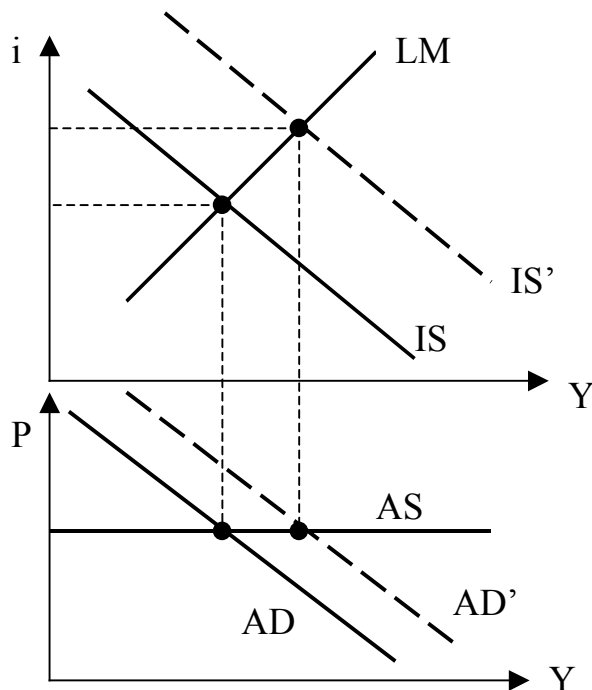


## Лекция 15. Фискальная и кредитно - денежная политика при альтернативных предположениях относительно вида кривых совокупного предложения

### *Случай кейнсианской кривой совокупного предложения*

До сих пор мы анализировали последствия той или иной политики при постоянных ценах, теперь в рамках модели совокупного спроса -совокупного предложения мы можем посмотреть, как реагирует не только выпуск, но и цены на различные варианты экономической политики. Начнем анализ с краткосрочного периода. Заметим, что наш предыдущий анализ в рамках модели IS-LM остается в силе для случая традиционной кейнсианской кривой совокупного предложения, поскольку в этом случае уровень цен является неизменным (он определяется исключительно положением кривой предложения), как это показано на рисунке 1, где изображены последствия фискальной экспансии.

*Рис.1. Последствия фискальной экспансии при традиционной кейнсианской кривой*



*совокупного предложения.*

Фискальная экспансия приводит к сдвигу IS вправо, что в свою очередь сдвигает в том же направлении кривую AD. В итоге, уровень цен не изменяется, выпуск растет и растет ставка процента.

### Случай классической кривой совокупного предложения

В долгосрочном периоде (или в краткосрочном при классической кривой AS) мы наблюдаем диаметрально противоположный результат: сдвиг кривой совокупного спроса приводит лишь к изменению цен и не влияет на выпуск, который всегда остается на уровне полной занятости. Проанализируем, к примеру, последствия фискальной экспансии (см. Рис. 2).

