

# Лекция 5

## Общее Равновесие в Закрытой Экономике

(модель IS-LM)

# Равновесие на Рынке Ликвидных Активов

- Нет рынка денег!

(потому что деньги – это средство обмена)

- Рынок, который здесь важен – рынок облигаций

- Что происходит открыто на рынке облигаций определяет то, что происходит на неявном рынке денег

$$L_0 + B_0 = W = L^D + B^D$$

where

$W$  – общее благосостояние

$L^D$  – желаемое количество реальных денег на руках

$B^D$  – желаемое количество реальных облигаций

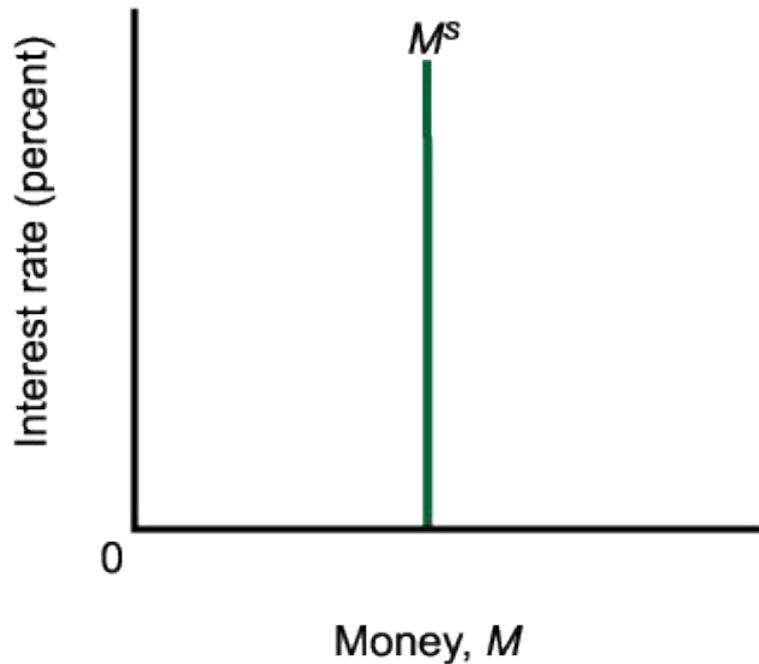
$$B_0 - B^D = L^D - L_0$$

избыточное

предложение

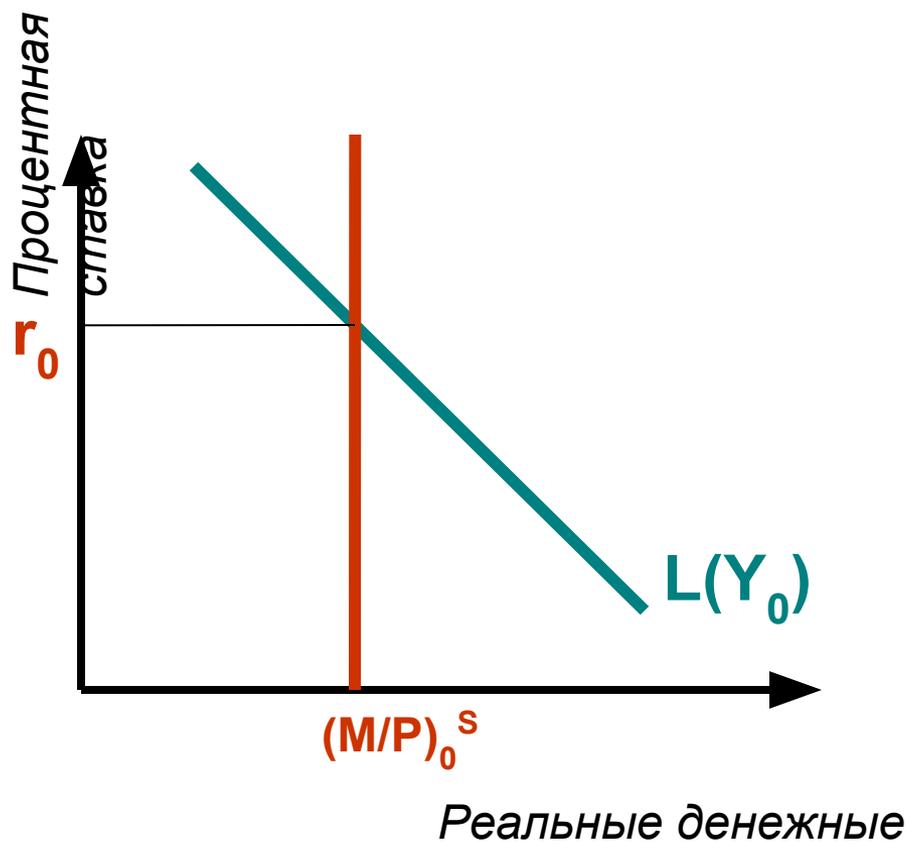
облигаций =

# Кривая Предложения Денег



- Вертикальная кривая предложения денег говорит о том, что ЦБ устанавливает денежное предложение независимо от ставки процента.

# Равновесие на Денежном Рынке

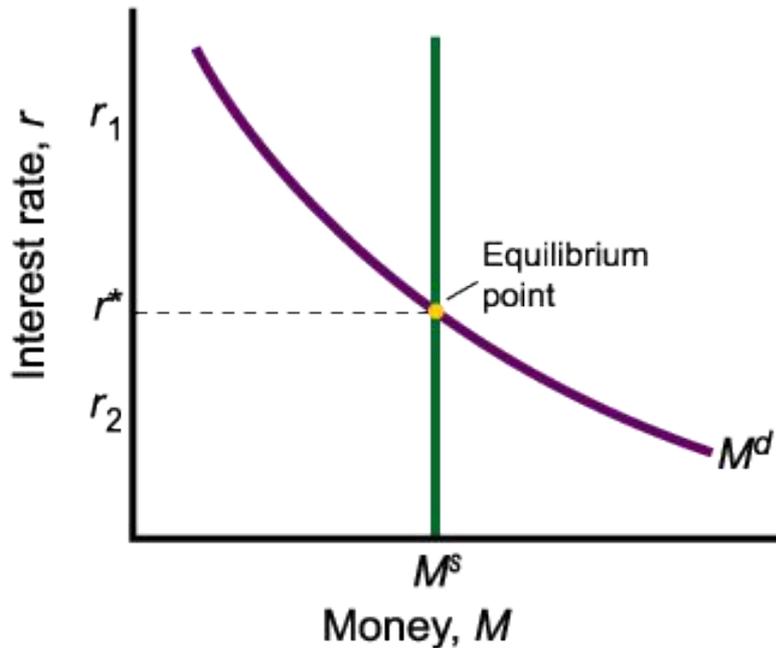


При всех прочих равных, спрос на реальные денежные остатки будет ниже, когда альтернативная стоимость (ставка процента) относительно высокая

Положение этого графика зависит от **реального дохода** и **уровня цен**

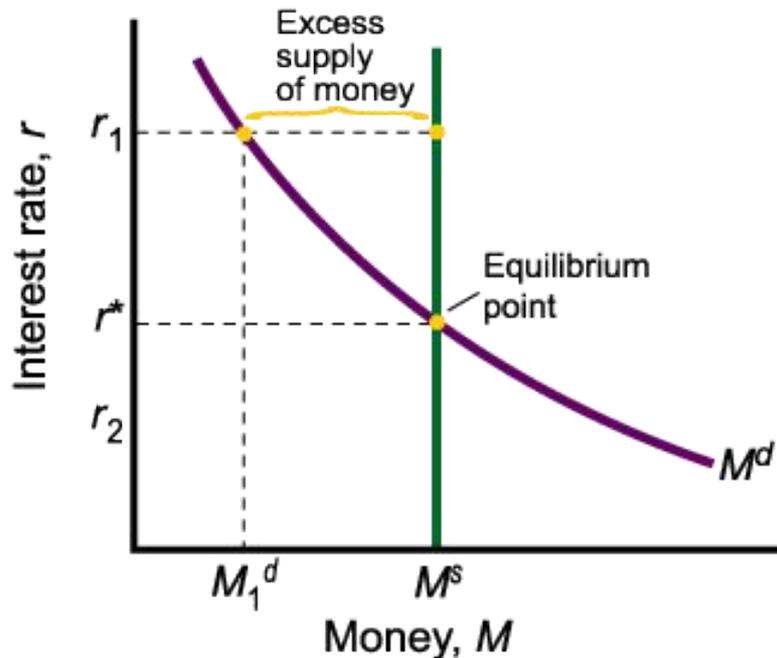
Когда денежное предложение находится на уровне  $(M/P)_0^S$ , равновесие на денежном рынке имеет место при ставке процента  $r_0$

# Установление Равновесной Ставки Процента



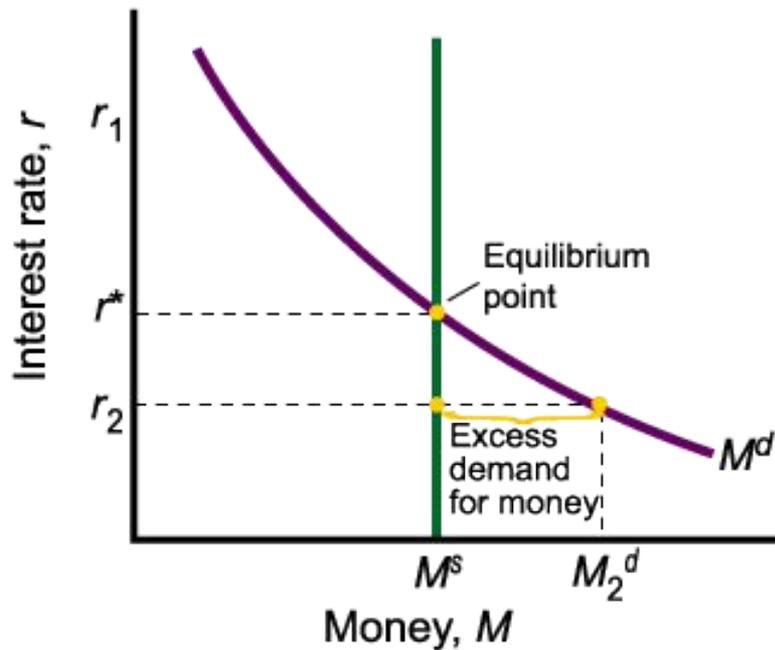
- Точка, в которой количество спрашиваемых денег равно количеству предлагаемых денег определяет равновесную процентную ставку в экономике

# Установление Равновесной Ставки Процента



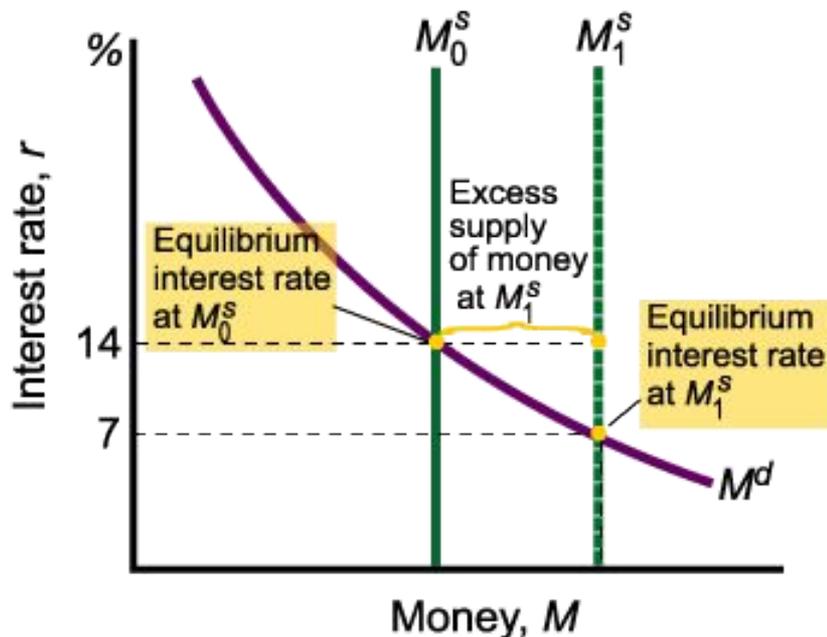
- В  $r_1$ , количество денег в обращении выше, чем домохозяйства и фирмы желают держать. Они попытаются снизить это количество денег, покупая облигации

# Установление Равновесной Ставки Процента



- В  $r_2$ , у домохозяйств нет достаточного количества денег для финансирования обычных сделок. Они выведут свои активы из облигаций и направят их на свои счета

# Изменение Денежного Предложения для Влияния на Ставку Процента

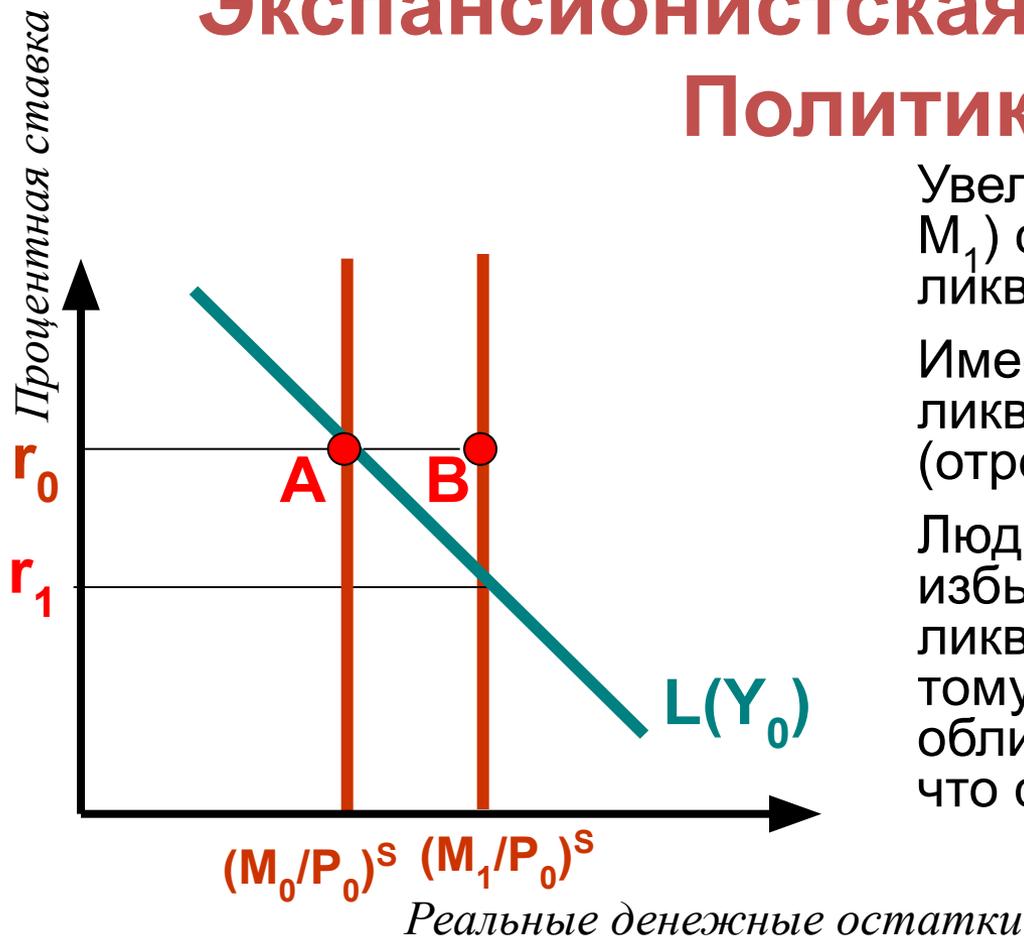


- Увеличение предложения денег снижает ставку процента
- Чтобы **расширить** денежное предложение ЦБ может:
  - ✓ **снизить** резервные требования,
  - ✓ **сократить** учетную ставку,
  - ✓ **купить** государственные ценные бумаги на открытом рынке.

