p^{exp})$, где $y^* = \log Y^{f.e.}$,
- неопределенность относительно денежной массы m : $m = m^{exp} + \varepsilon_m$,

Равновесный вектор цен: $p = m^{exp} + v - y^* + \frac{I}{I + \lambda} \varepsilon_m$ и выпуск: $y = y^* + \frac{\lambda}{I + \lambda} \varepsilon_m$.

Последствия денежно-кредитной экспансии при рациональных ожиданиях.

А. Ожидаемое увеличение денежной массы: $\varepsilon_m = 0$ и $\Delta p = \Delta m$, $y = y^*$.

Б. Непредвиденный рост денежной массы: $\varepsilon_m > 0$ и $\Delta y = \frac{\lambda}{I + \lambda} \varepsilon_m > 0$.

Вывод: при рациональных ожиданиях предвиденная экономическая политика не влияет на реальные переменные (в том числе на выпуск) и лишь неожиданные (непредвиденные) изменения оказывают влияние на реальные переменные. Это утверждение носит название: *утверждение Лукаса-Саржента-Уолэса о неэффективности экономической политики.*

Вопросы по теме:

1. В рамках модели AD-AS проведите различие между краткосрочным и долгосрочным приспособлением к фискальному и монетарному шокам.
2. Какую роль в процессе приспособления играет механизм формирования ожиданий?
3. В рамках модели AD-AS с неоклассической кривой совокупного предложения Лукаса проанализируйте реакцию экономики на ожидаемый и неожиданный фискальный/монетарный шок при рациональных ожиданиях. (Приведите графическую иллюстрацию и получите те же результаты аналитически).
4. Сформулируйте утверждение Лукаса-Саржента-Уолэса о неэффективности экономической политики. Обсудите предпосылки данного утверждения.

Лекция 16. Стабилизационные политики

Рекомендуемая литература: Д&Ф, гл. 12**
С&Л, гл. 19***
Б&В, гл. 16*
М. гл. 12***

1. Классификация политик управления спросом.

- ⇒ пассивная политика или политика невмешательства,
- ⇒ активная стабилизационная политика, направленная на нейтрализацию последствий шока.

Активная стабилизационная политика:

- ⇒ дискреционная политика,
- ⇒ нормативная политика (следующая заранее определенным правилам).

2. Политика активного вмешательства: проблема лагов

Лаги стабилизационной политики:

- 1) внутренние лаги: лаг распознавания; лаг принятия решения; лаг реализации решения;
- 2) внешний лаг или лаг воздействия.

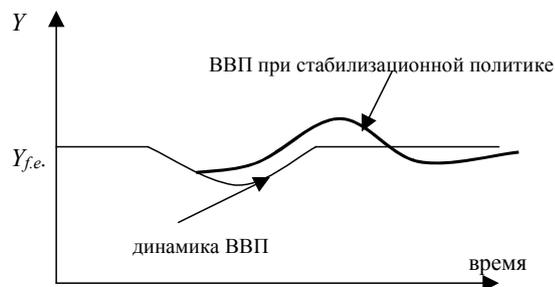


Рис. 1. Дополнительные искажения, вызванные стабилизационной политикой при временном шоке.

3. Ожидания и реакция экономики.

Проблема неопределенности мультипликатора.

Пример. Пусть влияние фискальной политики на экономику описывается соотношением: $Y = \phi A$, где ϕ - мультипликатор фискальной политики, A -

автономные расходы, а Y - выпуск. Будем считать, что, общество минимизирует отклонения от выпуска при полной занятости (Y^*): $\min L = \min (Y - Y^*)^2$.

Случай определенности (пусть $\varphi = 1$): из минимизации функции потерь $A = Y^* / \varphi$ или при $\varphi = 1$ $A = Y^*$, а потери равны нулю.

Ситуация неопределенности (пусть с вероятностью $\frac{1}{2}$ $\varphi = 1.5$ и с вероятностью $\frac{1}{2}$ $\varphi = 0.5$, т.е. $E\varphi = 1$).

А) Политика, основанная на $E\varphi = 1$: $A = Y^*$, $L(E\varphi) = 0,25(Y^*)^2$.

Б) При минимизации ожидаемых потерь: $\min 0,5(1,5A - Y^*)^2 + 0,5(0,5A - Y^*)^2$ имеем $A = 0,8Y^*$ и $EL = 0,2(Y^*)^2 < L(E\varphi)$.

Ожидания и оценка эффекта макроэкономической политики.

Проблема: Большинство эконометрических моделей используют оценки параметров, построенные на основе данных за предыдущие периоды \Rightarrow оценки не учитывают изменения в ожиданиях агентов, вызванные проводимой политикой \Rightarrow «критика Лукаса».

Пример. Кривые совокупного спроса и совокупного предложения в (логарифмах): $m + v = p + y$ и $y = y^* + \lambda(p - p^{exp})$, где $y^* = \log Y^{f.e.}$.

В равновесии:

$$(1) \quad p = \frac{1}{1+\lambda}(m + v - y^*) + \frac{\lambda}{1+\lambda} p^{exp},$$

$$(2) \quad y = \frac{\lambda}{1+\lambda}(m + v - p^{exp}) + \frac{1}{1+\lambda} y^*.$$

Пусть $\lambda = 0,5$, $m = 5$, $v = 1$, $y^* = 2$ и при этом $p^{exp} = 7$, тогда $p = 5$ и $y = 1$.

Итог: при данном подходе мы предполагаем, что экономические агенты имеют ожидания, не совместимые с моделью.

При рациональных ожиданиях: ожидания согласованы с моделью $p^{exp} = p$ и, подставляя в уравнение (1), находим

$$(3) \quad p^{exp} = m + v - y^* = 4.$$

Вывод: из (3) следует, что при рациональных ожиданиях, если правительство решит изменить денежную массу, то это найдет непосредственное отражение в ожиданиях экономических агентов.

4. Дискреционная политика: проблема временной несогласованности.

Суть проблемы:

- ⇒ правительство объявляет о проведении некоторой политики, которую считает наилучшей,
- ⇒ частный сектор делает свой выбор относительно инвестиций и потребления, принимая во внимание политику правительства,
- ⇒ государство может найти выгодным отклониться от ранее объявленной политики.

Пример Барро-Гордона (1983).

Пусть общество минимизирует потери (выбирая темп инфляции и выпуск при условии, что эти величины связаны посредством кривой предложения Лукаса):

$$(4) \quad \min_{\pi, y} L = \min a\pi^2 + (y - ky^*)^2,$$

$$(5) \quad y = y^* + \lambda(\pi - \pi^{exp}),$$

где $a > 0, k > 1, y^*$ - выпуск (логарифм выпуска) при полной занятости, $\lambda > 0, \pi^{exp}$ - ожидаемый темп инфляции.

Вопрос: какой смысл имеют выражение ky^ и параметр a в функции потерь?*

Рассмотрим следующую игру, в которой участвуют две стороны: население и лицо принимающее решения (ЛПР):

- 1) ЛПР объявляет целевой уровень инфляции (например, нулевой уровень).
- 2) Население, принимая во внимание намерения властей, формирует свои (рациональные) ожидания относительно уровня инфляции (π^{exp}),
- 3) ЛПР выбирает и реализует наилучший вариант экономической политики, то есть, уровень инфляции, который минимизирует издержки (1) при ограничении (2) при заданных ожиданиях населения.