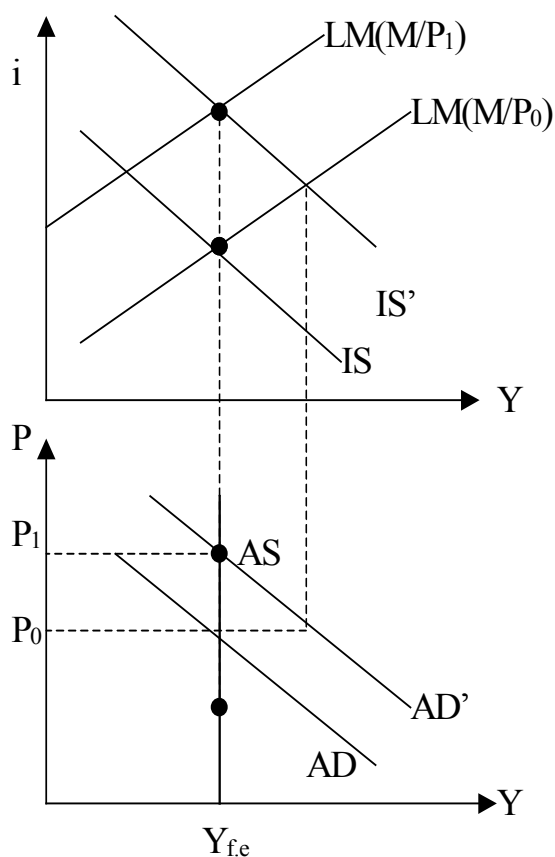


Рис.2. Фискальная экспансия при классической кривой совокупного предложения.

Итак, вызванное фискальной экспансией увеличение совокупного спроса приводит к росту цен и падению реальных денежных балансов, что сдвигает кривую LM вверх, ведя к росту ставки процента и падению инвестиций. В итоге, мы имеем прежний уровень выпуска при более высоких ценах и процентной ставке, однако структура выпуска изменилась: рост ставки процента вызвал эффект полного вытеснения инвестиций.

Кредитно-денежная политика при классической кривой совокупного спроса приводит к изменению лишь номинальных переменных, но не влияет на реальные переменные. Действительно, как показано на рисунке 3, кредитно-денежная экспансия сначала сдвигает кривую LM вправо, но затем рост совокупного спроса провоцирует рост цен и падение реального предложения денег, в результате чего LM возвращается обратно.

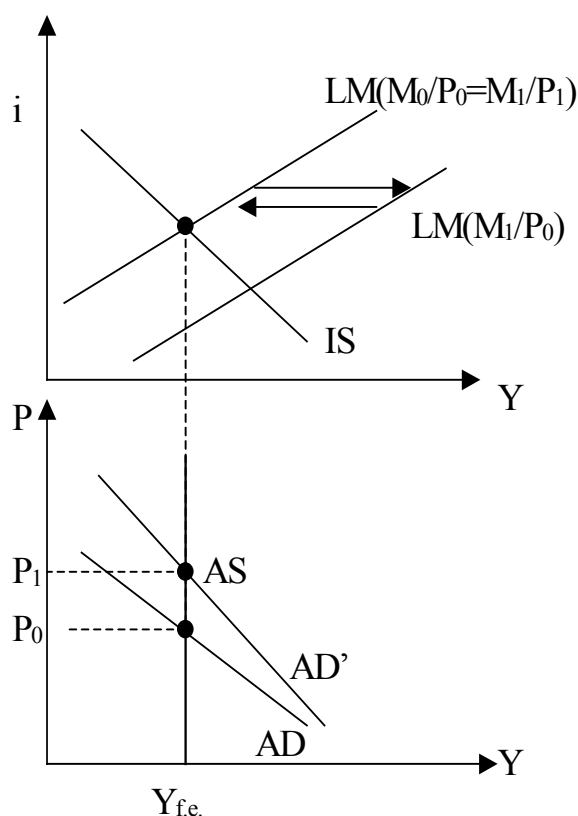


Рис.3. Кредитно-денежная экспансия при классической кривой совокупного предложения.

В итоге выпуск, ставка процента и реальное предложение денег не меняются, а меняются лишь номинальные переменные: номинальное предложение денег и уровень цен, причем они растут в одинаковой пропорции, то есть уровень цен пропорционален денежной

массе. Итак, в случае классической кривой совокупного предложения мы наблюдаем подтверждение основного постулата количественной теории денег, согласно которому деньги являются нейтральными, то есть изменение денежной массы не может влиять на реальные переменные в экономике. Этот постулат напрямую следует из основного уравнения количественной теории денег:

$$MV=PY, \text{ где}$$

$M$  – денежная масса,  $V$  – скорость обращения денег,  $P$  – уровень цен,  $Y$  – выпуск. Считая скорость обращения денег постоянной, а выпуск, равным выпуску при полной занятости, мы получаем, что уровень цен в экономике пропорционален денежной массе.