# Центральный Банк и Монетарная Политика

- ***Жесткая монетарная политика*** включает политики ЦБ которые сокращают денежное предложение для сдерживания экономики
- ***Мягкая монетарная политика*** включает политики ЦБ которые расширяют денежное предложение для стимулирования экономики

# Экспансионистская Монетарная Политика



Увеличение  $M$  (с  $M_0$  до  $M_1$ ) сдвинет влево предложение ликвидных активов  $(M/P)^S$

Имеется избыточное предложение ликвидных активов при ставке  $r_0$  (отрезок АВ)

Люди желают обменять избыточную ликвидность на менее ликвидные облигации, а это ведет к тому, что избыточный спрос на облигации толкает вверх их цену, что снижает доход по облигациям

Или, спрос на будущее потребление превышает его предложение. Больше людей хотят одолжить деньги и некоторые из них не найдут заемщика. Следовательно, процентная ставка должна упасть ( $r_1$ ) чтобы привлечь новых заемщиков, что увеличит цену облигаций

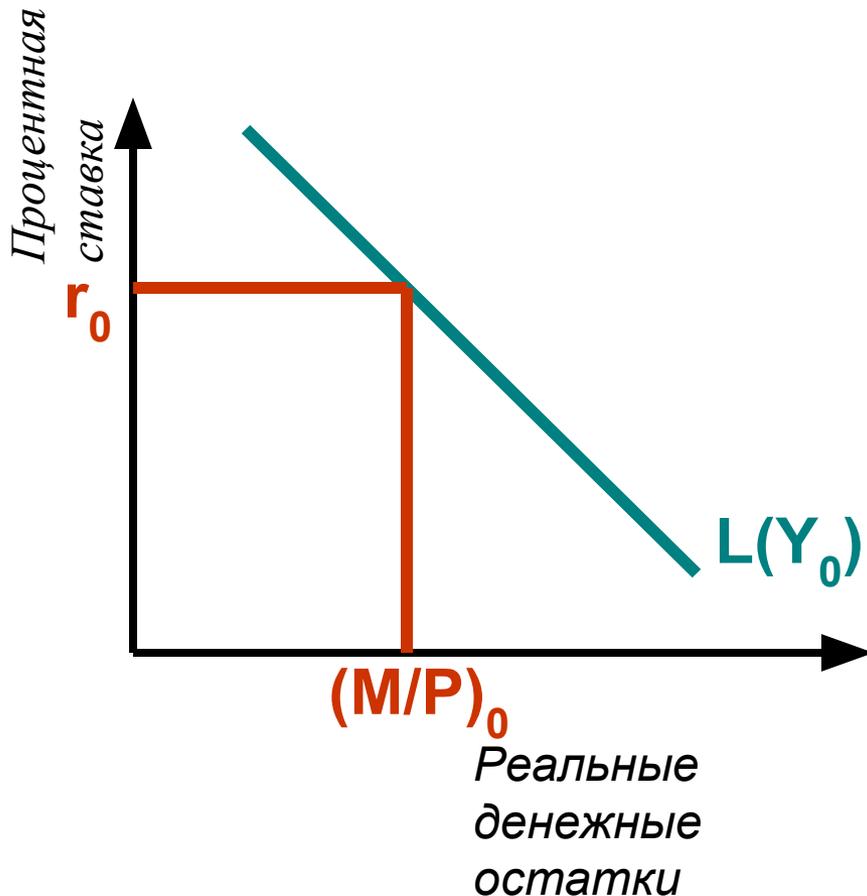
# Денежное регулирование

При данном денежном спросе: **Центральный банк может**

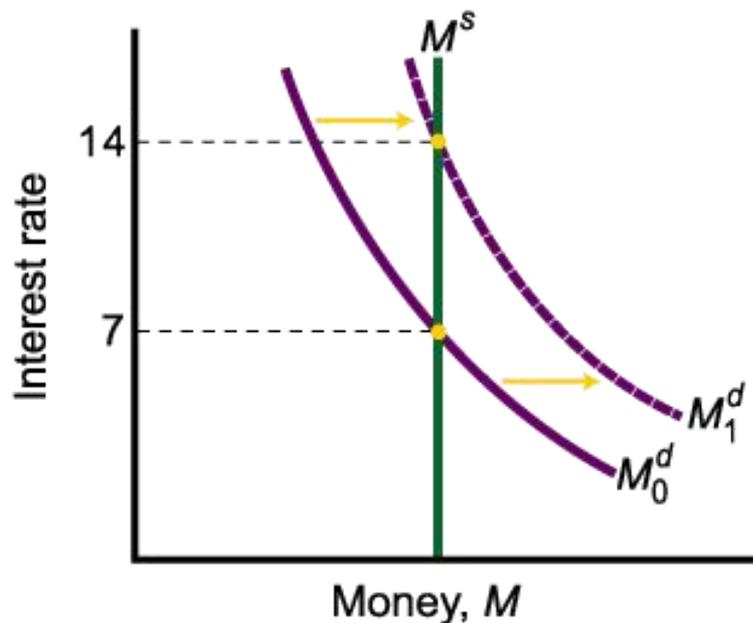
...  
**ЛИБО установит процентную ставку  $r_0$  и позволить денежному предложению прийти в  $L_0$**

**ЛИБО установить денежное предложение  $L_0$  и позволить ставке процента прийти в  $r_0$**

**НО не может устанавливать и ставку процента и денежное предложение независимо.**



# Увеличение $Y$ и Сдвиги Кривой Спроса на Деньги



- Увеличение совокупного выпуска (дохода) сдвигает кривую спроса на деньги вправо, что повышает равновесную ставку процента с 7 процентов до 14 процентов.
- Увеличение уровня цен влияет **таким же образом**.

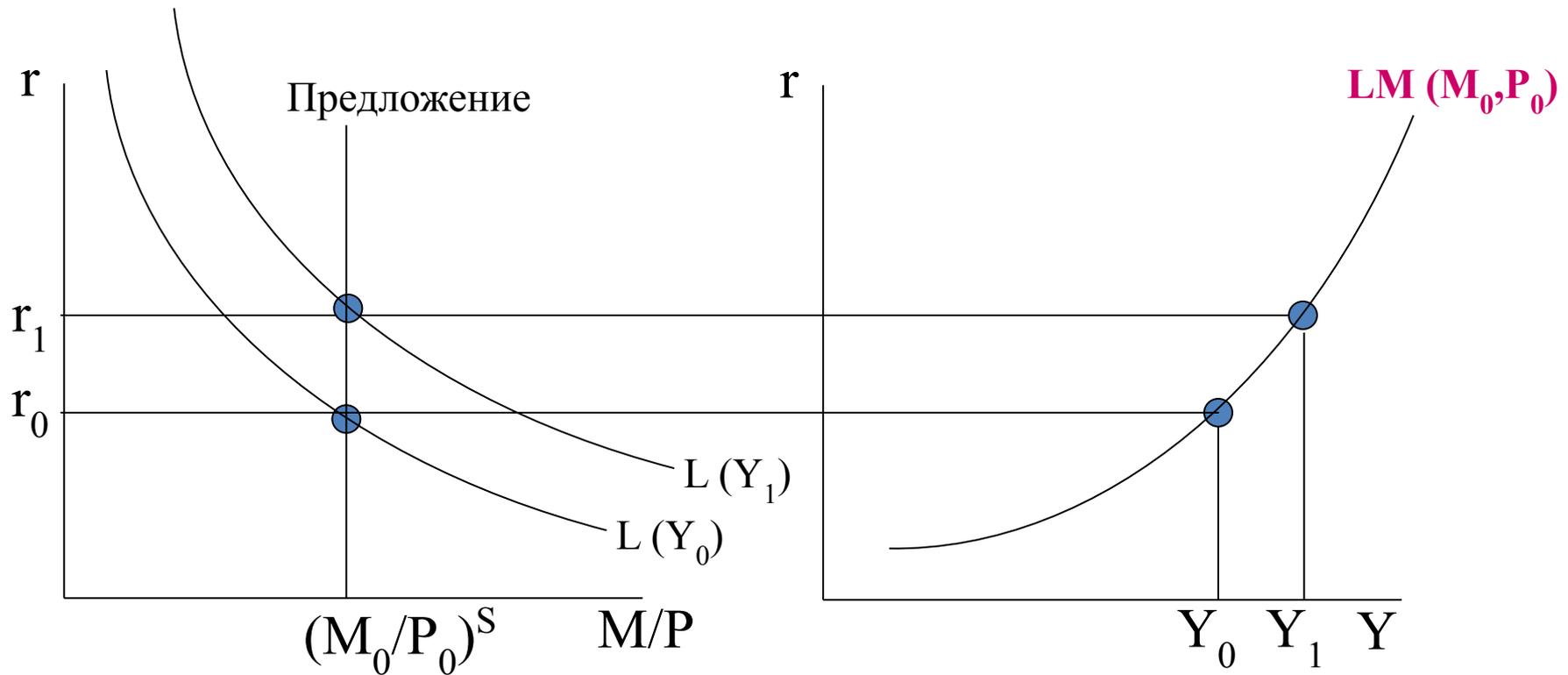
# Вывод Кривой LM

Пришло время завершить модель AD добавлением графика равновесия на денежном рынке, кривой LM. Развивая эту теорию, мы начали с предложения реальных денежных остатков ( $M/P$ ); обе эти переменные принимаются как экзогенно данные. Это дает вертикальную кривую предложения.

Рассмотрим спрос на реальные денежные остатки,  $L$ . Теория предпочтения ликвидности говорит, что **более высокая процентная ставка снижает спрос на реальные денежные остатки**, поскольку  $r$  – это альтернативная стоимость хранения денег. Предложение и спрос на реальные денежные остатки определяет процентную ставку. При **равновесной процентной ставке**, количество спрашиваемых реальных денежных остатков равно предлагаемому количеству.

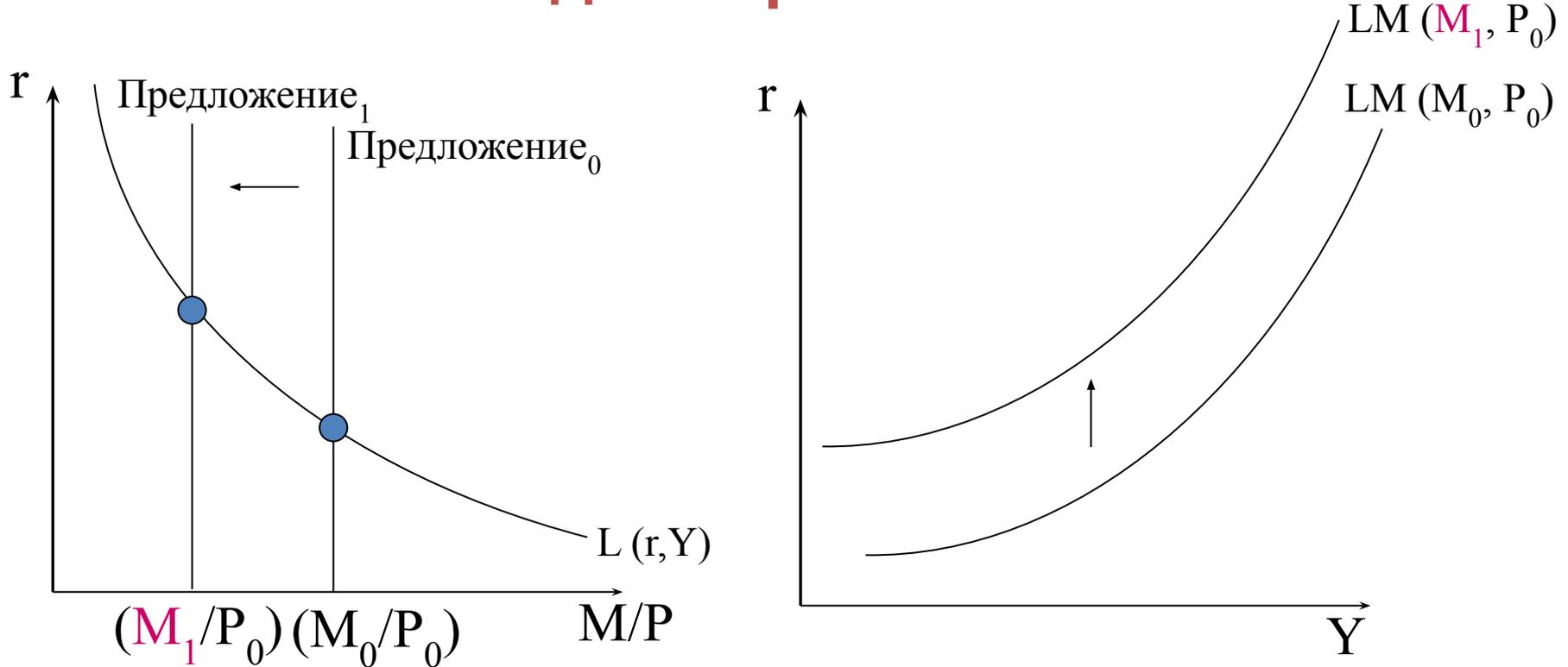
$$\left( \frac{M}{P} \right)^s = L \left( \begin{array}{c} r, Y \\ - \quad + \end{array} \right)$$

# Вывод Кривой LM



Рост дохода увеличивает спрос на деньги, что увеличивает процентную ставку; это называется увеличением **транзакционного спроса на деньги**. Кривая LM объединяет в себе эти изменения равновесия денежном рынке.

