

Лекция 14. Совокупный спрос и совокупное предложение

1. Кривая совокупного спроса

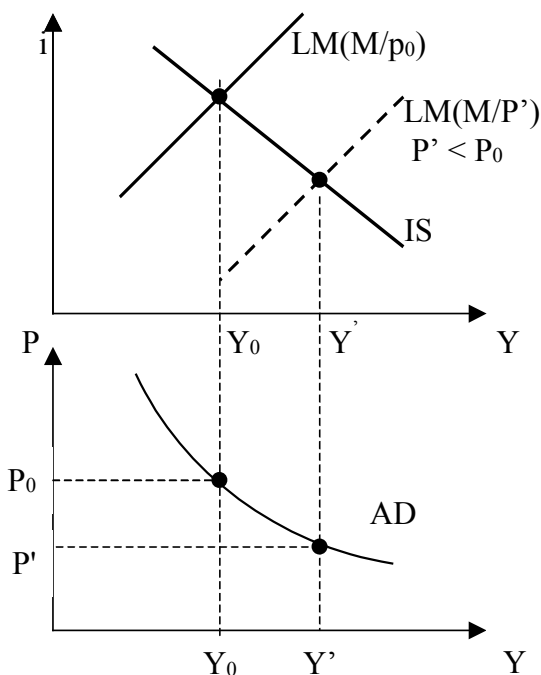
Определение. Кривая совокупного спроса (AD) показывает комбинации уровня цен и уровня выпуска, при которых рынки товаров и рынки активов одновременно находятся в равновесии.

Графический вывод кривой совокупного спроса из модели IS-LM.

⇒ зафиксировав цены на уровне P_0 , найдем соответствующий равновесный доход Y_0 ,

⇒ рассмотрим более низкий уровень цен P' ($P' < P_0$). Падение цен приводит к росту реального предложения денег и сдвигает кривую LM вправо, что ведет к росту равновесного дохода до Y' ($Y' > Y_0$).

Мы получаем кривую совокупного спроса, которая является убывающей функцией цен



(смотри рис.1).

Рис.1. Графический вывод кривой совокупного спроса:

Формально кривую совокупного спроса можно получить из модели IS-LM, которая в закрытой экономике имеет вид:

$$(1) \quad \begin{cases} C(\bar{C}, Y) + I(\bar{I}, i) + \bar{G} = Y \\ L(\bar{L}, i, Y) = \bar{M} / P \end{cases}$$

Рассматривая приращение цен dP , мы получаем соответствующее приращение равновесного дохода:

$$(2) \quad \begin{cases} C'_Y dY + I'_i di = dY \\ L'_Y dY + L'_i di = -\bar{M} dP / P^2 \end{cases}$$

Выражая из первого уравнения $di = \frac{1 - C'_Y}{I'_i} dY$ и подставляя во второе находим наклон

кривой совокупного спроса:

$$(3) \quad \frac{dP}{dY} = -\frac{L'_Y + L'_i(1 - C'_Y) / I'_i}{\bar{M}} P^2 < 0.$$

Свойства кривой AD:

- ⇒ Отрицательный наклон: повышение уровня цен ведет к сокращению реального предложения денег и порождает избыточный спрос на деньги или избыточное предложение облигаций. В результате цена облигаций падает, а значит ставка процента растет, что ведет к падению инвестиций и равновесного дохода.
- ⇒ Как видно из системы (3), чем больше наклон кривой IS по абсолютной величине (то есть, чем больше мультипликатор $1/(1 - C'_Y)$ и чем больше чувствительность инвестиций к ставке процента $|I'_i|$), тем круче будет кривая совокупного спроса при данном уровне цен.
- ⇒ Чем больше чувствительность спроса на деньги к доходу L'_Y и чем больше чувствительность спроса на деньги к ставке процента $|L'_i|$, тем больше по абсолютной величине будет наклон кривой совокупного спроса при данном уровне цен.
- ⇒ На положение кривой AD влияют экзогенные параметры такие, как автономные расходы и номинальное предложение денег.

а) увеличение автономных расходов сдвигает кривую совокупного спроса вправо.

б) увеличение номинального предложения денег сдвигает кривую AD пропорционально вверх (смотри рис.3).

Вопрос: Какова эластичность совокупного спроса по номинальному предложению денег?