Современная количественная теория денег подходит к вопросу нейтральности денег более гибко. Ее последователи (их называют монетаристами) считают, что деньги действительно нейтральны в долгосрочном аспекте, но в краткосрочном периоде изменения в денежной массе действительно влияют на реальные переменные, в частности, на выпуск. Подобный вывод легко получить, используя для краткосрочного анализа неоклассическую (или неокейнсианскую) кривую совокупного предложения.

#### Случай кривой совокупного предложения с положительным наклоном.

Мы проанализировали последствия макроэкономической политики при горизонтальной (кейнсианской) кривой AS и при вертикальной (классической) кривой AS. Однако первый случай имеет место только при рассмотрении очень краткосрочного периода (поскольку базируется на предпосылке об абсолютно негибких ценах), а второй- проливает свет на долгосрочные эффекты экономической политики. Возникает вопрос, как же можно согласовать столь противоречивые взгляды на последствия макроэкономической политики, то есть, что же происходит в экономике в промежуточный период? Ответить на этот вопрос поможет модель с положительно наклоненной кривой AS. Для определенности рассмотрим неокейнсианскую кривую совокупного предложения. Итак, рассмотрим фискальную

экспансию, осуществляемую за счет роста государственных закупок товаров услуг. Графический анализ этого случая представлен на рисунке 4. В результате проведенной экспансии возникает избыточный спрос на товарном рынке в результате чего кривая IS, а значит и кривая AD сдвигаются вправо на величину равную произведению мультипликатора автономных расходов на изменение госзакупок.

При исходном уровне цен  $P_0$  совокупный спрос превосходит совокупное предложение, что давит на уровень цен в сторону повышения. Рост цен приводит к падению реальных денежных балансов, что вызывает сдвиг вверх кривой LM. Новое краткосрочное равновесие будет соответствовать точке В, где выпуск выше, чем при полной занятости и уровень цен также превышает первоначальный. В результате того, что цены оказались выше ожидавшихся реальная заработная плата рабочих упала. Принимая во внимание этот факт, при перезаключении контрактов рабочие потребует повышения номинальной заработной платы, что приведет к соответствующему сдвигу вверх краткосрочной кривой предложения. В результате вырастут цены и кривая LM еще сильнее сдвинется влево. Новое долгосрочное равновесие будет в точке С с прежним выпуском, но более высокими ценами и номинальной процентной ставкой.