# Сдвиг Кривой LM



Сжатие предложения денег увеличивает ставку процента, уравнивающую рынок. Почему? Потому что нужна более высокая процентная ставка чтобы заставить людей держать меньшее количество реальных балансов. Как результат уменьшения денежного предложения  $in$ , кривая LM сдвигается вверх.

# Общее Макроэкономическое Равновесие

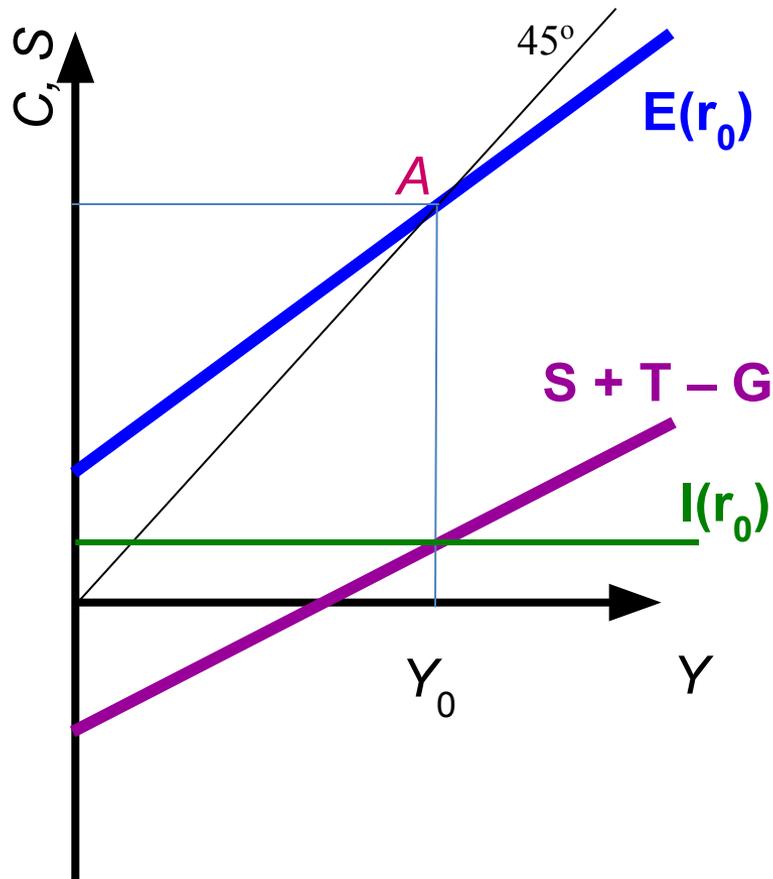
(Модель IS – LM)

# Товары и Финансовые Рынки

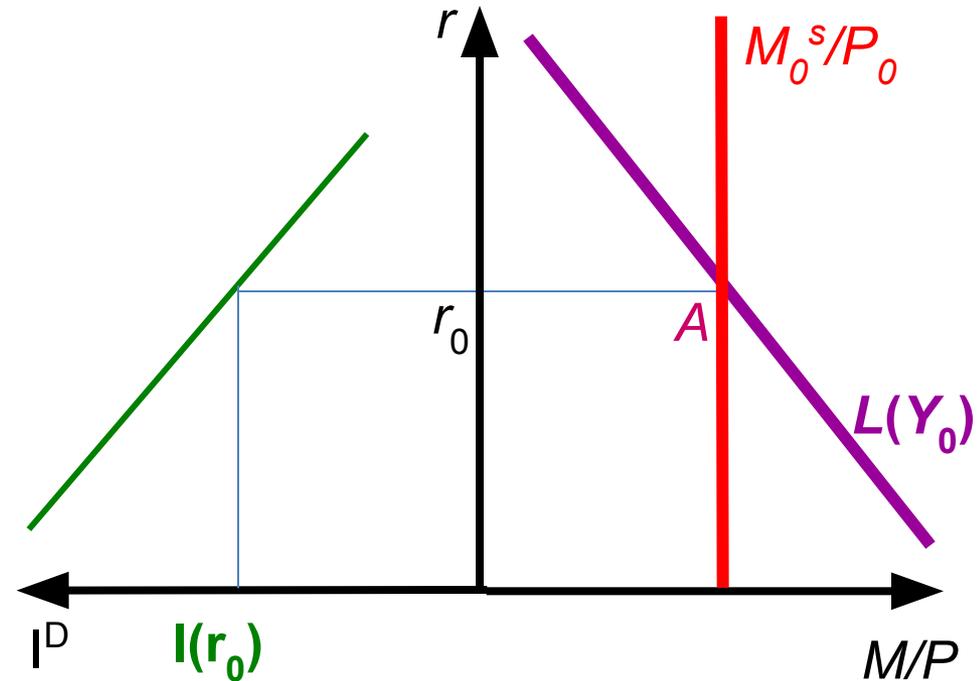
- Из рынка товаров мы определили выпуск  $Y$  (для любого заданного уровня  $r$ )
- Однако, один из факторов равновесного выпуска – это спрос на инвестиции, который зависит от ставки процента (цены сегодняшнего потребления)
- На рынке ликвидных активов определяется  $r$  (для любого заданного уровня  $Y$ )
- Но спрос на ликвидные активы является функцией от уровня национального дохода [напр.:  $L(r, Y) = aY - br$ ]

**Вопрос:** как равновесные уровни дохода  $Y$  соотносятся с равновесными значениями  $r$ ?

# Полная Модель Закрытой Экономики

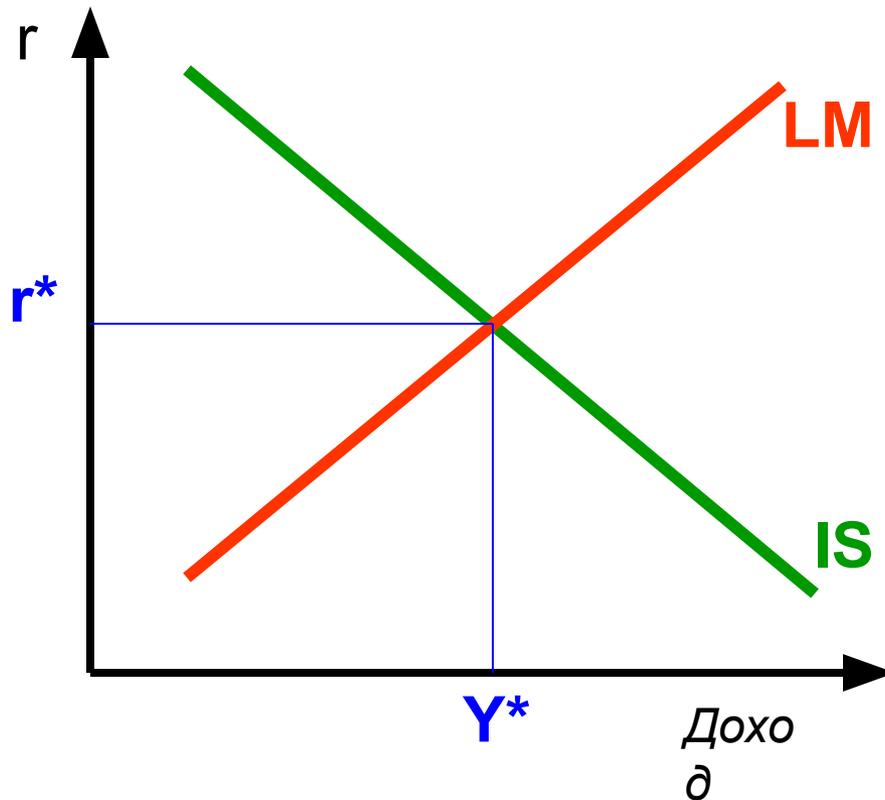


В точке  $A$  на обеих диаграммах находится равновесие



$E(Y, r) = Y$  – для рынка товаров  
 $(M/P)^S = L(r, Y)$  – для рынка  
ЛИКВИДНЫХ АКТИВОВ

# Равновесие на рынках товаров и денег



Сводя вместе кривую  $IS$  (показывающей равновесие на рынке товаров)

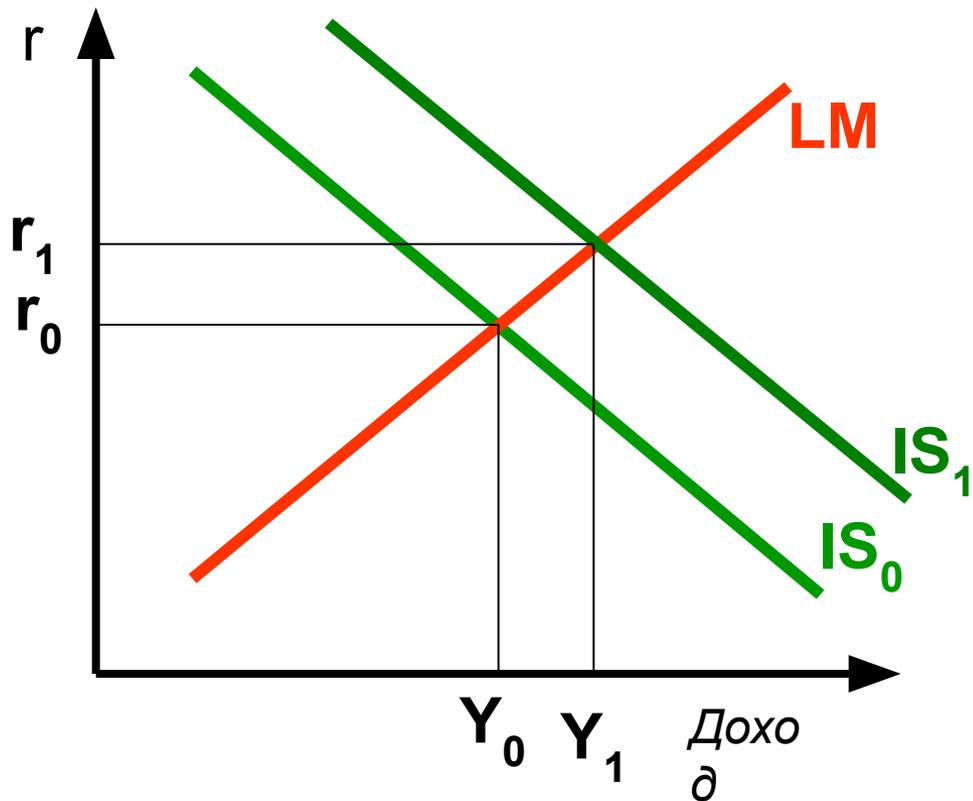
и кривую  $LM$  (показывающую равновесие на денежном рынке).

Мы можем определить единственную комбинацию реального дохода и процентной ставки ( $r^*$ ,  $Y^*$ ) которые обеспечивают общее равновесие.