Найдем равновесие по Нэшу, совершенное по отношению к подыграм, следуя обратной индукции.

При данных ожиданиях населения наилучший с точки зрения ЛПР уровень инфляции (из решения задачи (4)-(5)):

$$(6) \quad \pi = \lambda((k-1)Y^* + \lambda\pi^{exp}) / (a + \lambda^2).$$

В силу рациональных ожиданий $\pi^{exp} = \pi$, тогда

$$(7) \quad \pi^{exp} = \pi^d = \lambda(k-1)y^* / a,$$

$$(8) \quad L^d = ((k-1)y^*)^2 (1 + \lambda^2 / a).$$

где π^d и L^d - темп инфляции и величина потерь при дискреционной политике.

$$\text{Если } \pi^{exp} = \pi = 0, \text{ то } L^0 = ((k-1)y^*)^2 < L^d \Rightarrow$$

уровень потерь при дискреционной политике не является минимальным.

Вопрос. Объясните, почему величина потерь при дискреционной политике не является минимально возможной.

Проблема несогласованности: если население поверит государству $\pi^{exp} = 0$, то согласно (7) государство выберет:

$$(9) \quad \pi(\pi^{exp} = 0) = \lambda((k-1)y^* + \lambda \cdot 0) / (a + \lambda^2) = \lambda(k-1)y^* / (a + \lambda^2) > 0.$$

5. Подходы к решению проблемы несогласованности во времени.

1. Приобретение репутации: поддержание сложившейся репутации- стимул продолжать политику нулевой инфляции.

Продолжение примера. В многопериодной модели с бесконечным временным

горизонтом власти минимизируют функцию приведенных потерь: $\sum_{t=0}^{\infty} \delta^t L_t$, где

$$L_t = a(\pi_t)^2 + (y_t - ky^*)^2 \text{ а } \delta \text{-дисконтирующий множитель } (0 < \delta < 1).$$

Условие, при котором государство сочтет отклонение невыгодным:

$$\delta^t (L^0 - \tilde{L}) < \delta^{t+1} (L^d - L^0) + \delta^{t+2} (L^d - L^0) + \dots = \delta^{t+1} (L^d - L^0) \cdot (1 + \delta + \delta^2 + \dots)$$

$$(10) \quad \text{или } (1 - \delta)(L^0 - \tilde{L}) < \delta(L^d - L^0),$$

где \tilde{L} - потери общества в момент отклонения от политики нулевой инфляции.

Вопрос: объясните смысл данного неравенства.

Уровень инфляции при отклонении: $\tilde{\pi} = \pi(\pi^{exp} = 0) = \lambda(k-1)y^* / (a + \lambda^2) > 0$ и

соответствующие потери: $\tilde{L} = ((k-1)y^*)^2 \cdot \frac{a}{a + \lambda^2}$.

Подставляя L^0 , \tilde{L} и L^d в (12), находим, что репутация работает при $\delta > \frac{a}{2a + \lambda^2}$.

2. Независимый Центральный банк с «консервативным» председателем: председатель ЦБ, придающий больший вес проблеме инфляции нежели общество (с большим значением коэффициента a в функции потерь).
3. Оптимальный контракт для председателя Центрального банка: искусственное создание стимула поддержания низкой инфляции за счет трансфертов.
4. Отказ от дискреционной политики в пользу нормативной.

6. Нормативная политика вместо дискреционной политики.

Использование дискреционной политики управления спросом сопряжено с:

- ⇒ проблемой временных лагов,
- ⇒ проблемой неопределенности величины эффекта
- ⇒ и проблемой несогласованности во времени.

Альтернатива- политика, основанная на следовании заранее установленным правилам, например,

- ⇒ правило поддержания постоянного темпа роста денежной массы (пассивная политика) или
- ⇒ правило, согласно которому предложение денег должно быть увеличено на $x\%$ в ответ на рост безработицы (по сравнению с естественным уровнем) на 1% (активная политика).

Вопросы по теме:

1. Приведите классификацию политик управления спросом.
2. Перечислите и объясните чем вызваны временные лаги дискреционной политики.

3. Объясните суть проблемы неопределенности мультипликатора макроэкономической политики.
4. В чем состоит критика Лукаса?
5. Объясните, в чем состоит проблема временной несогласованности. Приведите несколько примеров, где данная проблема имеет место.
6. Перечислите несколько способов решения проблемы временной несогласованности. Покажите, как они работают на примере Барро-Гордона.
7. Приведите примеры нормативной политики. Перечислите достоинства и недостатки каждого из предложенных вами вариантов нормативной политики.

Лекции 17-18. Инфляция

Рекомендуемая литература:

Д&Ф, гл. 14**

С&Л, гл. 11,15**

Б&В, гл. 12,13***

М. гл.6.11***

1. Инфляция: определение.

Определение. Под инфляцией понимают устойчивое повышение уровня цен в экономике.

Причины:

⇒ негативные шоки предложения (*инфляция издержек*),

⇒ положительные шоки совокупного спроса.

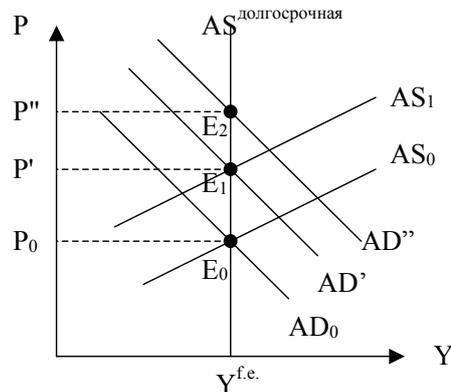


Рис.1. Инфляция спроса.

Первоначальное состояние: E_0 .

$M \uparrow \Rightarrow AD \rightarrow AD' \Rightarrow P \uparrow \Rightarrow AS \rightarrow AS' \Rightarrow P \uparrow \Rightarrow E_1$ - долгосрочное равновесие. Если вновь $M \uparrow$, то $AD' \rightarrow AD'' \Rightarrow P \uparrow \Rightarrow AS' \rightarrow AS'' \Rightarrow P \uparrow \Rightarrow E_2$.

Вывод: для того, чтобы цены росли непрерывно, необходимо, чтобы рассмотренный выше шок был не временным, а перманентным.

2. Кривая Филлипса, инфляционные ожидания и кривая AS.

Кривая Филлипса- отражает найденную эмпирически отрицательную зависимость между уровнем безработицы и темпом роста заработной платы:

$$(1) \quad \hat{w}_{t+1} = -\beta(u_{t+1} - u^*),$$

где u^* - естественный, а u - фактический уровни безработицы и $\beta > 0$, а \hat{w}_{t+1} - темп роста номинальной заработной платы.

Проблема: соотношение (1) соответствует эмпирическим данным в краткосрочном периоде, но не имеет место в долгосрочном периоде.

Кривая Филлипса с учетом инфляционных ожиданий:

$$(2) \quad \pi_{t+1} = \pi_{t+1}^{exp} - \gamma(u_{t+1} - u^*).$$

Роль ожиданий.

\Rightarrow статические ожидания $\pi_{t+1}^{exp} = \pi_t$: $\pi_{t+1} = \pi_t - \gamma(u_{t+1} - u^*)$.

Изменение текущего уровня инфляции будет изменять ожидания и сдвигать краткосрочную кривую Филлипса (рис. 2).