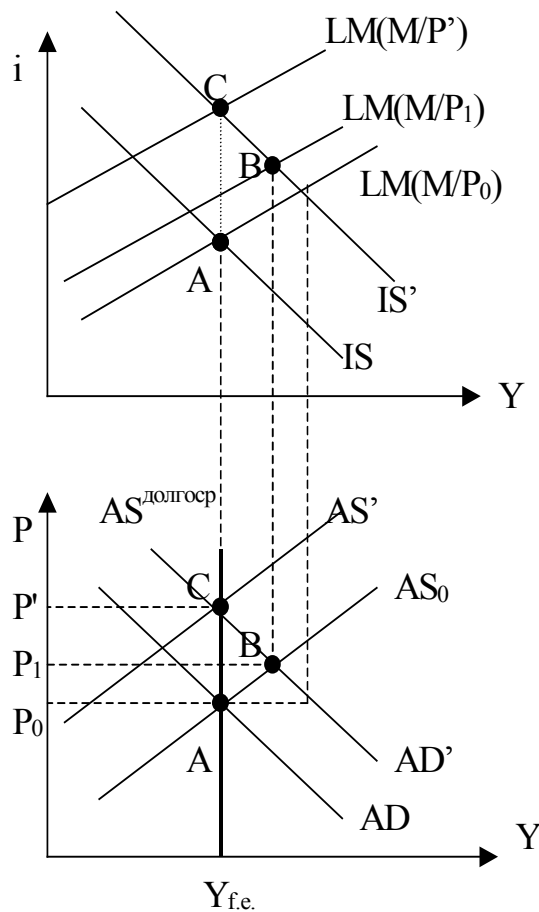
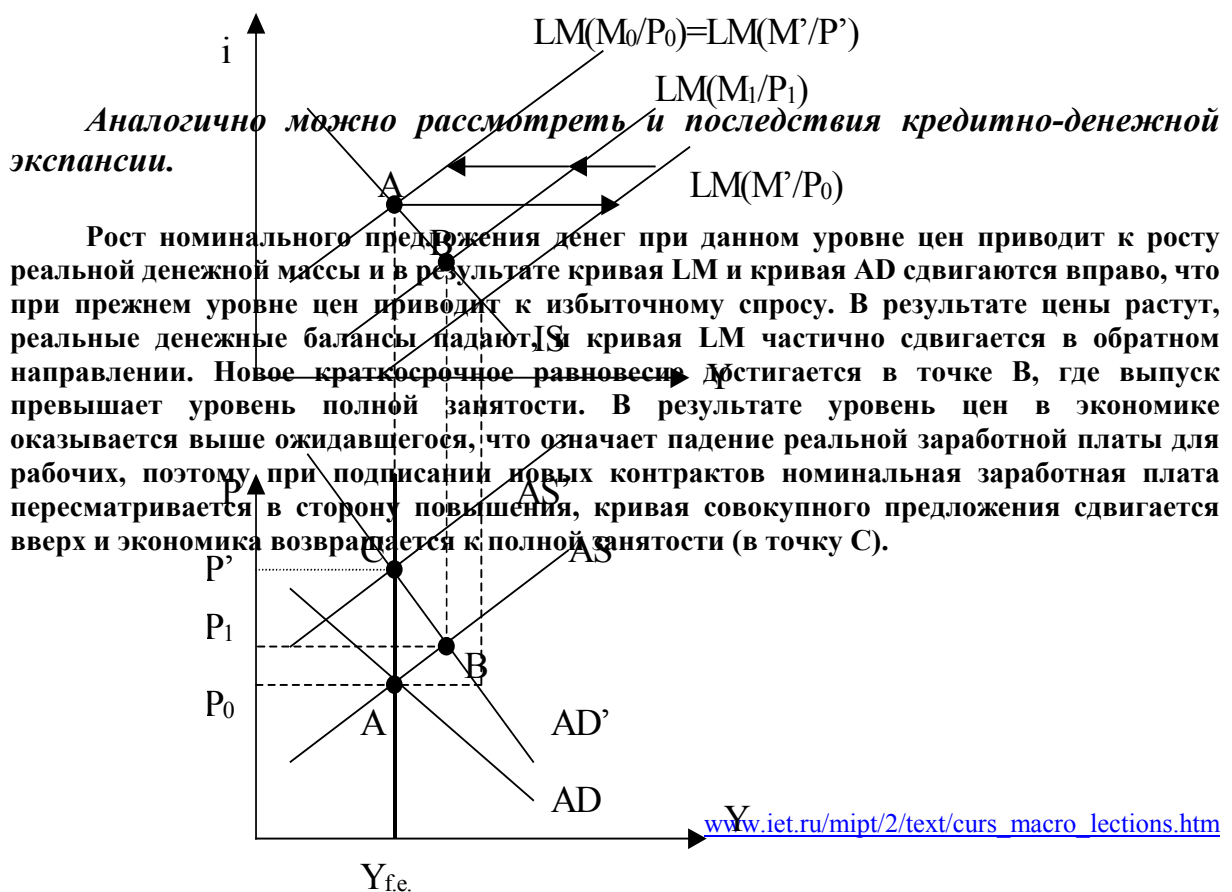


Рис.4. Фискальная экспансия при положительно наклоненной кривой совокупного предложения.