# Сдвиги Кривых IS и LM

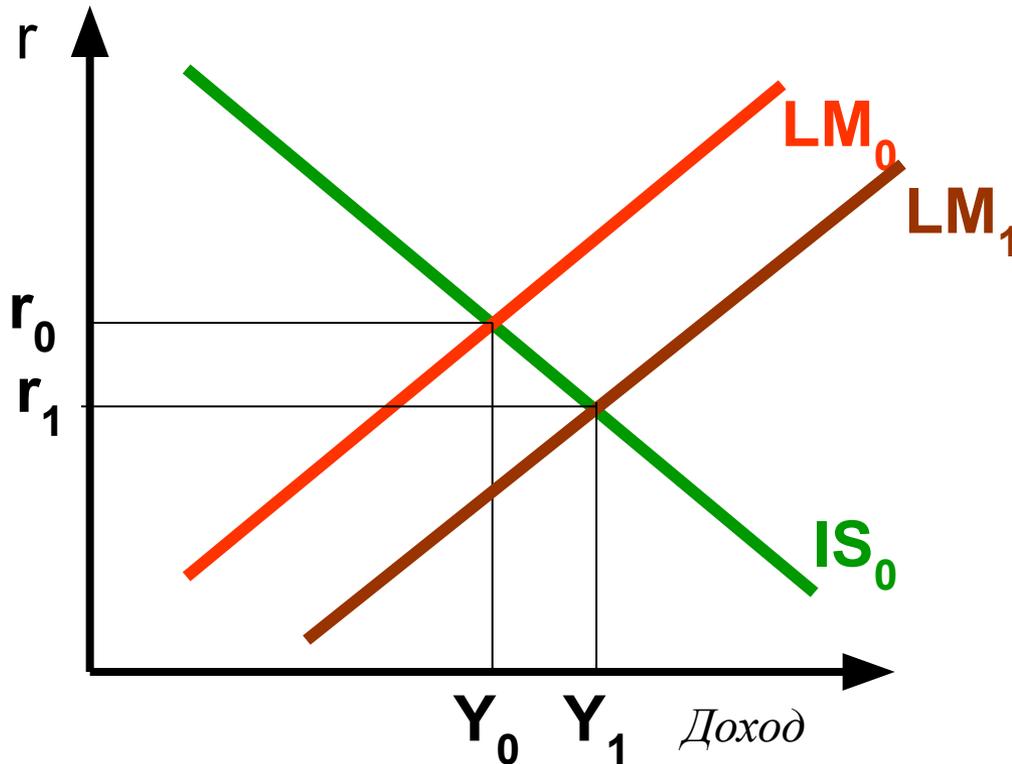
- *Положение* графика кривой IS зависит от:
  - всего (кроме процентной ставки) что сдвигает совокупный спрос: например
    - автономные инвестиции
    - автономное потребление
    - государственные расходы
- *Положение* графика кривой LM зависит от
  - денежного предложения
  - (уровня цен)

# Фискальная политика в модели IS-LM



$Y_0, r_0$  представляет начальное равновесие. Увеличение государственных расходов, финансируемое выпуском облигаций, сдвигает график IS в положение  $IS_1$ . Равновесие теперь в  $r_1, Y_1$ . Часть частных инвестиций были **вытеснены** увеличением ставки процента.

# Монетарная политика в модели IS-LM



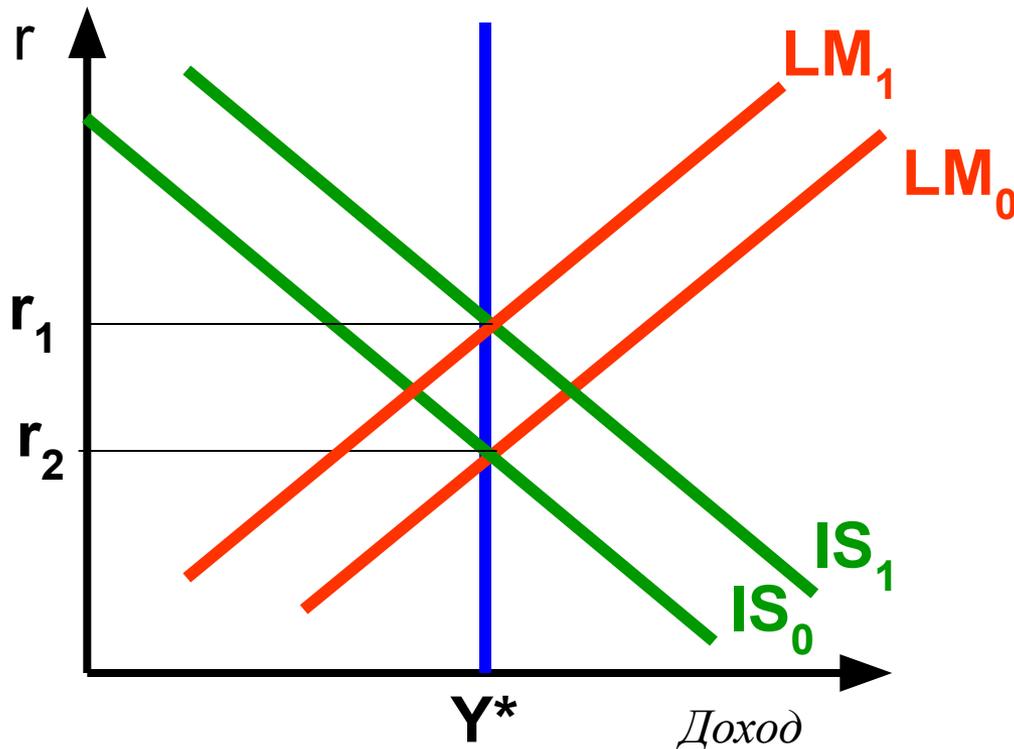
$Y_0, r_0$  представляет начальное равновесие.

Увеличение денежного предложения сдвигает график кривой LM вправо.

Теперь равновесие в  $r_1, Y_1$ .

# Потребление совокупного спроса

Управление спросом – это цель монетарной и фискальной политики, чтобы стабилизировать доход на высоком уровне.



Уровень дохода  $Y^*$  может быть достигнут:

‘Жесткой’ фискальной политикой ( $IS_0$ ) в сочетании с ‘мягкой’ монетарной политикой ( $LM_0$ )

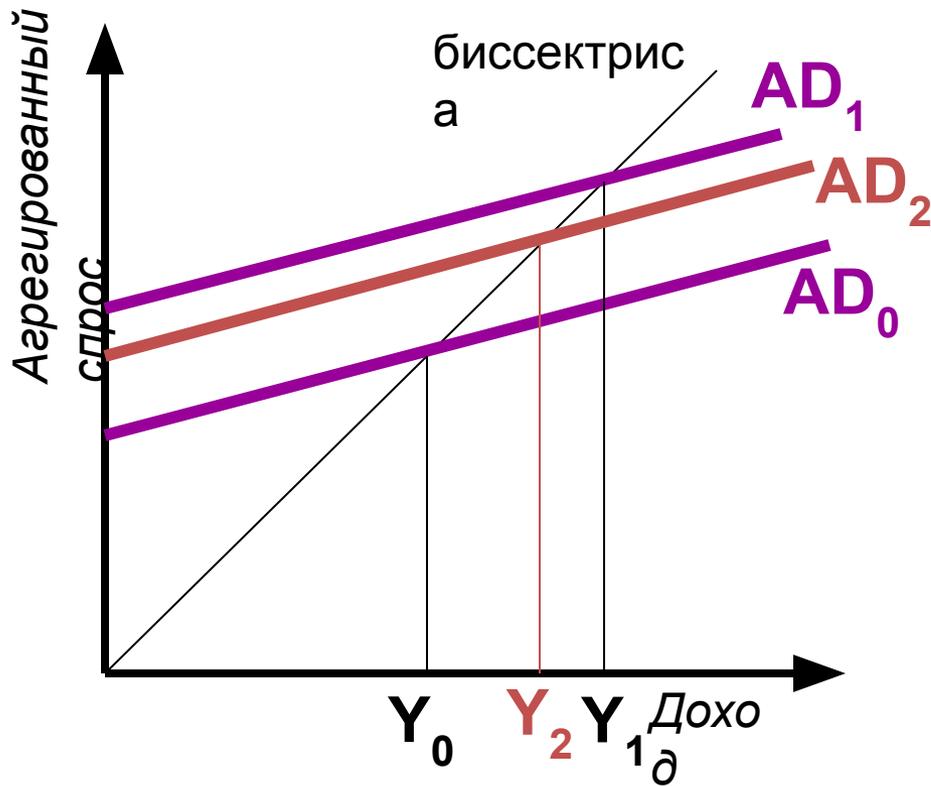
ИЛИ ‘мягкой’ фискальной политикой ( $IS_1$ ) в сочетании с ‘жесткой’ монетарной политикой ( $LM_1$ ).

Это влияет на баланс частных и государственных расходов в экономике.

# Но...

- Модель IS-LM как будто предлагает правительству множество возможностей влиять на равновесный доход.
- Но...
  - нужно рассмотреть другие вопросы
    - уровень цен и инфляция
    - сторона предложения в экономике
    - обменный курс

# Фискальная политика и эффект вытеснения



Предположим рост государственных расходов сдвигает кривую AD в AD<sub>1</sub>. Сначала равновесие приходит в точку Y<sub>1</sub>. Но более высокий доход увеличивает спрос на деньги, процентная ставка увеличивается и потребление и инвестиции падают, сдвигая AD назад к AD<sub>2</sub>, а равновесный доход в Y<sub>2</sub>.

# Пределы активной фискальной политики

**Почему шоки агрегированного спроса не могут быть немедленно компенсированы фискальной политикой?**

- Временные лаги: занимает некоторое время
  - изучить проблему
  - предпринять действия
  - пройти мультипликативному процессу
- Неопределенность
  - величина мультипликатора неизвестна
  - совокупный спрос постоянно меняется
- Индуцированное влияния на автономный спрос
  - изменения в фискальной политике могут вызвать изменения в других компонентах агрегированного спроса

# Пределы активной фискальной политики(2)

**Почему правительство не усиливает фискальную политику когда наблюдается устойчивый высокий уровень безработицы?**

- Бюджетный дефицит
  - затрагивает инфляцию, если бюджетный дефицит растет
- А может мы на уровне полной занятости!
  - безработица может быть (по крайней мере частично) добровольной

# Лекция 6

## Макроэкономическая Политика в Закрытой Экономике

**(Сравнительная Статика в модели Общего  
Равновесия)**

# Алгебра Общего Макроэкономического Равновесия

В Равновесии:  $E(Y, r) = C(Y, T) + I(r) + G = Y$   
 $(M^S/P) = L(r, Y)$

Детально:  $[C_0 - c_1 T + G + I_0 - I_1 r] + c_1 Y = Y$   
 $(M^S/P) = aY - br$

где  $I_1$  - эластичность функции спроса  
по ставке процента

$a$  - эластичность функции спроса на  
деньги по доходу

$b$  - эластичность функции спроса на  
деньги по ставке процента

# Алгебра Общего Макроэкономического Равновесия

Рынок товаров:

Рынок ликвидных активов:

$$Y = \frac{c_0 - c_1 T + G + I_0}{1 - c_1} - \frac{I_1}{1 - c_1} r$$

$$Y = \frac{1}{a} \frac{M}{P} + \frac{b}{a} r$$

Или,

IS:

LM:

$$r = \frac{c_0 - c_1 T + G + I_0}{I_1} - \frac{1 - c_1}{I_1} Y$$

$$r = \frac{a}{b} Y - \frac{1}{b} \frac{M}{P}$$

# Равновесные $Y$ и $r$

Равновесный выпуск:  
Равновесная ставка:

$$Y = \frac{1}{a} \frac{M}{P} + \frac{b}{a} \left[ \frac{A(G, T)}{(1 - c_1)\gamma} - \frac{1}{a\gamma} \frac{M}{P} \right]$$

$$r = \frac{A(G, T)}{(1 - c_1)\gamma} - \frac{1}{a\gamma} \frac{M}{P}$$

где

$$\gamma = \frac{b}{a} + \frac{I_1}{1 - c}$$

$$A(G, T) = c_0 - c_1 T + G + I_0$$

# Фискальная Политика и Степень Вытеснения

Эффект сокращения совокупного спроса при увеличении государственных расходов вследствие существования отрицательной зависимости между ставкой процента и (частными) инвестициями называется **вытеснение** (вытеснение частных расходов в результате увеличения государственных расходов)

Масштаб вытеснения зависит от двух факторов: чем выше эластичность спроса на деньги по доходу ( $a$ ), тем больше будет увеличение процентной ставки при увеличении дохода; чем выше эластичность инвестиционных расходов по ставке процента ( $I_1$ ), тем больше будет снижение инвестиций, т.е. тем больше эффект вытеснения

$$dY = \frac{dG}{(1 - c_1) + I_1 \frac{a}{b}}$$

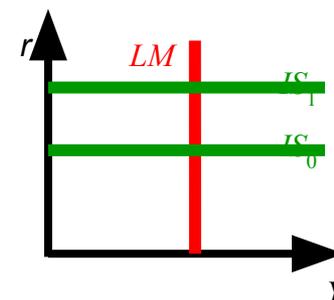
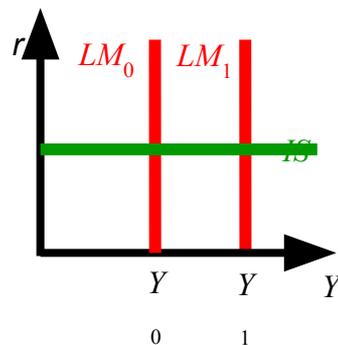
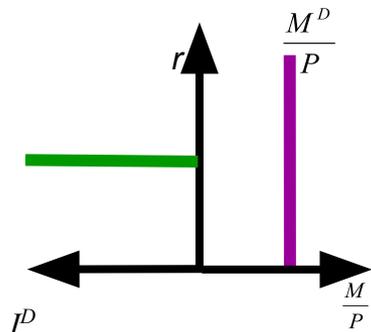
# Классические и Кейнсианские Рекомендации по проведению Политики

Разница двух точек зрения проявляется в величине эластичностей  $I_1$ ,  $a$ , и  $b$ .