В долгосрочном периоде ожидания корректны ($\pi^{exp} = \pi$) \Rightarrow кривая Филлипса вертикальна.

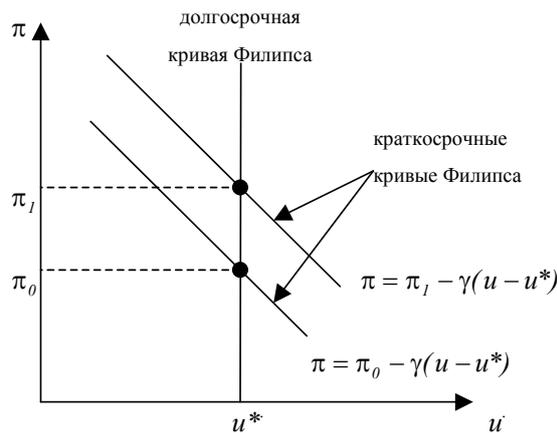


Рис.2. Кривая Филлипса в долгосрочном и краткосрочном периодах.

\Rightarrow рациональные ожидания: если не происходит ничего неожиданного, то кривая Филлипса вертикальна даже в краткосрочном периоде.

3. Динамические кривые совокупного предложения и совокупного спроса.

Динамическая кривая совокупного предложения.

Выпуск и безработица связаны согласно закону Оукена: $(Y - Y^*) / Y^* = \beta(u^* - u)$.

Подставляя в кривую Филлипса, получим *динамическую кривую совокупного предложения*: $\pi = \pi^{exp} + \lambda(Y - Y^*)$, где $\lambda = \alpha / (Y^* \beta)$.

Динамическая кривая совокупного спроса.

Из уравнения количественной теории денег ($MV = PY$) при неизменном V :

$$\Delta Y = Y \cdot (m - \pi), \text{ где}$$

m - темп роста денежной массы.

4. Динамическая модель AD-AS при рациональных и адаптивных ожиданиях.

Случай адаптивных (статических) ожиданий ($\pi_t^{exp} = \pi_{t-1}$).

Равновесие в динамической модели описывается следующей системой уравнений:

$$\begin{cases} Y_t = Y_{t-1} + Y_{t-1}(m_t - \pi_t) \\ \pi_t = \pi_t^{exp} + \lambda(Y_t - Y^*) \\ \pi_t^{exp} = \pi_{t-1} \end{cases}$$

Первоначальное долгосрочное равновесие: $Y_0 = Y^*$, $\pi^{exp} = \pi_0 = m_0$ (см. Рис.3).

Последствия увеличения темпа роста денежной массы с уровня m_0 до уровня m' :

\Rightarrow AD- вверх на Δm ($AD_0 \rightarrow AD_1$) $\Rightarrow E_1$ - новое краткосрочное равновесие:

$$\pi_0 < \pi_1 < m';$$

$\Rightarrow Y_1 > Y_0 = Y^* \Rightarrow AD_1 \rightarrow AD_2$, $\pi_2^{exp} = \pi_1 > \pi_0 \Rightarrow AS_0 \rightarrow AS_1 \Rightarrow E_2$ - краткосрочное

равновесие: $\pi_2 > \pi_1$;

$\Rightarrow Y_2 > Y_1 \Rightarrow AD_2 \rightarrow AD_3$, $\pi_3^{exp} = \pi_2 > \pi_2^{exp} \Rightarrow AS_0 \rightarrow AS_1 \Rightarrow E_3$ - краткосрочное

равновесие: $\pi_3 > \pi_2$ и $\pi_3 > m'$, и т.д..

\Rightarrow Новое долгосрочное равновесие- E' , где $Y = Y^*$, $\pi^{exp} = \pi = m'$.

Вывод: при адаптивных ожиданиях инфляционный процесс весьма инерционен: инфляция продолжает нарастать даже спустя некоторое время после рассматриваемого шока совокупного спроса..

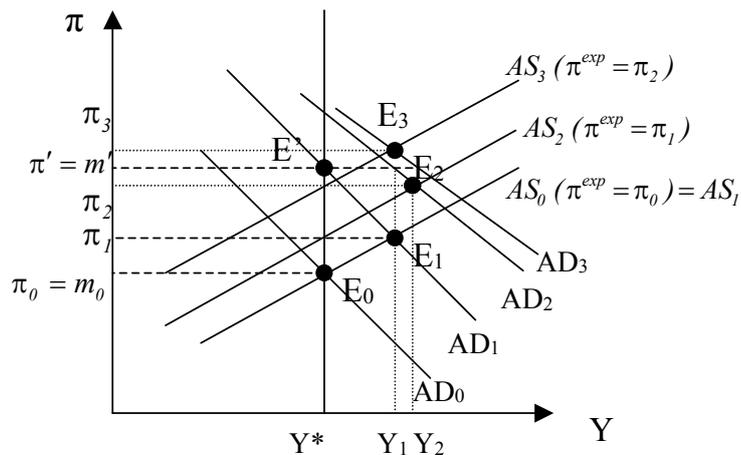


Рис.3. Реакция на повышение темпа роста денежной массы с m_0 до m' (случай статических ожиданий).

Случай рациональных ожиданий.

А. Реакция на ожидаемое повышение темпа роста денежной массы: одновременно сдвигаются AD и AS

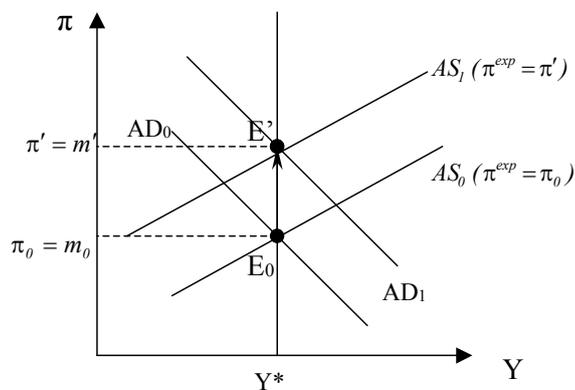


Рис.5. Приспособление к ожидаемому повышению темпа роста денежной массы при рациональных ожиданиях.

Б. Реакция на непредвиденное повышение темпа роста денежной массы (рис.6):

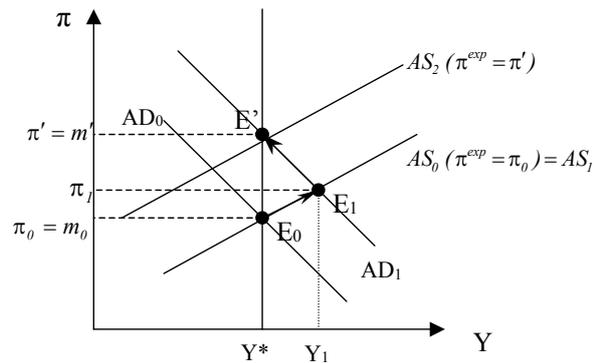


Рис.6. Реакция на неожиданное повышение темпа роста денежной массы с уровня m_0 до уровня m' при рациональных ожиданиях.

Вывод: при рациональных ожиданиях, совершенных рынках и симметричной информации, ожидаемая экономическая политика не оказывает влияние на выпуск, и лишь неожиданные изменения в экономической политике могут привести к отклонению выпуска от выпуска при полной занятости (утверждение Лукаса-Саржента-Уолэса).