*Рис.5. Кредитно-денежная экспансия при положительно наклоненной кривой совокупного предложения.*

### Макроэкономическая политика при рациональных ожиданиях.

Анализируя влияние экономической политики на равновесие в модели с рациональными ожиданиями, следует проводить различие между двумя ситуациями:

1) случай ожидаемых изменений (например, если о проведении политики было объявлено заранее) и 2) случай непредвиденных изменений. Рассмотрим, к примеру, кредитно-денежную политику.

Итак, пусть кривая совокупного спроса имеет вид:

$$(1) \quad m + v = p + y.$$

Этот вид кривой совокупного спроса получен из уравнения количественной теории денег ( $MV = PY$ ). Прологарифмировав левую и правую часть уравнения количественной теории денег и обозначив логарифмы переменных соответствующими прописными буквами (например,  $y = \log Y$ ) мы получили уравнение совокупного спроса (1).

Рассмотрим кривую совокупного спроса Лукаса:  $Y = Y^{f.e.} \cdot \left( \frac{P}{P^{exp}} \right)^\lambda$ ,  $\lambda > 0$ .

Прологарифмировав получим:

$$(2) \quad y = y^* + \lambda(p - p^{exp}), \quad \text{где } y^* = \log Y^{f.e.}.$$

Итак, равновесие в экономике определяется равенством совокупного спроса и совокупного предложения:  $m + v - p = y = y^* + \lambda(p - p^{exp})$ , откуда находим равновесный вектор цен:

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

Предположим, что у агентов нет точной информации относительно денежной массы  $m$ . Это означает, что агенты формируют ожидания относительно кредитно-денежной политики правительства, принимая во внимание всю имеющуюся информацию. Как мы знаем даже при рациональных ожиданиях фактическое значение  $m$  может не соответствовать ожидаемому  $m^{exp}$  в силу непредвиденных изменений в политике правительства, то есть имеет место следующая связь между фактическим и ожидаемым значением денежной массы:

$$(4) \quad m = m^{exp} + \varepsilon_m,$$

где  $\varepsilon_m$  - ошибка в ожиданиях агентов относительно предложения денег, причем будем считать, что математическое ожидание ошибки равно нулю (то есть, в среднем прогноз корректен). Подставив (4) в (3), получим:

$$(5) \quad p = \frac{I}{I+\lambda}(m^{exp} + \varepsilon_m + v - y^*) + \frac{\lambda}{I+\lambda} p^{exp}.$$

Рациональные ожидания формируются согласно соотношению (5). Поэтому подставим в (5) вместо фактического уровня цен ожидаемый уровень цен с учетом нулевого математического ожидания для  $\varepsilon_m$  имеем:

$$(6) \quad p^{exp} = \frac{I}{I+\lambda}(m^{exp} + v - y^*) + \frac{\lambda}{I+\lambda} p^{exp}.$$

Решим уравнение (6) относительно ожидаемого уровня цен:

$$(7) \quad p^{exp} = m^{exp} + v - y^*.$$

Подставляем полученные ожидания обратно в выражение для равновесного уровня цен (в условии 5) и находим:



$$(8) \quad p = \frac{I}{I+\lambda}(m^{exp} + \varepsilon_m + v - y^*) + \frac{\lambda}{I+\lambda}(m^{exp} + v - y^*) = m^{exp} + v - y^* + \frac{I}{I+\lambda}\varepsilon_m.$$

Подставив найденный уровень цен, например, в функцию совокупного спроса, мы найдем равновесный выпуск:

$$(9) \quad y = m + v - p = m^{exp} + \varepsilon_m + v - (m^{exp} + v - y^* + \frac{I}{I+\lambda}\varepsilon_m) = y^* + \frac{\lambda}{I+\lambda}\varepsilon_m.$$