**Классики** считают что  $I_1$  и  $a$  малы, а  $b$  велико. Это означает что кривая спроса на деньги пологая и не чувствительна к изменениям дохода, а кривая инвестиционных расходов крутая

**Кейнсианцы** считают что  $I_1$  и  $a$  велики, а  $b$  мало. Это означает что кривая спроса на деньги крутая и очень чувствительна к изменениям дохода, а кривая инвестиционных расходов пологая

# Крайний Классический вариант Макроэкономики и Полное Вытеснение

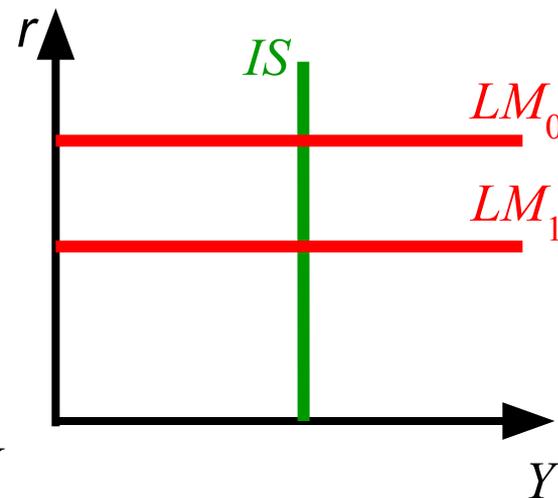
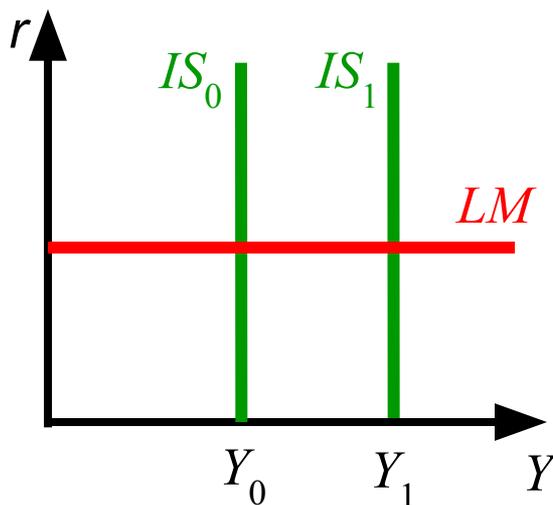
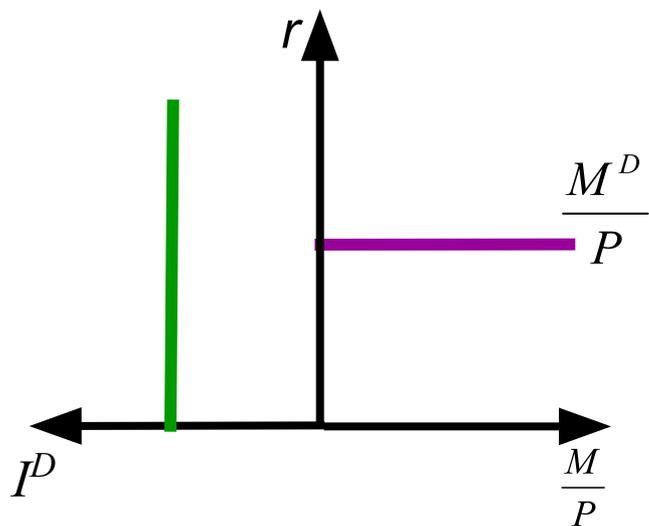


Поскольку кривая спроса на деньги крутая, а кривая инвестиционных расходов пологая – LM крутая, а IS пологая

Это означает что **монетарная** политика (в форме увеличения денежного предложения, сдвигающего график LM из  $LM_0$  в  $LM_1$ ) очень **эффективна** в увеличений национального дохода с  $Y_0$  до  $Y_1$ .

Фискальная политика, наоборот, неэффективна, главным образом вследствие эффекта вытеснения

# Крайний кейнсианский вариант Макроэкономики и Ликвидная Ловушка



Поскольку кривая спроса на деньги пологая, а кривая инвестиционных расходов крутая – LM пологая, а IS крутая

Это означает что **фискальная** политика (в форме увеличения государственных расходов, сдвигающего график IS из  $IS_0$  в  $IS_1$ ) очень **эффективна** в увеличении национального дохода с  $Y_0$  to  $Y_1$ .

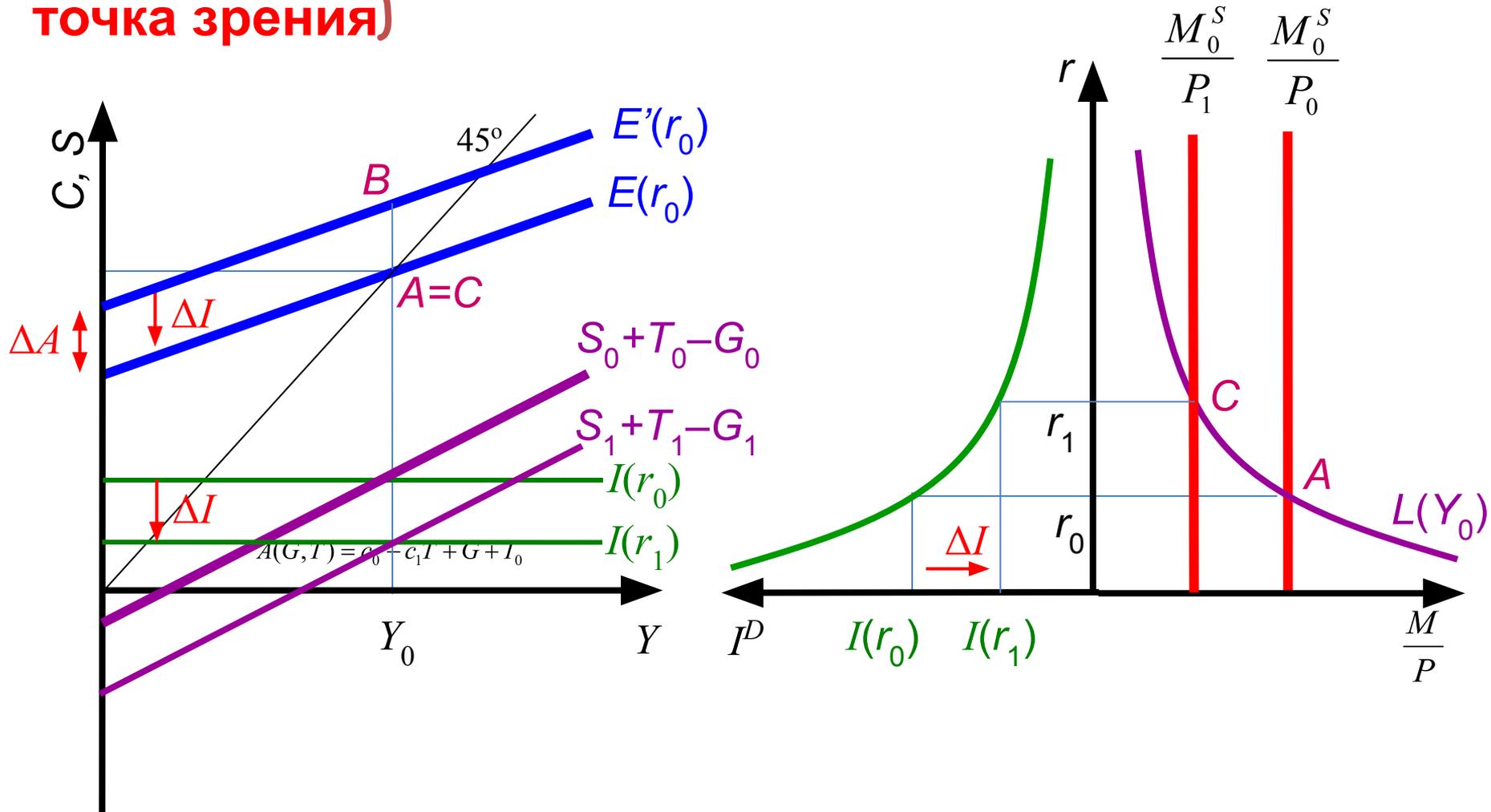
Монетарная политика, наоборот, неэффективна, главным образом вследствие ликвидной ловушки

# Финансирование Экспансионистской Фискальной Политики

До сих пор когда мы рассматривали фискальную политику мы игнорировали бюджетное ограничение государства. В основном существует три метода финансирования государственных расходов ( $G$ ):

- Налогообложение (прямые и косвенные налоги  
 $T$ )
- Займы у населения (продажа государственных облигаций  $\Delta B$ )
- Печатание денег (займы у центрального банка и

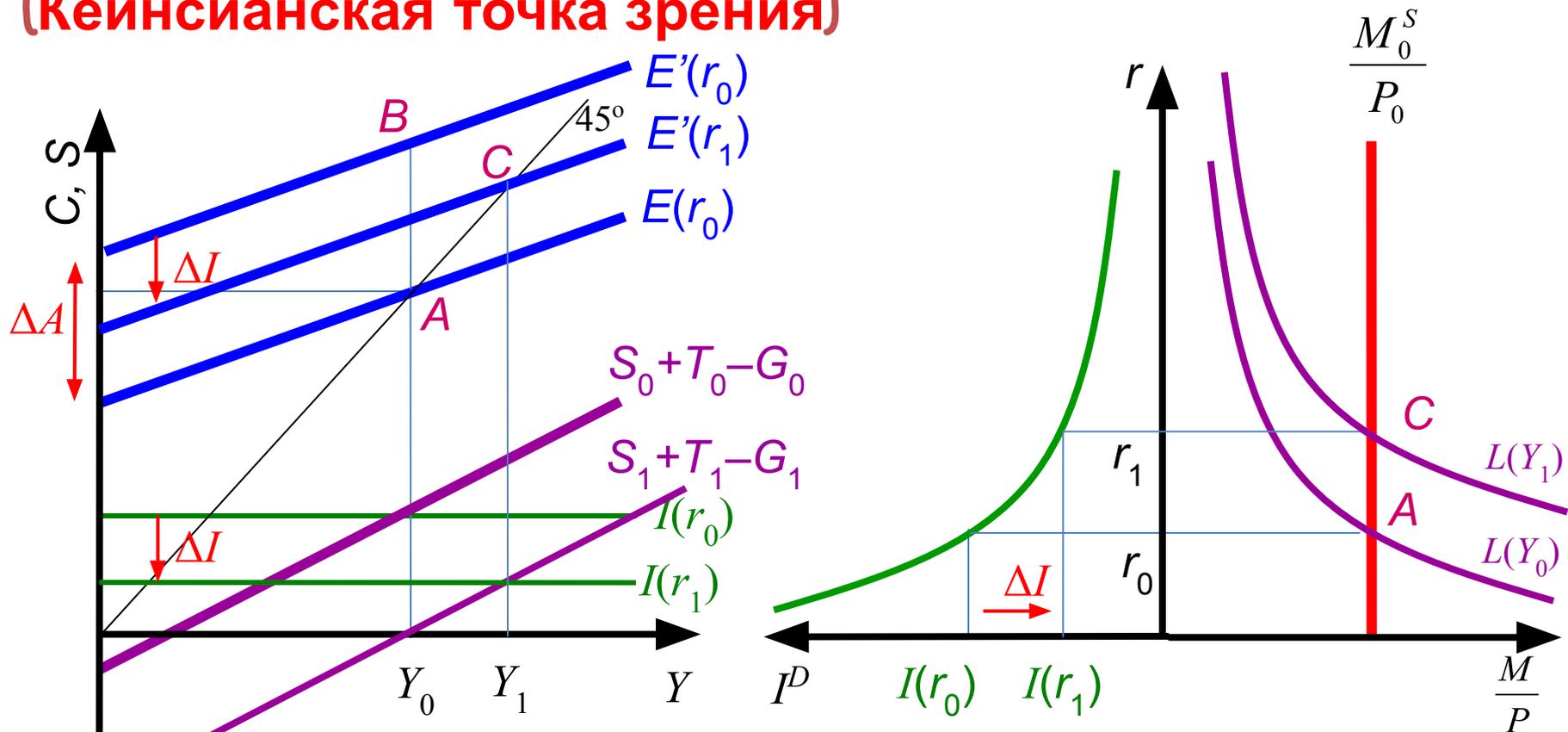
# Налогообложение (Классическая точка зрения)



$$dA(G, T) = dG - c_1 dT$$

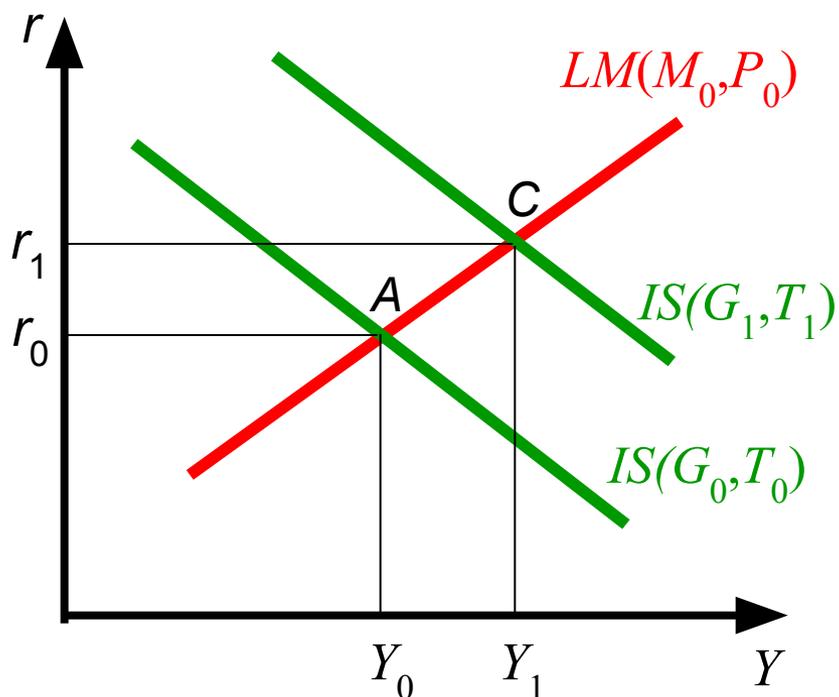
если  $dG = dT$ , то  $dA = dG(1 - c_1) > 0$