5. Подходы к снижению инфляции.

- ⇒ постепенное снижение темпа роста денежной массы,
- ⇒ резкое сокращении денежной массы (шоковая терапия).

Определение. Соотношение потерь- совокупное отклонение выпуска от выпуска при полной занятости в процентном выражении, вызванное снижением инфляции на один процент.

6. Постепенное снижение темпа инфляции или шоковая терапия.

«Шоковая терапия» по сравнению с постепенным снижением темпа роста денежной массы:

- ⇒ значительно быстрее приводит экономику к целевому уровню инфляции,
- ⇒ потери в терминах отклонения от выпуска при полной занятости скорее всего будут выше (рис. 9).

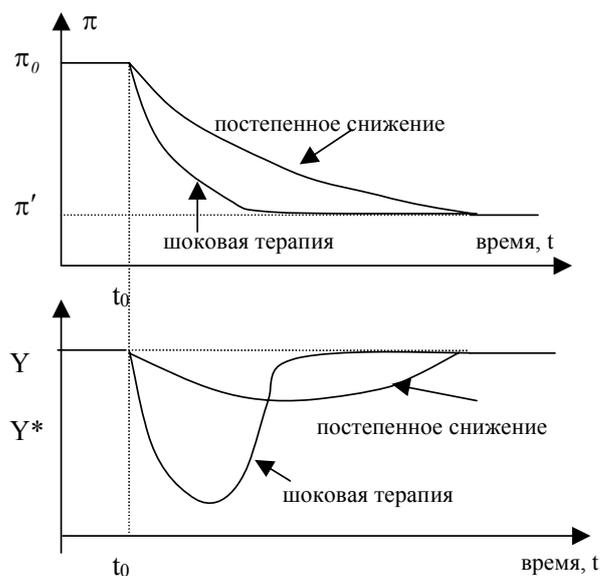


Рис.9. Динамика темпа инфляции и выпуска при альтернативных вариантах снижения (случай статических ожиданий).

Вопрос: Каково было бы соотношение потерь для шоковой терапии при рациональных ожиданиях в случае высокого кредита доверия со стороны населения?

Соотношение потерь от антиинфляционной политики при прочих равных условиях будет меньше:

- 1) если о проведении этой политики будет объявлено заранее;
- 2) если велика степень доверия государству;
- 3) если преобладают краткосрочные трудовые контракты;
- 4) если динамическая кривая совокупного предложения более крутая.

7. Издержки, вызванные инфляцией.

Издержки от ожидаемой инфляции.

- ⇒ издержки «стоптанных башмаков»,
- ⇒ издержки меню,
- ⇒ искажения в относительных ценах товаров.

Издержки от непредвиденной инфляции.

- ⇒ перераспределение богатства от кредиторов к заемщикам

- ⇒ перераспределение средств от работников, получающих фиксированные номинальные доходы к тем, чьи доходы растут вместе с инфляцией,
- ⇒ перераспределение от частного сектора к государственному при прогрессивном налогообложении.

Вопросы по теме:

1. Приведите определение инфляции.
2. Выведите соотношение между темпом инфляции и уровнем безработицы (кривую Филлипса).
3. Охарактеризуйте возможные причины инфляции.
4. Выведите связь между темпом инфляции и уровнем безработицы. Представьте графически долгосрочную и краткосрочную кривые Филлипса при адаптивных/рациональных ожиданиях.
5. Используя упрощенную динамическую версию модели AS-AD, проиллюстрируйте инерционность инфляции при статических ожиданиях.
6. Сопоставьте два подхода к снижению инфляции: постепенное снижение и метод шоковой терапии. Какую роль в данном сравнении играет механизм формирования ожиданий?
7. Опишите издержки от ожидаемой и непредвиденной инфляции.

Лекция 19. Рынок труда и безработица

Рекомендуемая литература: Д&Ф, гл. 15*
С&Л, гл. 15,16***
Б&В, гл. 17**
М. гл.5***

1. Основные определения.

К *рабочей силе* относятся совершеннолетние члены общества, которые могут работать и либо имеют работу, либо активно ее ищут. Рабочая сила распадается на две группы: работающих и безработных.

Определение. К *безработным* относятся далеко не все члены общества, не имеющие работу, а только те, кто может работать (достиг соответствующего возраста и т.п.), не имеет работы и активно занимается ее поисками.

Уровень безработицы- отношение количества безработных к общей численности рабочей силы.

Таблица 1. Уровень безработицы в России за период 1995-2002 гг. (в %).

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
8,3	9,6	10,8	11,5	12,7	10,5	9,0	7,9

2. Фактический уровень безработицы и его составляющие.

⇒ безработица, соответствующая долгосрочному равновесию в экономике (этот уровень безработицы называют *естественным уровнем безработицы*) и

⇒ безработица, вызванная циклическими колебаниями экономики (*циклическая безработица*).

Естественный уровень безработицы

⇒ *Фрикционная безработица* (связана с несовершенством информации);

⇒ *структурная безработица* (несовпадение квалификации или местоположения);

⇒ классическая безработица или *безработицу*, вызванную *негибкостью реальной заработной платы*.

3. Модель поиска рабочих мест

Обозначения: L- рабочую силу, E - занятые и U -безработные: $L=E+U$;

s - доля занятых, которые теряют работу в течение периода,

f - доля безработных, которые находят работу в течение периода.

Определение. Динамическое равновесие в данной модели- ситуация, при которой численность потерявших работу равна численности нашедших работу: $sE = fU$.

Уровень безработицы:

$$(1) \quad \frac{U}{L} = \frac{U}{E+U} = \frac{U}{fU/s+U} = \frac{1}{f/s+1} = \frac{s}{f+s}.$$

Выводы: уровень безработицы положительно зависит от уровня увольнений среди занятых (s) и отрицательно от уровня трудоустройства безработных (f). Таким образом, политика, направленная на снижение естественного уровня безработицы должна приводить либо к снижению уровня увольнений, либо к повышению уровня трудоустройства безработных.

4. Модель эффективной заработной платы Шапиро-Стиглица.

Идея: безработица- результат отклонения от рыночного равновесия, вызванный обеспечением стимулов для хорошей работы в условиях ненаблюдаемости усилий.

Предпосылки:

- В экономике \bar{L} работников и N фирм,
- функция полезности работника: $u(t) = w(t) - e(t)$, где $w(t)$ - заработная плата $e(t)$ -усилия, альтернативный уровень полезности $\bar{u} = 0$,
- $e = 0$, если работник «сачкует» и $e = \bar{e} > 0$, если он работает добросовестно,
- работник выбирает уровень усилий, максимизируя $\int_{t=0}^{\infty} u(t)e^{-\rho t} dt$, где ρ -

дисконт времени,

- в каждый момент работник может находиться в одном из трех состояний: безработный (U), «сачкующий» на работе (S) и добросовестно работающий (E),
- с некоторой вероятностью работник может перейти из одного состояния в другое (см.рис.2)

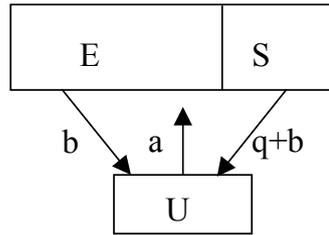


Рис. 2. Перетоки работников в модели эффективной заработной платы.