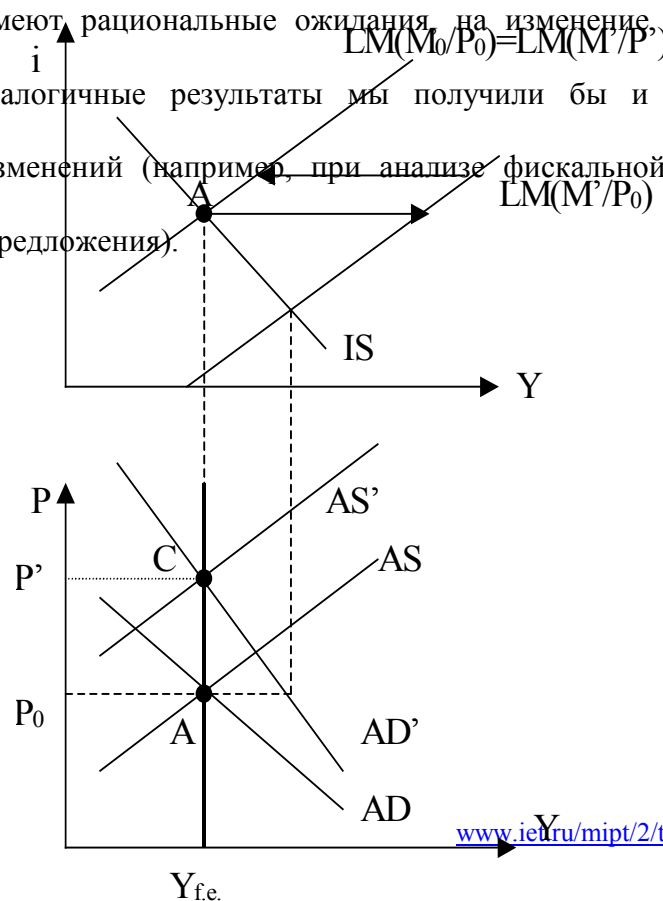
Теперь мы готовы проанализировать последствия денежно-кредитной экспансии при рациональных ожиданиях.

Итак, если мы имеем дело с ожидаемым увеличением денежной массы, то  $\varepsilon_m = 0$  и, как следует из соотношений (8) и (9) уровень цен вырастет соответственно росту денежной массы ( $\Delta p = \Delta m$ ), а выпуск останется на уровне полной занятости:

$y = y^*$ . Если же мы имеем дело с непредвиденным изменением (в случае непредвиденного увеличения денежной массы  $\varepsilon_m > 0$ ), то вырастет не только

уровень цен, но и выпуск:  $\Delta y = \frac{\lambda}{I+\lambda}\varepsilon_m > 0$ . Мы рассмотрели реакцию экономике,

где агенты имеют рациональные ожидания, на изменение в денежно-кредитной политике. Аналогичные результаты мы получили бы и при анализе других экзогенных изменений (например, при анализе фискальной политики или шока совокупного предложения).