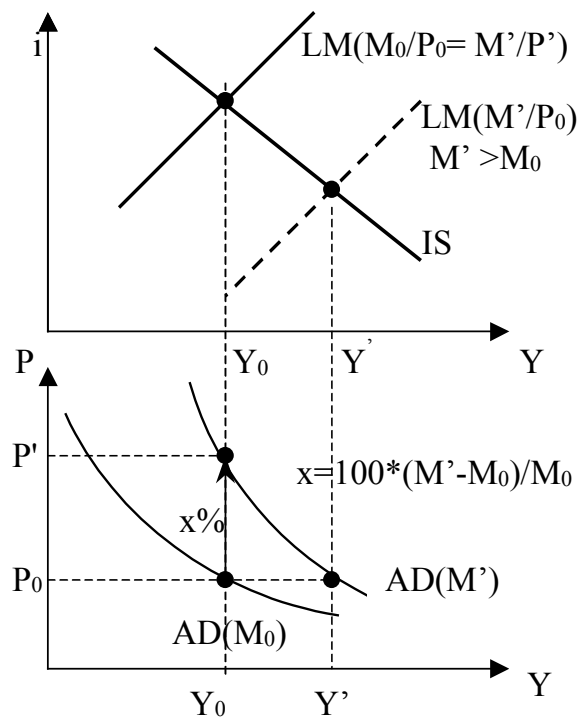


Рис.3. Сдвиг кривой AD в результате роста номинального предложения денег

2. Кривая совокупного предложения

Существуют разные подходы к построению кривой совокупного предложения (AS), которые базируются на разных предпосылках относительно ситуации на рынке труда.

Рынок труда.

Спрос на труд, как и на любой другой фактор производства, определяется из решения задачи фирмы:

$$(5) \quad \max PF(K, L) - wL - vK, \text{ где}$$

$F(K, L)$ - производственная функция, обладающая убывающим предельным продуктом по каждому фактору производства, w и v – цены труда и капитала, соответственно. На данном этапе мы сконцентрируем внимание на выборе уровня занятости, а величину

капитала будем считать фиксированной. Итак, спрос на труд определяется из условия первого порядка:

$$(6) \quad PF'_L = w \text{ или } F'_L = w/P.$$

Мы можем изобразить выбор фирмы графически (см. Рисунок 3).

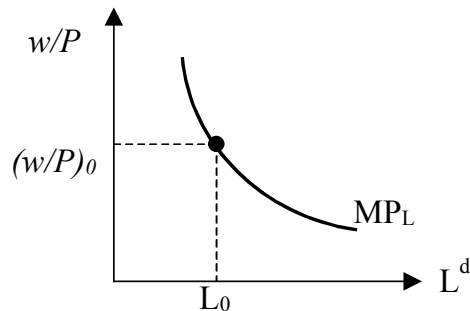


Рис.3. Кривая спроса на труд

Предложение труда найдем из задачи максимизации полезности потребителя. Обозначив уровень цен через P , потребление через c , свободное время через l , рабочее время через L , лимит времени через T и доходы, не связанные с трудом через B , мы можем записать задачу репрезентативного потребителя:

$$(7) \quad \begin{aligned} \max u(c, l) \\ Pc = B + w(T - L) \\ l = T - L \end{aligned}$$

Если реальная заработная плата растет, то мы наблюдаем два эффекта в отношении предложения труда:

- ⇒ рост реальной заработной платы означает удорожание свободного времени и эффект замещения ведет к падению спроса на свободное время, а значит, к росту предложения труда;
- ⇒ рост заработной платы ведет к росту дохода, а значит, к увеличению потребления всех нормальных товаров, включая свободное время или к уменьшению предложения труда.

Совокупный эффект неоднозначен и в результате индивидуальная кривая предложения труда имеет участок с отрицательным наклоном (см. рис.4).

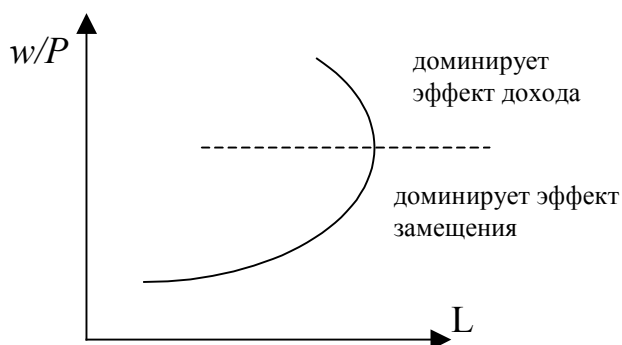


Рис.4. Кривая индивидуального предложения труда

Однако будем считать, что кривая совокупного предложения труда имеет положительный наклон, поскольку с ростом реальной заработной платы на рынок труда выходят новые агенты, у которых доминирует эффект замещения, погашая отрицательное воздействие эффекта дохода тех, кто уже давно находится на рынке и близок к лимиту времени.

Равновесие на рынке труда (Рис.6) имеет место при реальной заработной плате $(w/P)^*$, обеспечивающей баланс спроса на труд и предложения труда. Соответствующий уровень занятости L^* мы будем называть *уровнем полной занятости*.