➤ фирмы максимизируют ожидаемую прибыль, используя эффективный труд как единственный фактор производства: производственная функция $F(\cdot)$ зависит от эффективной занятости, причем $F'(\cdot) > 0$, $F''(\cdot) < 0$ и $F'(\bar{e}\bar{L}/N) > 1$.

Обозначения: V_S - ожидаемая дисконтированная полезность работника при $e = 0$,

V_E - ожидаемая дисконтированная полезность при \bar{e} ,

V_U - ожидаемая дисконтированная полезность безработного.

В равновесии:

$$(5) \quad \rho V_E = (w - \bar{e}) - b(V_E - V_U).$$

$$(6) \quad \rho V_S = w - (b + q)(V_S - V_U).$$

$$(7) \quad \rho V_U = 0 + a(V_E - V_U).$$

$$(10) \quad w^* = \bar{e} + (\rho + b + a) \cdot \frac{\bar{e}}{q} > \bar{e}.$$

Выводы: чтобы «сачкование» было невыгодно заработная плата должна превышать издержки от усилий \bar{e} , заработная плата w^* возрастает по a , то есть, чем легче безработному найти работу, тем выше должна быть зарплата, гарантирующая отсутствие «сачкования».

Спрос на труд – из максимизации ожидаемой прибыли:

$$(11) \quad \bar{e}F'(\bar{e}L) = w.$$

Условие динамического равновесия: число работников, которые теряют работу, равно количеству безработных, которые получают работу:

$$(12) \quad bLN = a(\bar{L} - LN), \text{ откуда } a = bNL / (\bar{L} - NL).$$

Подставляя в (10), находим и совокупное предложение труда:

$$(13) \quad w^* = \bar{e} + \left(\rho + b + \frac{bNL}{\bar{L} - NL} \right) \cdot \frac{\bar{e}}{q} = \bar{e} + \left(\rho + \frac{b\bar{L}}{\bar{L} - NL} \right) \cdot \frac{\bar{e}}{q}.$$

Графически спрос на труд (11) и предложение труда (13) представлены на рис.3.

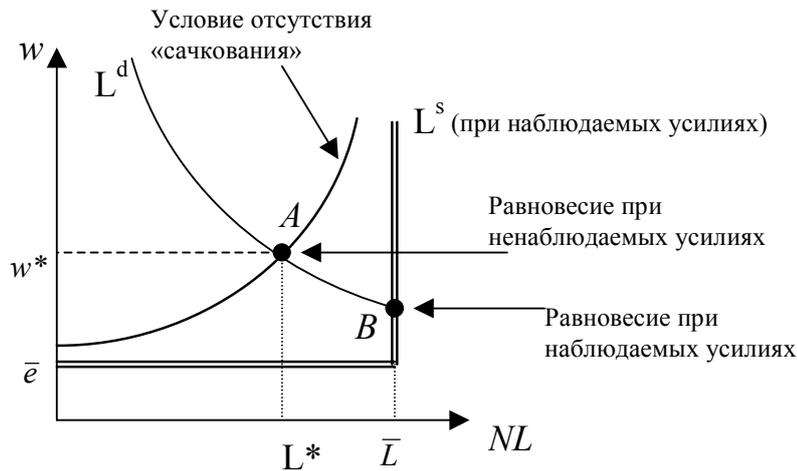


Рис.3. Равновесие на рынке труда в модели Шапиро-Стиглица

Равновесие при ненаблюдаемых усилиях (точка А): кривая предложения труда задается условием отсутствия «сачкования» (13) (лежит, чем кривая предложения при наблюдаемых усилиях).

Равновесие при наблюдаемых усилиях (точка В): в равновесии занято все население, и равновесная зарплата превышает издержки от усилий.

Выводы. заработная плата при ненаблюдаемых усилиях будет выше, а занятость меньше, что приводит к безработице. Наличие безработицы связано с тем, что заработная плата превышает конкурентный уровень, что, в свою очередь, обусловлено необходимостью создания стимулов для добросовестной работы.

Сравнительная статика.

Равновесная эффективная заработная плата падает:

⇒ при снижении вероятности потери работы b ,

⇒ при снижении вероятности получения работы для безработного a ,

⇒ при увеличении вероятности выявления «сачкования» q ,

⇒ при увеличении населения \bar{L} .

5. Политики, направленные на сокращение безработицы.

Снижение естественного уровня безработицы:

⇒ при фрикционной безработице- совершенствование информации в области занятости,

⇒ при структурной безработице- программы профессиональной переподготовки,

⇒ снижение размера пособия по безработице или сокращение длительности пособия.

Сокращение циклической безработицы (см. лекцию о стабилизационной политике).

6. Фактический уровень безработицы и гистерезис.

Гистерезис безработицы- обратная связь между естественным и фактическим уровнем безработицы: длительное увеличение фактического уровня безработицы, приводящее к росту естественного уровня безработицы.

Объяснения гистерезиса безработицы:

⇒ утрата часть человеческого капитала при длительном пребывании в качестве безработного,

⇒ на основе теории инсайдеров - аутсайдеров.

Вопросы по теме:

1. Приведите определения трудоспособного населения, рабочей силы, фактического и естественного уровня безработицы.
2. Специфицируйте составляющие естественного уровня безработицы и обсудите факторы их определяющие.
3. Какие параметры, и каким образом влияют на уровень безработицы согласно модели поиска рабочих мест?

4. Что понимают под эффективной заработной платой? Опишите механизм формирования заработной платы в модели Шапиро-Стиглица.
5. Какие факторы влияют на величину эффективной заработной платы в модели Шапиро-Стиглица. Каков экономический смысл данных результатов?
6. Рассмотрите различные подходы к снижению безработицы.
7. Что понимают под гистерезисом? Приведите несколько объяснений гистерезиса естественного уровня безработицы.

Лекция 20-21. Долгосрочный экономический рост. Модель Солоу.

<i>Рекомендуемая литература:</i>	Д&Ф, гл. 19**
	С&Л, гл. 18***
	Б&В, гл. 5***
	М. гл.4***

1. Эмпирические факты экономического роста (Калдор, 1961).

- ⇒ капиталовооруженность (K/L) и производительность труда (Y/L) растут со временем,
- ⇒ выпуск и капитал изменяются примерно одинаковыми темпами,
- ⇒ реальная заработная плата демонстрирует устойчивую тенденцию к росту,
- ⇒ реальная ставка процента не имеет определенного тренда, хотя и подвержена непрерывным колебаниям.

Темпы роста производительности труда значительно различаются между странами.

2. Источники экономического роста

Предпосылки:

- Y - функцию от капитала (K), трудовых ресурсов (L), и уровня технологии (A) с нейтральным техническим прогрессом:

$$(1) \quad Y = AF(K, L),$$

- F обладает постоянной отдачей от масштаба:

$$(2) \quad \Delta Y = A \cdot (F'_K \Delta K + F'_L \Delta L) + \Delta AF(K, L)$$

- Совершенная конкуренция: $F'_L = w/P$ и $F'_K = r/P$,
- Население отождествляется с занятым населением.

Обозначения: $s_K \equiv F'_K K / F$ и $s_L \equiv F'_L L / F$, причем $s_K + s_L = I$.