# Налогообложение (Кейнсианская точка зрения)



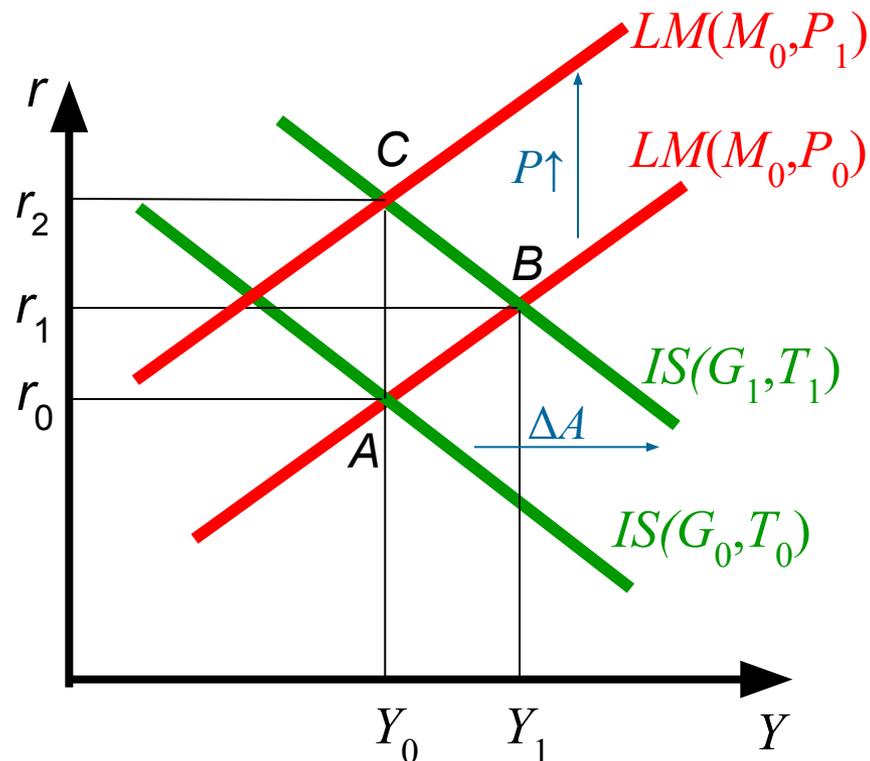
Кейнсианцы считают, что при условии существования безработицы в равновесии приспособление происходит через количества, а не через цены. Вместо повышения цен избыточный спрос на товары ведет к увеличению заказов что заставляет выпуск увеличиться. Как только выпуск начинает увеличиваться, спрос на ликвидные активы увеличивается и ставка процента растет, снижая спрос на инвестиции. Поэтому  $E$  сдвигается вниз (точка  $C$ )

# Налогообложение (IS-LM анализ)



**Кейнсианская точка зрения:**

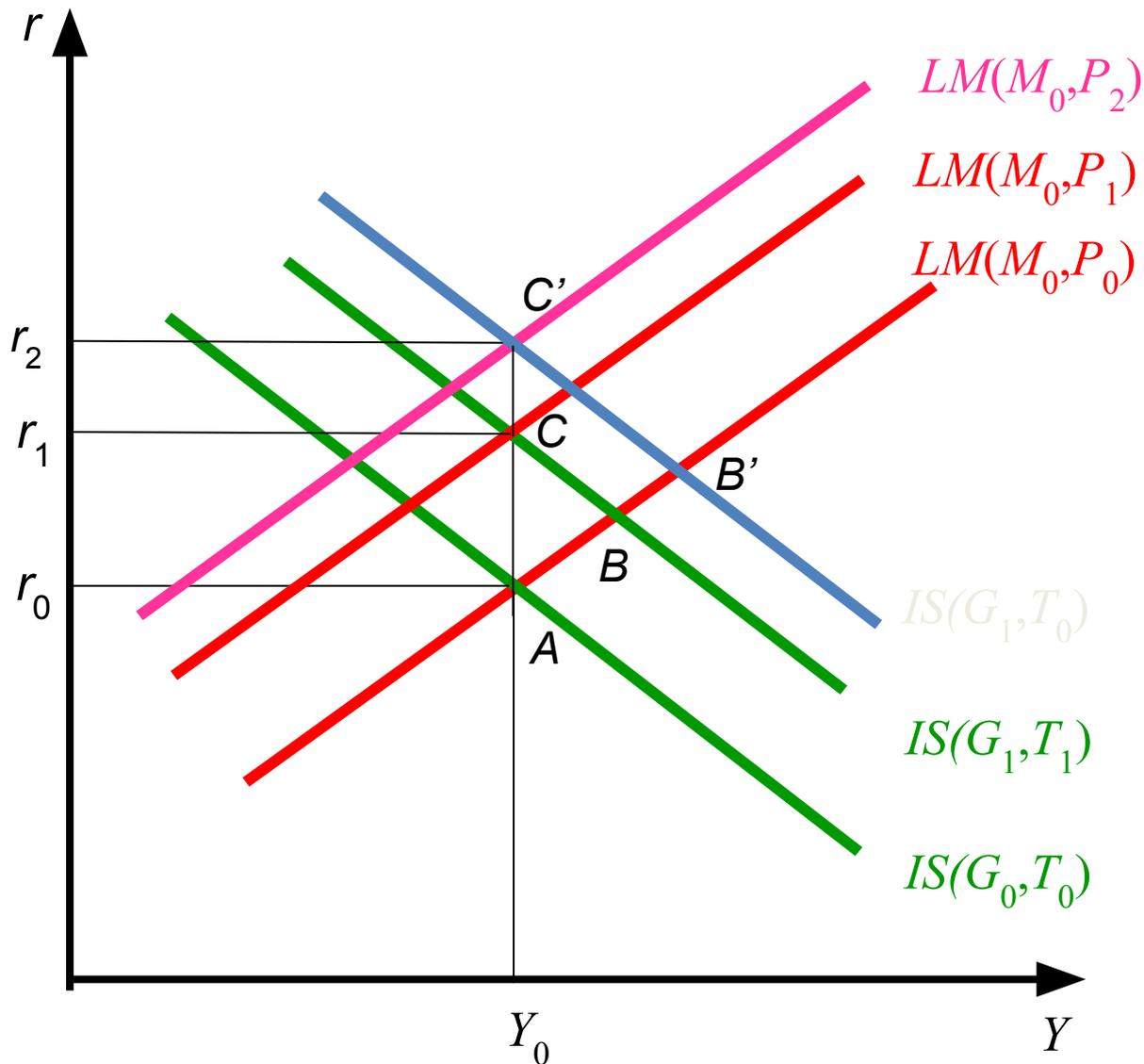
Поскольку  $M$  и  $P$  не меняются, экспансионистская фискальная политика увеличивает и выпуск, и ставку процента



**Классическая точка зрения :**

Поскольку цены растут, реальное предложение ликвидных активов снижается и LM сдвигается вверх. Выпуск не меняется, в ставка процента значительно возрастает

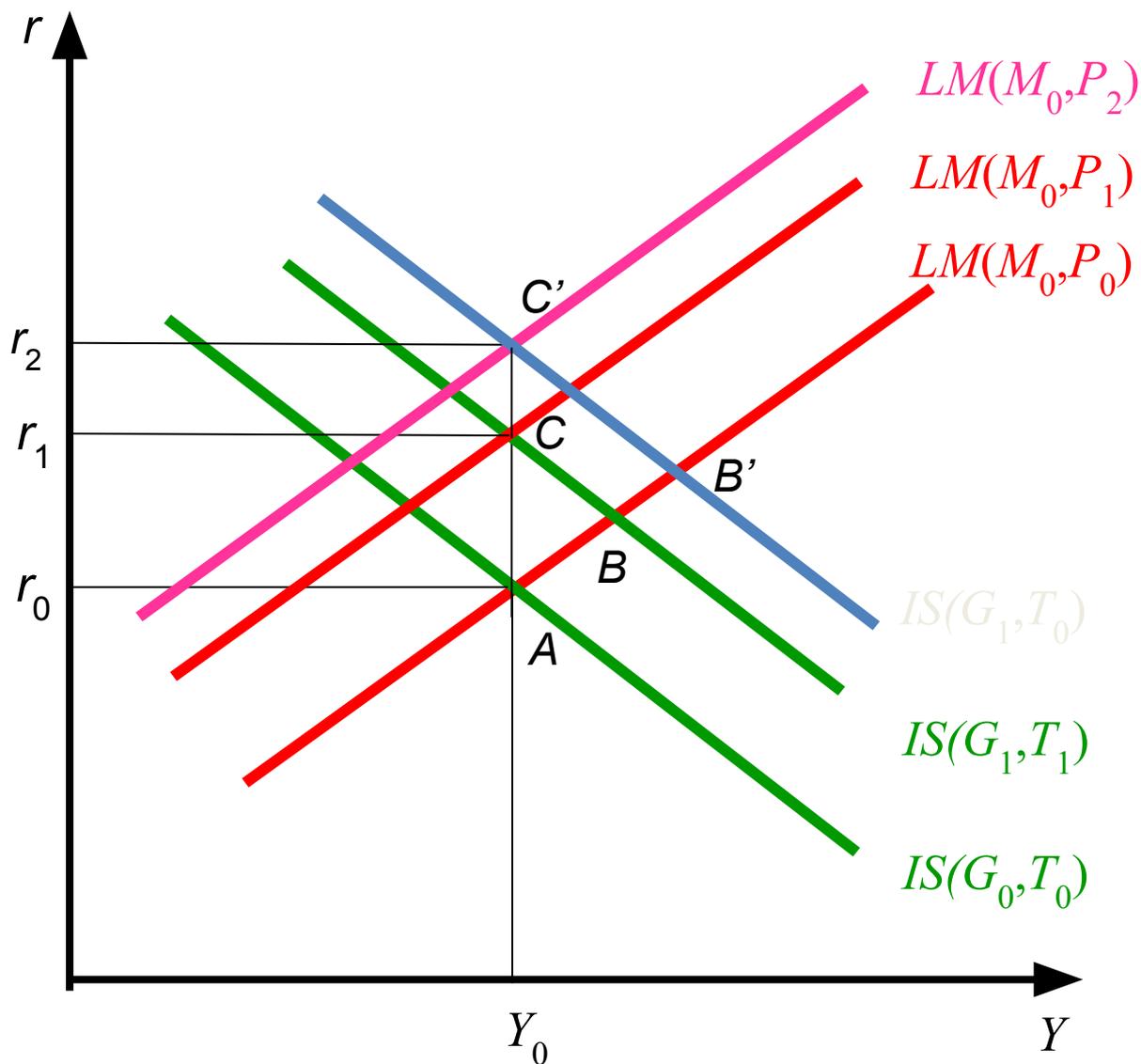
# Финансирование Долга ( IS-LM анализ )



$$dA = dG$$

Финансирование долга не имеет реального эффекта на потребительский спрос, поэтому полный эффект увеличения государственных расходов на совокупный спрос больше (точки  $B'$  и  $C'$  для Кейнсианской и Классической интерпретации соответственно)

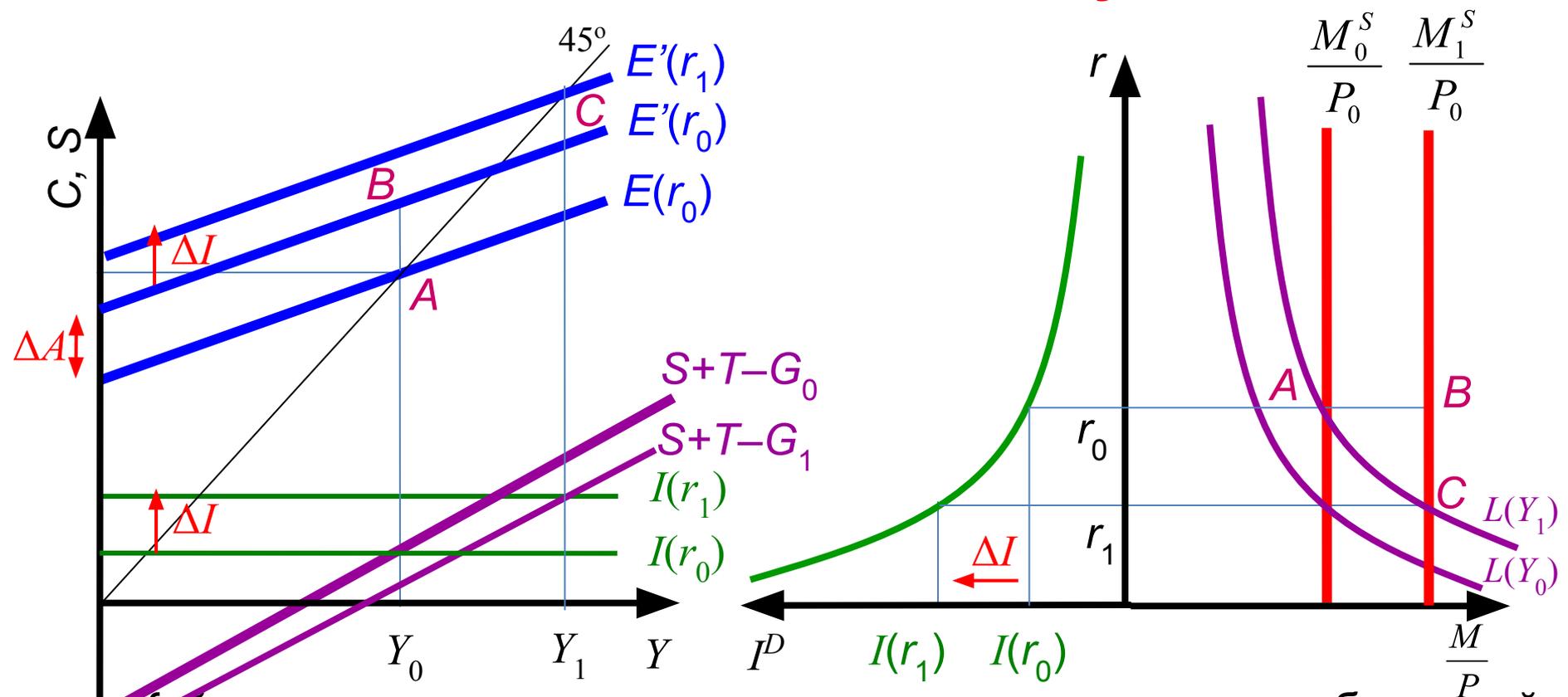
# Финансирование Долга ( IS-LM анализ )