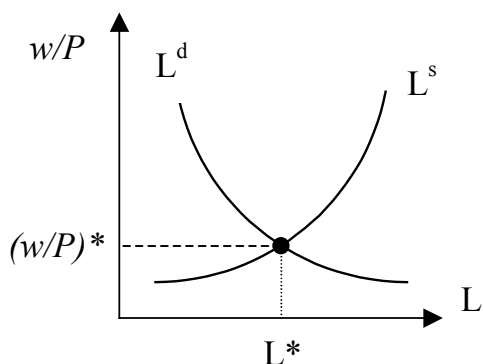


Рис.6. Равновесие на рынке труда

3. Кривые совокупного предложения: классический и неоклассический подходы.

1) Классическая кривая совокупного предложения

Предположения:

- ⇒ имеет место симметричная информация,
- ⇒ все цены, включая номинальную заработную плату, являются абсолютно гибкими, как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде.

В результате рынок труда всегда находится в равновесии и всегда существует полная занятость рабочей силы.

Изменение уровня цен повлечет лишь изменение номинальной заработной платы, но не повлияет на занятость и выпуск.

Вывод: кривая совокупного предложения вертикальна при выпуске, соответствующем уровню полной занятости (см. Рис. 7).

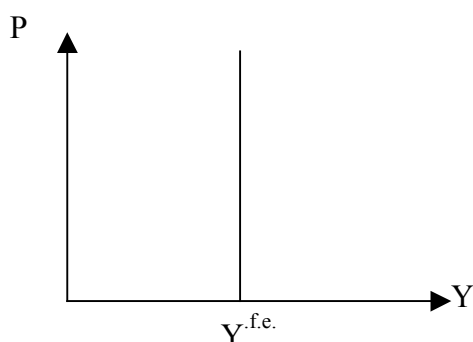


Рис.7. Классическая кривая совокупного предложения

2) Неоклассическая кривая совокупного предложения Фридмана-Фелпса

Предположения:

- ⇒ наличие асимметричной информации 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, включая номинальную заработную плату, являются абсолютно гибкими, как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде.

Изобразим кривые спроса и предложения труда, как функции от номинальной, а не реальной заработной платы. В этом случае кривая спроса на труд будет сдвигаться вверх/вниз при росте/падении уровня цен. Местоположение кривой предложения труда определяется ожидаемым уровнем цен.

Если в действительности уровень цен окажется выше ожидаемого рабочими: $P_1 > P^{exp} = P_0$, то кривая предложения останется на месте, а кривая спроса на труд сдвинется вверх, в результате, мы наблюдаем рост номинальной заработной платы и рост занятости (см. Рис.8).

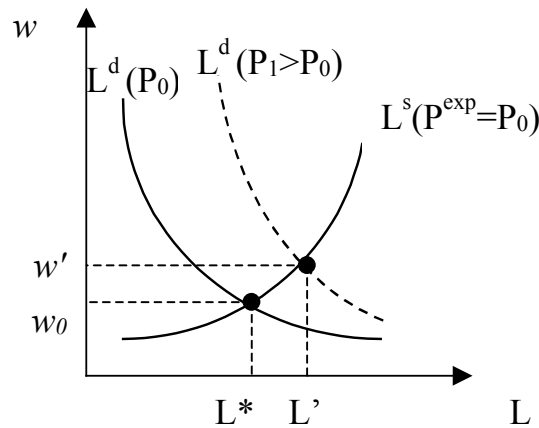


Рис.8. Равновесие на рынке труда при асимметричной информации

Вопрос: как изменилась реальная заработная плата?

Вопрос: почему рабочие соглашаются работать больше при меньшей реальной заработной плате?

Итак, рост цен приводит к росту занятости и росту выпуска (см. Рис. 9).

Вывод: в краткосрочном периоде имеет место положительная зависимость между выпуском и уровнем цен.

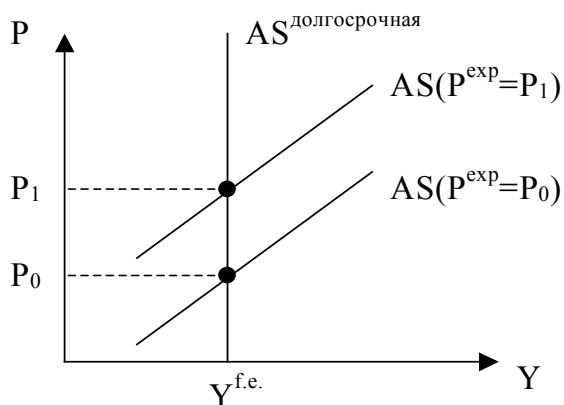


Рис.9. Неоклассическая кривая совокупного предложения.