Тогда:

$$(4) \quad \frac{\Delta Y}{Y} = s_K \cdot \frac{\Delta K}{K} + (I - s_K) \frac{\Delta L}{L} + \frac{\Delta A}{A}.$$

Вывод. Темп роста выпуска ($\Delta Y / Y$) зависит от:

- ⇒ накопления капитала, причем вклад капитала в рост ВВП пропорционален доле дохода капитала в выпуске;
- ⇒ темпа роста занятости, вклад занятости также пропорционален доли оплаты труда в ВВП;
- ⇒ темпа технического прогресса.

$$(5) \quad \frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} = \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L} = s_K \cdot \left(\frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right) + \frac{\Delta A}{A} = s_K \cdot \frac{\Delta(K/L)}{K/L} + \frac{\Delta A}{A}.$$

Вывод. Темп роста производительности труда определяется темпом роста капиталовооруженности и темпом технологического прогресса.

Замечание. Из соотношения (5) темп технологического прогресса равен:

$$(6) \quad \frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} - s_K \cdot \frac{\Delta(K/L)}{K/L}.$$

Этот остаток называют *остатком Солоу*.

3. Базовая модель Солоу (без технологического прогресса).

Предпосылки:

- ⇒ $Y_t = F(K_t, L_t)$, F - обладает постоянной отдачей от масштаба,
- ⇒ F - возрастающая, вогнутая, $\lim_{K \rightarrow 0} F'_K = \lim_{L \rightarrow 0} F'_L = \infty$ и $\lim_{K \rightarrow \infty} F'_K = \lim_{L \rightarrow \infty} F'_L = 0$,
- ⇒ закрытая экономика без государственного сектора:

$$(7) \quad Y_t = C_t + I_t,$$

- ⇒ сбережения являются фиксированной долей дохода:

$$(8) \quad S_t = sY_t, \text{ где } 0 \leq s \leq 1,$$

- ⇒ норма амортизации капитала δ ($0 \leq \delta \leq 1$) постоянна, валовые инвестиции равны:

$$I_t = \dot{K} + \delta K_t, \text{ где } \dot{K} \text{ - чистый прирост капитала,}$$

- ⇒ население равно трудовым ресурсам и растет с постоянным темпом n :

$$L_t = L_0 e^{nt}, \text{ имеет место полная занятость.}$$

В равновесии:

$$(9) \quad I_t = S_t = sY_t \text{ или}$$

$$(10) \quad \dot{K} + \delta K_t = sF(K_t, L_t)$$

Поделим (10) на L_t с учетом однородности первой степени функции F :

$$(11) \quad \frac{\dot{K}}{L_t} + \delta \frac{K_t}{L_t} = s \frac{F(K_t, L_t)}{L_t} = sF\left(\frac{K_t}{L_t}, 1\right).$$

Обозначения: $k \equiv K/L$, $c = C/L$, $i = I/L$, $y = Y/L$, $f(k) \equiv F(K/L, 1)$, тогда

$\frac{\dot{K}}{L} = \dot{k} + kn$ и подставляя в (11):

$$(12) \quad \dot{k} = sf(k) - (n + \delta)k.$$

Уравнение (12) - уравнение накопления капитала.

Вопрос: объясните экономический смысл уравнения (12).

4. Стационарное состояние.

Определение. Под *стационарным состоянием* в рассматриваемой модели будем понимать ситуацию, в которой капиталовооруженность не меняется со временем:

$$\dot{k} = 0.$$

Стационарная величина капиталовооруженности k^* определяется из условия:

$$(13) \quad sf(k^*) = (n + \delta)k^*.$$

Вопрос: каковы темпы роста запаса капитала, выпуска и потребления в стационарном состоянии?

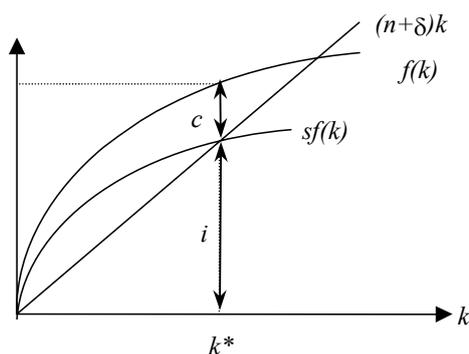


Рисунок 1. Стационарное состояние в модели Солоу.

5. Золотое правило накопления капитала.

При какой норме сбережения стационарное потребление на душу населения c будет максимальным?

$$\max_s c(s) = \max_s f(k(s)) - sf(k(s)) = \max_s f(k(s)) - (n + \delta)k(s)$$

$$(15) \quad f'(k^g) = n + \delta.$$

Условие (15) называют *золотым правилом накопления капитала*.

Вопрос: объясните экономический смысл «золотого правила».

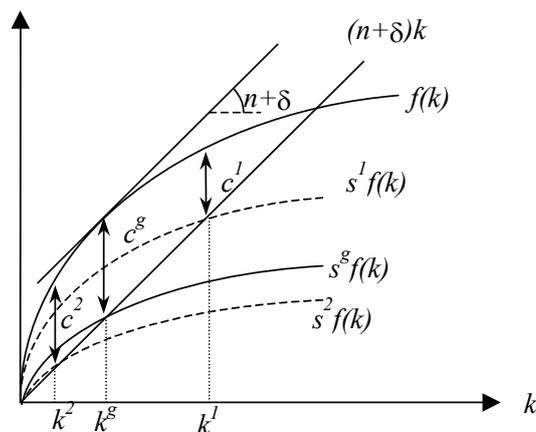


Рисунок 2. Золотое правило накопления капитала.

Вывод. Если норма сбережения в экономике превышает s^g , то распределение ресурсов динамически неэффективно. Снизив норму сбережения до s^g , можно было бы достигнуть не только роста потребления на душу населения в долгосрочном периоде, т.е. роста стационарного c , но и в процессе перехода от k^1 до k^g потребление на душу населения было бы выше, чем в исходном состоянии.

6. Экономический рост: долгосрочная динамика и переходный период.

Долгосрочный экономический рост: поскольку в стационарном состоянии капиталовооруженность постоянна, то и производительность труда также будет постоянна.

Переходный период: экзогенные параметры влияют на производительность труда в переходный период, то есть, при движении к стационарному состоянию:

$$(16) \quad \dot{k}/k = sf(k)/k - (n + \delta).$$

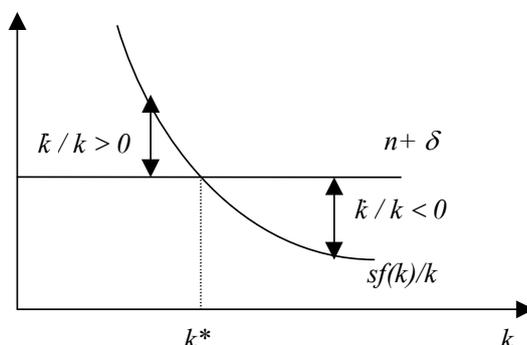


Рисунок 4. Динамика темпа роста капиталовооруженности в модели Солоу.

Динамика темпа роста производительности труда аналогична динамике темпа роста капиталовооруженности:

$$\dot{y}/y = f'(k) \cdot \dot{k}/f(k) = [kf'(k)/f(k)] \cdot \dot{k}/k = s_k \cdot \dot{k}/k.$$

Выводы: при движении к стационарному состоянию темпа роста производительности труда тем больше, чем больше норма сбережения и чем меньше норма амортизации и темп роста населения.

7. Сравнительная статика модели Солоу.