$$dA = dG$$

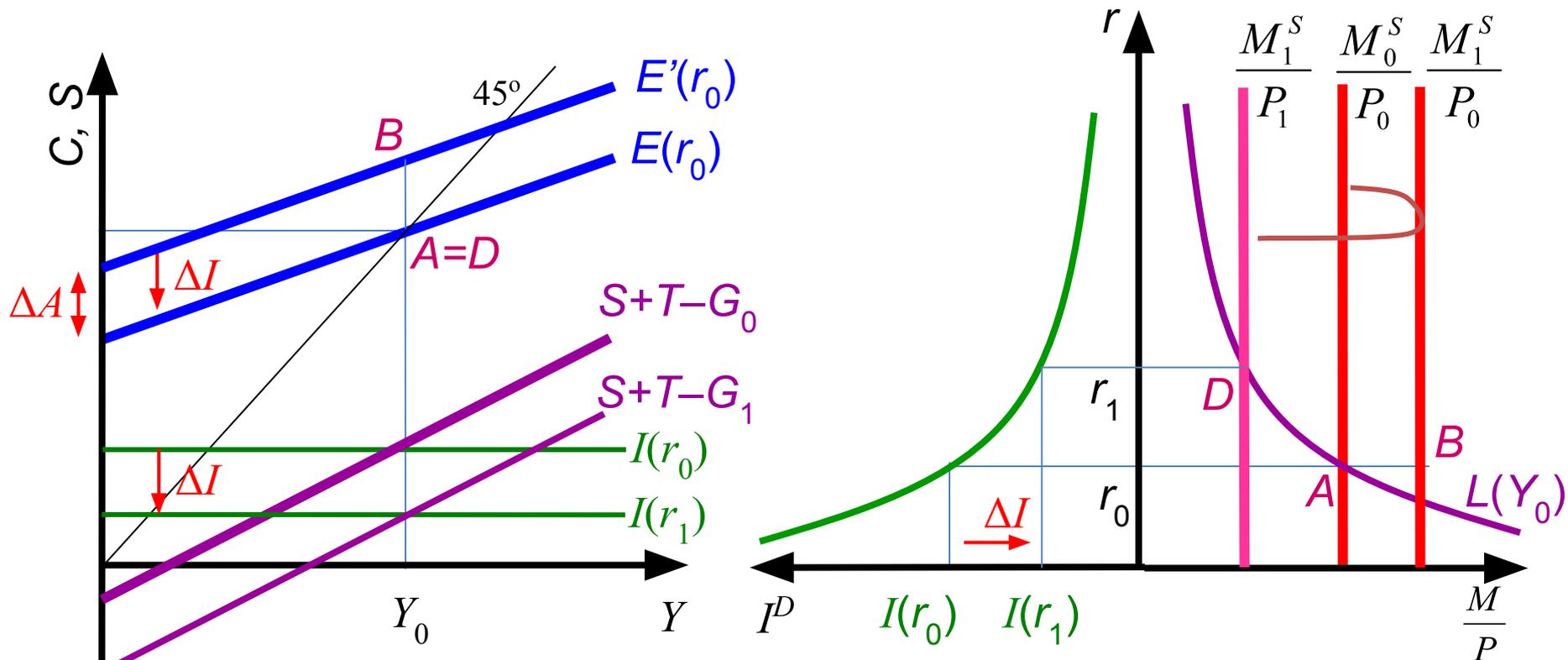
Финансирование долга не имеет реального эффекта на потребительский спрос, поэтому полный эффект увеличения государственных расходов на совокупный спрос больше (точки B' и C' для Кейнсианской и Классической интерпретации соответственно)

# Печатание Денег (Кейнсианский случай)



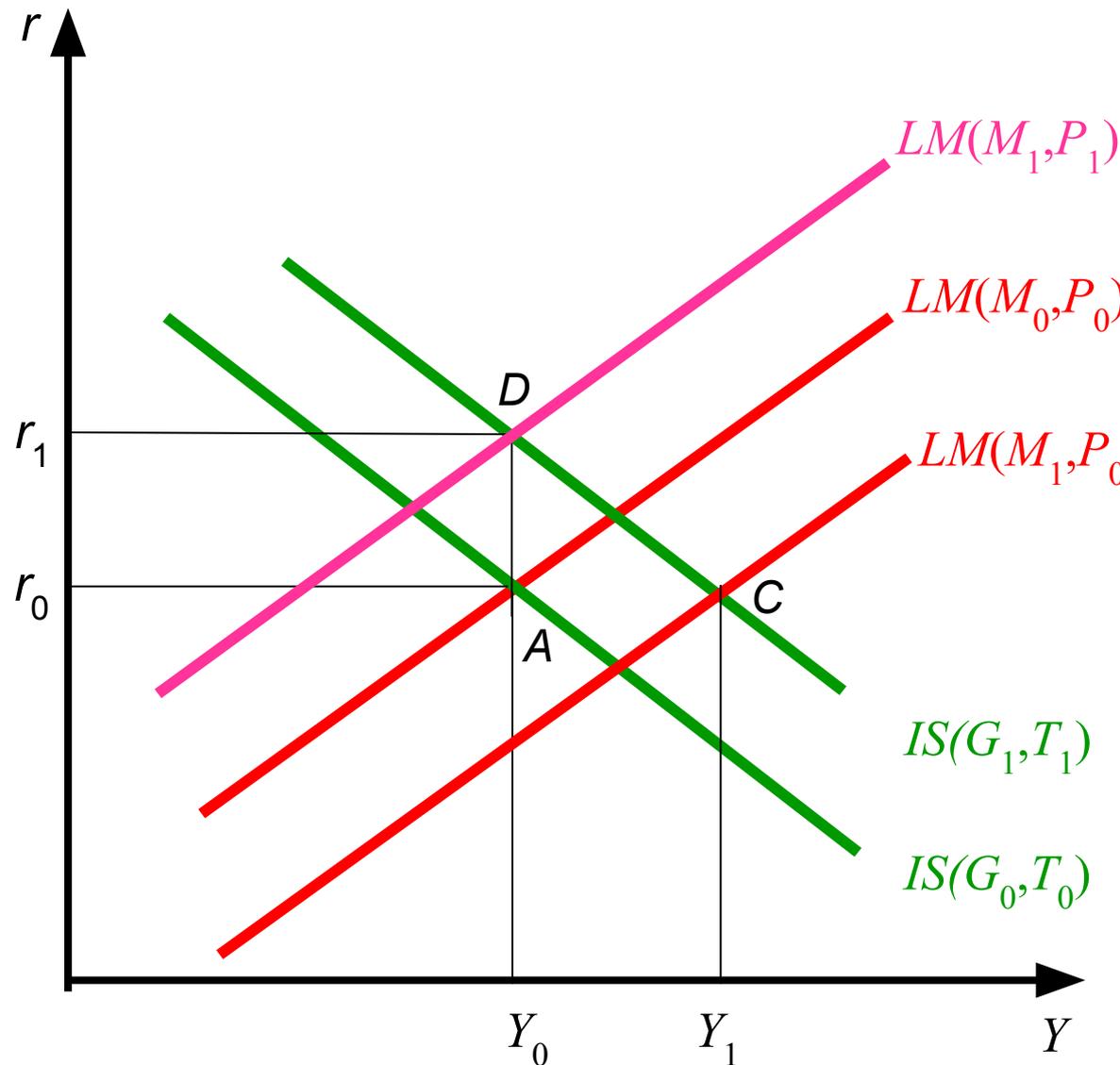
Кейнсианцы считают, что увеличение выпуска устранит избыточный спрос на рынке товаров, вызванный увеличением государственных расходов. Кроме того, избыточное предложение денег (точка B) означает, что люди хотят покупать облигации, что поднимает их цену и влечет падение ставки. Более низкая процентная ставка увеличивает спрос на инвестиции двигая функцию совокупных расходов еще выше. Спрос на деньги растет вместе с доходом и все рынки приходят в равновесие (точка C)

# Печатание Денег (Классический случай)



Как рассказывает история классиков о ценовом приспособлении, результатом двойного давления на совокупный спрос через  $G$  и  $I$  (посредством сниженной процентной ставки) будет большое увеличение цен. В точке  $B$  цены начинают расти, это уменьшает предложение реальных балансов и увеличивает ставку. Это заканчивается когда инвестиции полностью вытесняются увеличением государственных расходов. В точке  $D$  выпуск остается неизменным, но уровень цен довольно высок.

# Печатание Денег ( IS-LM анализ )



Кейнсианская история (точка C) заканчивается при более высоком выпуске  $Y_1$  и неясном уровне процентной ставки. В классической истории цены будут расти пока кривая LM не сдвинется вверх до точки D, где процентная ставка существенно выше, а выпуск вернулся к первоначальному уровню.

# Лекция 7

## Модель AD – AS

- (Цены, Зарплата, и Механизм Приспособления)

# Введение цен и рынка труда

- При обсуждении равновесия в модели *IS-LM* предполагалось (вслед за Кейнсом) что:
  - цены фиксированы
  - сторона предложения в экономике может не рассматриваться (поскольку в экономике имеются свободные ресурсы)
- Эти допущения теперь должны быть ослаблены
  - предложение выпуска не может продолжать увеличиваться неограниченно или при постоянной цене
  - Есть ограничения на возможности экономики производить выпуск выше так называемого *уровня выпуска при полной занятости*

# Совокупный Спрос

# Уровень цен и совокупный спрос

- Поскольку люди держат деньги чтобы на них что-то покупать, то если цены растут, им нужно держать больше денег чтобы поддерживать свой уровень покупок в реальном выражении  $\Rightarrow$  мы сталкиваемся с *реальным* предложением денег и *реальным* спросом на деньги
- **Реальное предложение денег** – это ключевая переменная, связывающая совокупный спрос ( $AD$ ) на товары и уровень цен.
- **Уровень цен** – это средняя цена всех товаров, производимых в экономике.

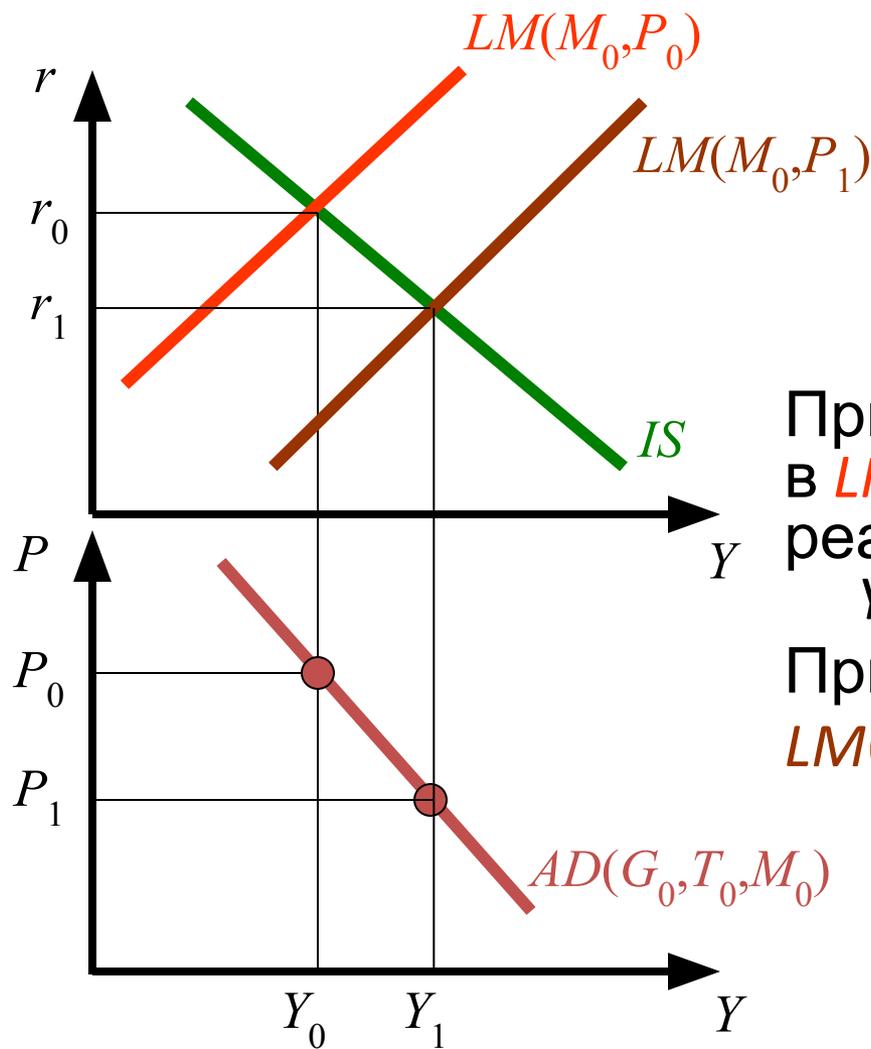
# График совокупного спроса (логически)

При данном номинальном количестве денег, более низкий уровень цен увеличивает реальное предложение денег, что, в свою очередь, ведет к понижению процентных ставок, и, поэтому, увеличивает расходы.

Таким образом, график совокупного спроса (**AD**) имеет **отрицательный наклон** относительно уровня цен.

И наоборот, чем выше уровень цен, тем ниже реальное предложение денег и выше процентная ставка. Увеличение процентной ставки снижает расходы.

# График совокупного спроса (на диаграмме)



Реальное предложение денег  
есть номинальное предложение денег, деленное на уровень цен

$(M^S/P)$  – оно влияет на положение кривой  $LM$ .  
При цене  $P_0$ ,  $LM$  расположена в  $LM(M_0, P_0)$  и при данной  $IS$ , реальный доход в равновесии в  $Y_0$ .

При более низкой цене  $P_1$ ,  $LM$  в  $LM(M_0, P_1)$ , и реальный доход в  $Y_1$ .

График совокупного спроса ( $AS$ ) соединяет эти точки ...