Наличие асимметричной информации следует рассматривать лишь в краткосрочной перспективе. В долгосрочной перспективе ожидания соответствуют реальности, и мы имеем дело с вертикальной кривой совокупного предложения.

3) *Рациональные ожидания и неоклассическая кривая совокупного предложения Лукаса.*

Определение. Будем говорить, что экономические агенты имеют рациональные ожидания, если они делают наилучшие прогнозы при той информации, которой они обладают.

Рациональные ожидания означают, что люди не делают ошибок в прогнозах постоянно, то есть, в среднем прогнозы должны быть корректны. С этой точки зрения

Предположения:

- ⇒ наличие асимметричной информации в краткосрочном периоде: фирмы наблюдают цены на своем рынке, а потому имеют точную информацию относительно изменения этих цен, но не могут при этом точно сказать, что происходит с уровнем цен в экономике в целом.
- ⇒ все цены, включая номинальную заработную плату, являются абсолютно гибкими, как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде.

В силу неопределенности каждый раз при повышении цен на свою продукцию, фирма относит это с некоторой вероятностью к росту спроса на свой товар, а с некоторой вероятностью - к росту уровня цен, а потому повышает выпуск, но не очень сильно. Таким образом, на уровне экономики непредвиденный рост уровня цен в краткосрочном периоде ошибочно интерпретируется фирмами как рост спроса на их продукцию, побуждая увеличивать выпуск.

Итак, мы можем записать следующее выражения для неоклассической кривой совокупного предложения, которую еще иначе называют кривой предложения Лукаса:

$$(8) \quad Y = Y^{f.e.} \cdot \left(\frac{P}{P^{exp}} \right)^\lambda, \quad \lambda > 0.$$

4. Кривые совокупного предложения: кейнсианский и некейнсианский подходы.

1) *Кейнсианская кривая совокупного предложения*

Предположения:

- ⇒ наличие симметричной информации,

⇒ негибкость уровня цен и номинальной заработной платы.

Если номинальная зарплата фиксирована на уровне w_0 , а производственная функция обладает постоянным предельным продуктом труда ($MP_L=a$), то кривая предложения труда будет горизонтальной при уровне реальной заработной платы, равном предельному продукту труда $w_0/P_0=MP_L=a$ (см. Рис. 9).

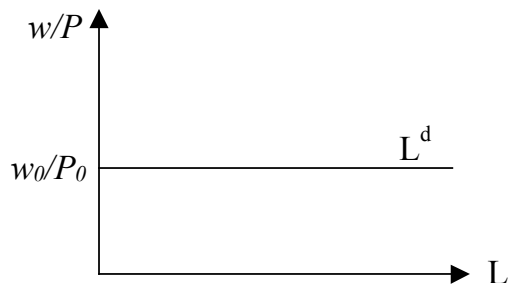
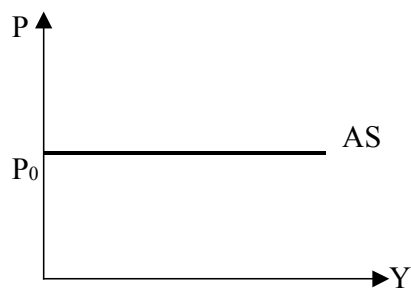


Рис.9. Традиционный Кейнсианский взгляд на рынок труда.

Фиксированность номинальной заработной платы означает наличие безработицы, в силу чего занятость, а, следовательно, и выпуск определяются исключительно решением фирм, то есть спросом на труд.

При цене равной P_0 стоимость предельного продукта труда равна фиксированной номинальной заработной плате, а значит фирмы готовы нанять любое количество рабочих и в результате мы получаем горизонтальную кривую



совокупного предложения при уровне цен P_0 , представленную на рисунке 10.

Рис.10. Кейнсианская кривая совокупного предложения.

2) Некейнсианская кривая совокупного предложения, 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.

Согласно этой модели, после заключения контракта, в котором фиксируется уровень номинальной заработной платы, уровень занятости определяется работодателем. Так, если в действительности уровень цен будет выше ожидаемого, то реальная заработная плата упадет и производителям будет выгодно увеличить занятость, что приведет к росту выпуска.

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».

Принимая во внимание издержки изменения цен, монополистически конкурентные фирмы могут не всегда менять цены при изменении спроса. В результате вместо изменения цен фирмы реагируют посредством изменения выпуска. Если издержки меню для фирм неодинаковы, то одни сочтут выгодным изменить цены, а другие лишь изменят выпуск, и в результате мы будем наблюдать рост выпуска и повышение цен.