1. Изменение нормы сбережения.

график функции $sf(k)/k$ сдвинется вверх $\Rightarrow k \uparrow$ (рис. 5).

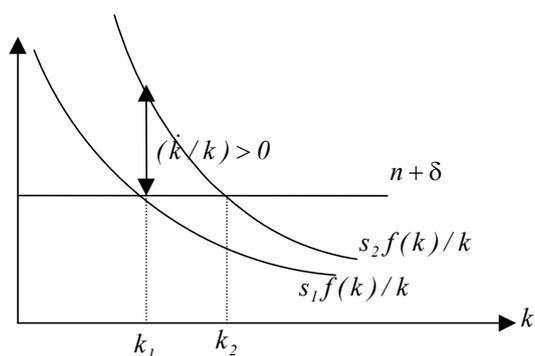


Рисунок 5. Изменение капиталовооруженности в результате повышения нормы сбережения от s_1 до s_2 .

Переход в новое стационарное состояние: $s \uparrow \Rightarrow$ скачок в темпе роста $k \Rightarrow [sf(k)/k] \uparrow \Rightarrow$ темп роста k замедляется.

2. Изменение темпов роста населения.

Переход в новое стационарное состояние при увеличении темпов роста населения:
 \Rightarrow темп роста выпуска резко падает (рис. 7),

\Rightarrow темп роста выпуска растет и в итоге превышает исходный уровень.

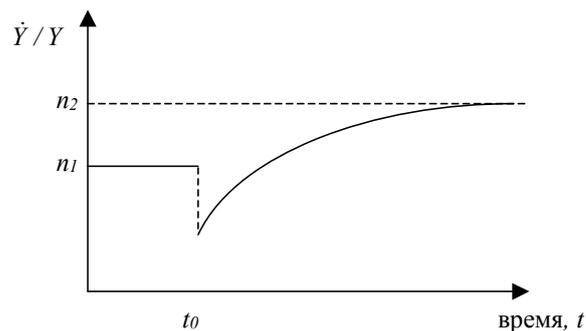


Рисунок 7. Динамика темпа роста выпуска при увеличении темпа роста населения с n_1 до n_2 .

8. Абсолютная и относительная конвергенция.

Для группы стран с одинаковыми нормами сбережения, нормами амортизации, темпами роста населения и одинаковыми технологиями, стационарный уровень капиталовооруженности будет одинаков.

Если эти страны имеют различные стартовые позиции (начальные уровни k), то страны с более низким начальным k будут иметь более высокие темпы роста:

$$(17) \quad \frac{\partial(\dot{k}/k)}{\partial k} = \frac{s \cdot [f'(k) - f(k)/k]}{k} < 0.$$

Вывод: страны с более низким подушевым капиталом в силу более высоких темпов роста будут догонять страны с более высоким подушевым капиталом, то есть будет иметь место *абсолютная конвергенция*.

Если страны различаются по темпам роста населения и технологиям, то уровни капиталовооруженности будут различны, но каждая страны будет иметь тем больший темп роста, чем дальше она находится от своего стационарного состояния (имеет место *относительная конвергенция*).

9. Модель Солоу с трудосберегающим техническим прогрессом.

Вопрос: какие эмпирические факты экономического роста не нашли отражения в модели Солоу без технического прогресса?

Дополнительные предпосылки:

⇒ Производственная функция с трудосберегающим техническим прогрессом:

$F(K_t, A_t L_t)$, обладает постоянной отдачей от масштаба при данной величине A ,

⇒ постоянный темп технического прогресса: $\dot{A}/A \equiv g$.

Обозначения:

$k_A \equiv K/AL$, $c_A = C/AL$, $i_A = I/AL$, $y_A = Y/AL$, $f(k_A) \equiv F(K/AL, 1)$.

Уравнение накопления капитала при трудосберегающем техническом прогрессе:

$$(19) \quad \dot{k}_A = sf(k_A) - (n + \delta + g)k_A.$$

Определение. Стационарным состоянием в рассматриваемой модели будем называть состояние, при котором капиталовооруженность эффективного труда постоянна: $\dot{k}_A = 0$ или $sf(k_A^*) = (n + \delta + g)k_A^*$.

Выводы: В стационарном состоянии $k = Ak_A$ и $y = Ay_A$ растут с постоянным темпом, равным темпу технического прогресса g . При этом запас капитала и уровень выпуска (K и Y) в стационарном состоянии растут с темпом $(n+g)$. Другие экзогенные параметры ($s, \delta, F(\cdot)$) влияют лишь на траекторию перехода к стационарному состоянию и стационарный капитал, но не влияют на темпы роста в стационарном состоянии.

Объяснение эмпирических закономерностей экономического роста.

⇒ $\dot{k}/k = g$ и $\dot{y}/y = g$;

⇒ отдача на капитал: $F'_K(K, AL) = f'(k_A)$ - не меняется со временем;

⇒ отдача на труд $F'_L(K, AL) = A \cdot (f(k_A) - k_A f'(k_A))$ растет с темпом g .

10. Недостатки модели Солоу.

- ⇒ согласно модели предельный продукт капитала должен быть выше в бедной стране по сравнению с богатой, что для многих бедных стран не соответствует действительности,
- ⇒ *объясняет рост ВВП экзогенными параметрами, но причина технического прогресса остается необъясненной.*

11. Модели эндогенного экономического роста

Отказ от предпосылки об убывании предельной производительности капитала.

Пример: “AK” модель.

Предпосылки: $Y = F(K, AN)$, уровень технологии пропорционален подушевому капиталу: $A = \alpha K / L = \alpha k$, где α - предельный продукт капитала.

В равновесии: $sy = i = \Delta k + (n + \delta)k$ или

$$(20) \quad \Delta k / k = sy / k - (n + \delta).$$

Поскольку: $y / k = F(K, AN) / K = F(l, AN / K) = F(l, \alpha)$, то

$$\Delta k / k = F(l, \alpha)s - (n + \delta) = as - (n + \delta).$$

Вывод: в данной модели темп роста производительности труда положительно зависит от нормы сбережения и производительности капитала и отрицательно от нормы амортизации и темпа роста населения. Эндогенные теории экономического роста оставляют пространство для использования экономической политики в целях ускорения экономического роста.

12. Экономическая политика в отношении долгосрочного экономического роста.

- ⇒ стимулирование сбережений (например, посредством снижения налогов на доходы по ценным бумагам);
- ⇒ стимулирование инвестиции напрямую, например, через инвестиционные налоговые кредиты;
- ⇒ *стимулирование накопления человеческого капитала.*

Вопросы по теме:

1. Перечислите выявленные эмпирически закономерности долгосрочного экономического роста.
2. Каковы источники экономического роста? Что такое остаток Солоу?
3. Каковы предпосылки модели Солоу. Объясните роль каждой предпосылки.
4. Выведите основное уравнение накопления капитала в модели Солоу без/с тех.прогрессом.
5. Определите и объясните суть концепции стационарного состояния.
6. Как норма сбережения, темп роста населения и темп технического прогресса влияют на уровень и темп роста выпуска в модели Солоу?
7. При каких условиях стационарное потребление на душу населения в модели Солоу максимально?
8. Какие эмпирические закономерности экономического роста могут быть объяснены в рамках модели Солоу?
9. Обсудите недостатки модели Солоу.
10. Объясните, в каком смысле современные теории экономического роста делают экономическим рост эндогенным?
11. Какие меры экономической политики следует использовать для стимулирования долгосрочного экономического роста?