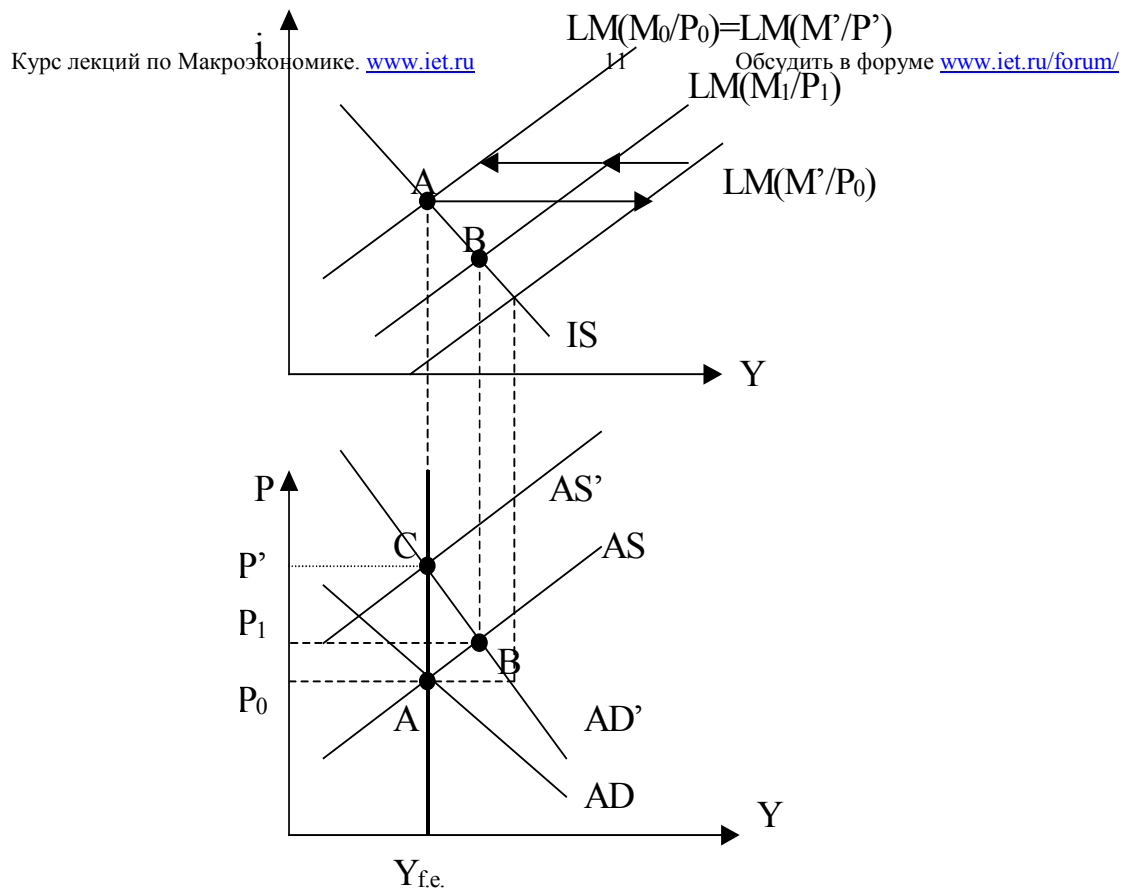
*Рис.6. Ожидаемая кредитно-денежная экспансия*

Суть полученных нами выводов сводится к тому, что 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 названия утверждения о неэффективности экономической политики.

Проиллюстрируем утверждение о неэффективности на графическом примере. Итак, рассмотрим полностью ожидаемую кредитно-денежную экспансию. Рост денежной массы сдвигает вправо кривую LM и кривую совокупного спроса, как это показано на рисунке 6. Однако, поскольку это изменение ожидаемое, то агенты, имеющие рациональные ожидания, принимают во внимание последствия этой политики и ожидают более высокий уровень цен, в силу чего одновременно с кривой совокупного спроса сдвигается вверх и кривая совокупного предложения.

В итоге, экономика переходит из точки А в точку С, при этом даже в краткосрочном периоде выпуск не отклоняется от уровня полной занятости.

При непредвиденной денежно-кредитной экспансии приспособление экономики к шоку будет выглядеть несколько иначе. В силу того, что шок оказывается неожиданным, он не может быть учтен при формировании ожиданий относительно уровня цен, а потому в краткосрочном периоде кривая совокупного спроса останется неизменной. В результате, пока агенты не осознают, что произошел непредвиденный шок совокупного спроса, мы будем наблюдать отклонение выпуска от уровня полной занятости (экономика из точки А переместится в точку В). После того, как экономические агенты осознают, что произошло, они пересмотрят свои ожидания, кривая совокупного предложения сдвинется



вверх и экономика окажется в точке С. Таким образом, непредвиденное изменение в денежно-кредитной политике повлияло на выпуск.

Рис.7. Непредвиденная кредитно-денежная экспансия