Лекция 22. Фискальная политика и государственный долг.

<i>Рекомендуемая литература:</i>	Д&Ф, гл. 16*** С&Л, гл. 7,19** Б&В, гл. 15** М. гл.16**
----------------------------------	------------------------------------------------------------------

1. Бюджетный дефицит и государственный долг

Первичный бюджетный дефицит (в реальном выражении): $BD_t = G_t + TR_t - TA_t$.

Обозначения: TBD_t^N -совокупный дефицит периода t (в номинальном выражении),

D_t^N - государственный долг (в номинальном выражении),

BD_t^N - первичный дефицитом в номинальном выражении,

тогда $TBD_t^N = BD_t^N + iD_{t-1}^N$.

Финансирование бюджетного дефицита: за счет заимствования (увеличение долга) и за счет эмиссии.

Бюджетное ограничение государства:

$$BD_t^N + iD_{t-1}^N = (\bar{M}_t - \bar{M}_{t-1}) + (D_t^N - D_{t-1}^N)$$

или в реальном выражении

$$BD_t + iD_{t-1}^N / P_t = (\bar{M}_t - \bar{M}_{t-1}) / P_t + (D_t^N - D_{t-1}^N) / P_t.$$

Предпосылка: денежная масса неизменна.

2. Сбалансированность бюджета и государственный долг в долгосрочной перспективе

При прочих равных $BS \uparrow \Rightarrow$ совокупная норма сбережения $\uparrow \Rightarrow$ из моделей экон.роста: \uparrow темп эк роста в перех. периоде (Солоу) или в долгоср. (модели эндогенного роста).

Вывод: слишком большой долг опасен с точки зрения его отрицательного влияние на долгосрочный экономический рост.

Вопрос: почему важна не сама величина гос.долга, а отношение долга к ВВП?

Предпосылка: отсутствие инфляции.

$$\left[\frac{\hat{D}}{Y} \right] = \frac{BD}{D} + (r - g).$$

Вывод: если ставка процента выше темпа роста ВВП, то стабилизация долга возможна лишь при наличии профицита бюджета.

3. Традиционный взгляд на фискальную политику и дефицит бюджета

Фискальная экспансия, финансируемая за счет заимствований:

$$\overline{TA} \downarrow \Rightarrow Y \uparrow \text{ (в краткосрочн. периоде)}$$

Вывод: фискальная политика оказывает значительное влияние на уровень экономической активности и может успешно использоваться в качестве автоматического стабилизатора экономики.

4. Фискальная политика и эквивалентность Барро-Рикардо

Предпосылки: двухпериодная модель, $\Delta \overline{TA}_1 < 0$, $\Delta \overline{G}_t = \Delta \overline{TR}_t = 0$,

$$D_0 = D_2 = 0.$$

Как снижение налогов в текущем периоде отразится на потреблении?

Бюджетное ограничения государства:

$$\text{при } t = 1 \quad G_1 + TR_1 - TA_1 = D_1 \Rightarrow -\Delta TA_1 = \Delta D_1 > 0, \text{ поскольку } \Delta TA_1 < 0.$$

$$\text{при } t = 2 \quad G_2 + TR_2 + (1+r)D_1 - TA_2 = D_2 \Rightarrow (1+r)\Delta D_1 - \Delta TA_2 = 0.$$

$$\text{Тогда } \Delta TA_2 = (1+r)\Delta D_1 = -(1+r)\Delta TA_1.$$

Двухпериодное бюджетное ограничение потребителя:

$$(1+r)C_1 + C_2 = (1+r)(Y_1 - TA_1) + Y_2 - TA_2.$$

Правая часть не изменится, поскольку $-(1+r)\Delta TA_1 - \Delta TA_2 = 0$.

Вывод. Имеет место эквивалентность Барро-Рикардо:

Если индивидуумы рациональны, ставка процента по кредитам равна ставке процента по депозитам, ставка процента для домохозяйств совпадает со ставкой процента для государства, в экономике действуют паушальные налоги, нет пирамиды и нет неопределенности, то временная структура налогов не имеет значения.

Вопрос: объясните экономический смысл предпосылок эквивалентности Барро-Рикардо.

Следствие: лишь временная структура государственных расходов, а не временная структура финансирования этих расходов (налоги или облигации) имеет значение для экономики.

Вопрос: покажите, что эквивалентность Барро-Рикардо имеет место не только в двухпериодной модели, а при любом временном горизонте.

5. Проблемы с эквивалентностью Барро-Рикардо.

- временной горизонт (продолжительность жизни ограничена),
- несовершенство рынка кредитов (различие между ставками процента по кредитам и депозитам, наличие ограничения ликвидности),
- искажающее налогообложение и др.

Вопрос: какое решение проблемы временного горизонта предложил Барро?

6. Эмпирические исследования макроэкономического эффекта бюджетного дефицита

- анализ частных сбережений в 1980-х гг. в США напрямую противоречит эквивалентности Барро-Рикардо (резкое падение уровня частных сбережений на фоне растущего дефицита госбюджета);
- эпизоды, свидетельствующие в пользу эквивалентности: в середине 80-х гг. в Израиле согласно исследованию Барро¹ в результате стабилизации произошло резкое сокращение бюджетного дефицита и при этом примерно такое же падение нормы частных сбережений.

7. Отчисления на социальное страхование, сбережения и экономический рост.

Распределительная система: выплаты пенсионерам финансируются за счет текущих отчислений работающих.

¹ R.Barro, The Ricardian Approach to budget deficits, Journal of economic perspectives,3, pp.37-54, 1989.

Накопительная система: отчисления работника накапливаются на его личном счете и по выходе на пенсию работник получает выплаты, исходя из накопленной им суммы.

Недостатки распределительной системы:

- в случае сокращения населения данная система тяжким бременем ложится на плечи работающего поколения,
- не происходит накопления как такового (не способствует эк. росту).

Последствия увеличения выплат при распределительной системе, финансируемых за счет увеличения отчислений на социальное страхование:

- согласно традиционному анализу: увеличение совокупного потребления и сокращение частных сбережений, падение инвестиций и сокращение производственного потенциала экономики.
- следуя идеологии Барро: если пенсионеры заботятся не только о собственном благосостоянии, но и о благосостоянии детей, то вместо увеличения потребления - перераспределение богатства между поколениями.

Вопросы по теме:

1. Проведите различие между первичным и совокупным бюджетным дефицитом.
2. Объясните, как бюджетный дефицит может повлиять на экономический рост?
3. Обсудите условия стабилизации государственного долга.
4. В чем состоит традиционный взгляд на фискальную политику и дефицит бюджета?
5. Сформулируйте эквивалентность Барро-Рикардо. Какие следствия имеет данный результат для фискальной политики?
6. Обсудите предпосылки эквивалентности Барро-Рикардо.
7. Какие результаты дают эмпирические исследования бюджетного дефицита?
8. Опишите механизм функционирования накопительной и распределительной системы социального страхования.

9. В чем недостатки распределительной системы? Какие проблемы возникают при переходе от распределительной к накопительной системе?
10. Сопоставьте последствия увеличения выплат при распределительной системе, финансируемых за счет увеличения отчислений на социальное страхование согласно традиционному подходу и подходу Барро-Рикардо.