# График совокупного спроса (алгебраически)

Рынок товаров (IS):

$$r = \frac{A(G, T)}{I_1} - \frac{1 - c_1}{I_1} Y$$

Рынок ликвидных активов (LM):

$$r = \frac{a}{b} Y - \frac{1}{b} \frac{M}{P}$$

Совокупный выпуск, который спрашивают по цене,  $P$  есть количество выпуска соответствующее пересечению кривых  $IS$  и  $LM$  :

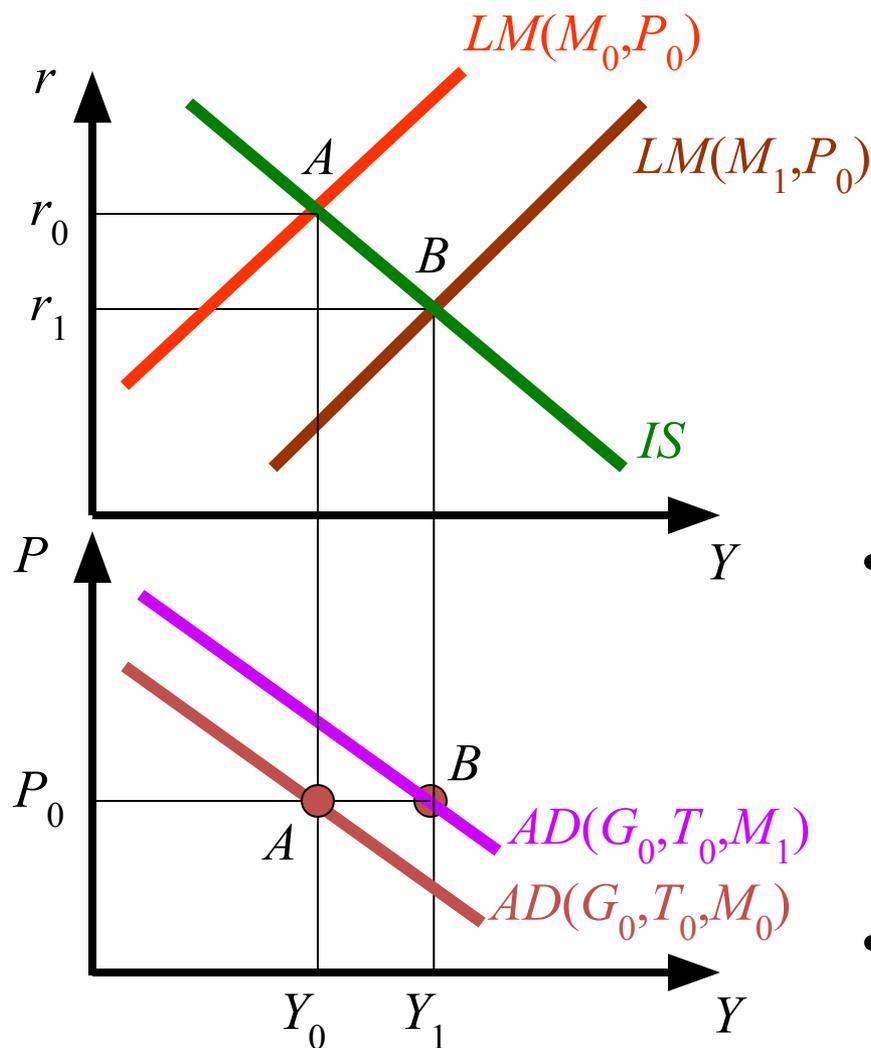
При *постоянном номинальном*

*денежном предложении,  $M$ ,*

совокупный спрос на товары  $Y$  — функция от  $P$ : 
$$Y = \frac{\left( \frac{A(G, T)}{I_1} + \frac{1}{b} \frac{M}{P} \right)}{\left( \frac{1 - c_1}{I_1} + \frac{a}{b} \right)}$$
  $Y$  есть убывающая

При *постоянном уровне цен*, любое изменение сдвигающее кривую  $IS$  вправо (как увеличение государственных расходов) или сдвигающее кривую  $LM$  вниз (как увеличение номинального денежного предложения) увеличивает совокупный спрос и **сдвигает** кривую  $AD$  вправо

# Денежная экспансия и AD



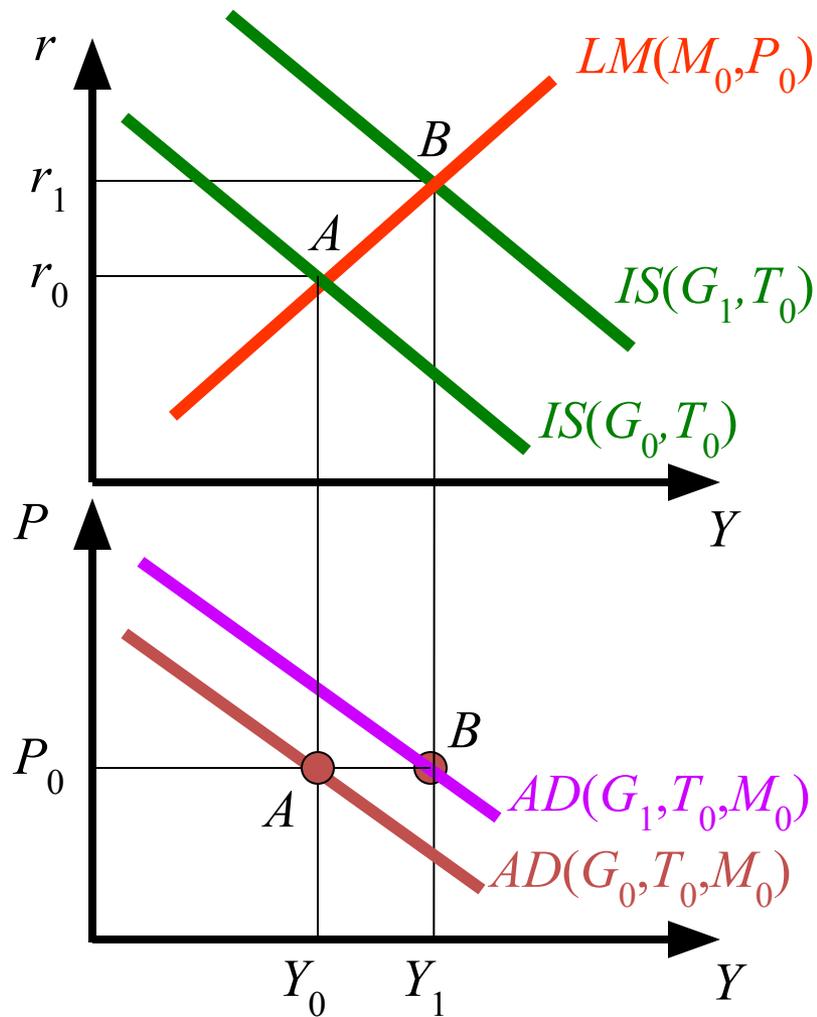
Увеличение номинального денежного предложения сдвигает график  $LM$  вправо, понижая процентную ставку и увеличивая совокупный спрос.

Если это происходит при фиксированном уровне цен  $P_0$ , весь график  $AD$  сдвинется вправо

- Изменение  $(M^S/P)$  вследствие  $\Delta P$  ведет к движению **вдоль** кривой  $AD$

- Изменения  $(M^S/P)$  вследствие  $\Delta M$  вызывает **сдвиг** кривой  $AD$

# Фискальная экспансия и AD



Увеличение государственных расходов или снижение налогов сдвигает кривую  $IS$  вправо, увеличивая процентную ставку (что ведет к частичному вытеснению) и повышает совокупный спрос.

Если это происходит при *фиксированном уровне цен*  $P_0$ , весь график  $AD$  **сдвигается** вправо

- Есть большие различия по составным частям совокупного спроса: инвестиции выше в случае денежной экспансии и ниже в случае фискальной

# Эффект Реальных Балансов (определение)

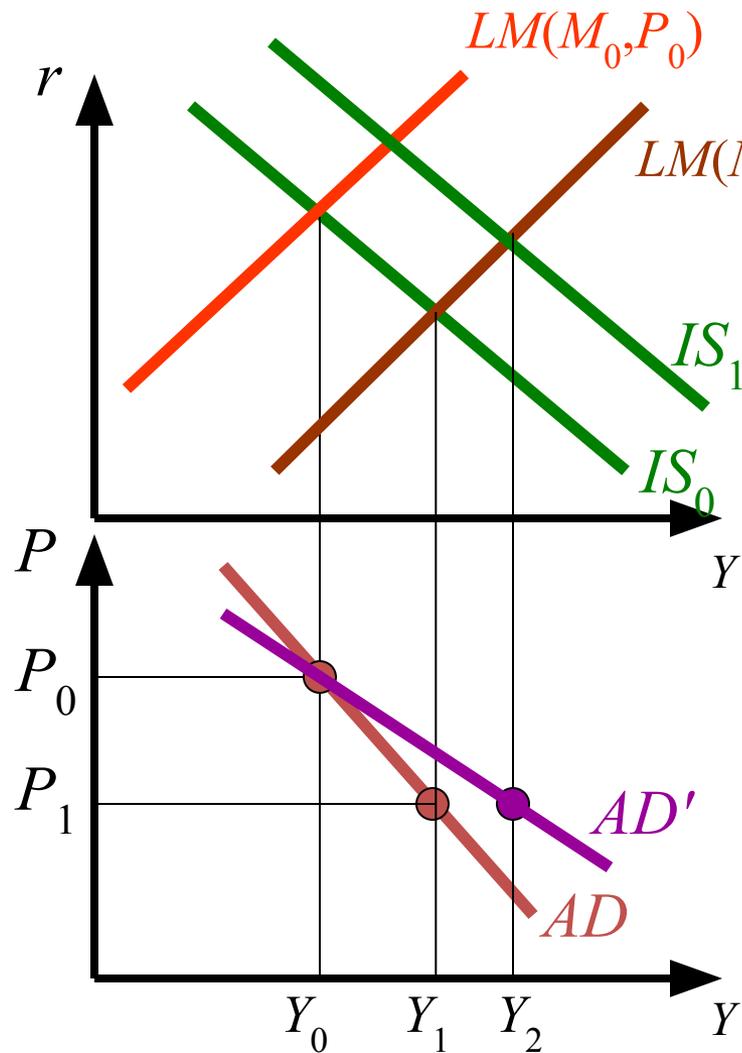
Заметьте, что в предыдущих выводах главную роль играла **процентная ставка** в механизме взаимодействия между финансовым и реальным сектором

Мы также можем рассмотреть более прямой эффект на спрос как результат **понижения цен**, а именно, через повышение реального благосостояния

Понижение цен увеличивает величину реальных активов (т.е. реальных денежных балансов,  $M^S/P$ , увеличивается если  $P$  снижается) и, тем, что делает людей богаче, увеличивает потребление. Это называется **Эффект Реальных Балансов** (или *Эффект Пигу*)

*В целях большей ясности мы в нашем курсе опустим (если не указано обратное) влияние благосостояния на спрос (и выпуск)*

# Эффект Реальных Балансов (графически)



$AD$  показывает разные комбинации уровня цен и реального дохода при которых планируемые расходы равны фактическому выпуску, при процентной ставке, обеспечивающей равновесие на денежном

рынке. **Заметьте, что снижение цены может также сдвинуть  $IS$  увеличивая благосостояние домохозяйств через эффект реальных балансов.**

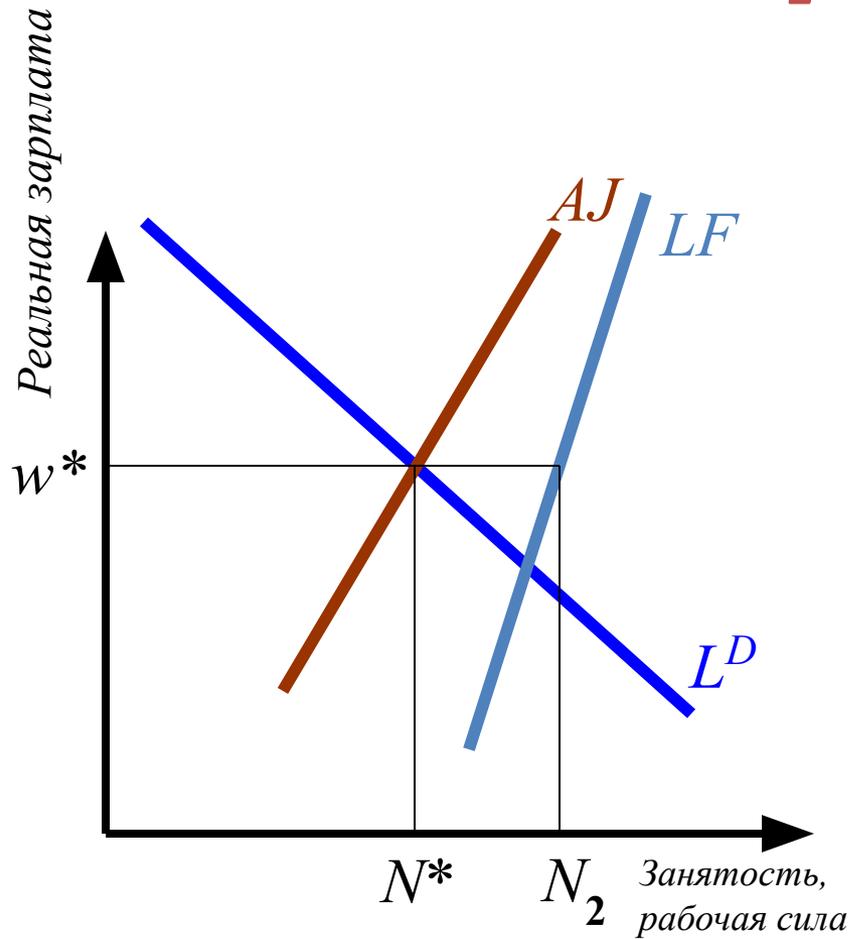
Такой эффект дает более пологий график  $AD'$ .

# Совокупное Предложение

# Рынок труда и совокупное предложение

- График совокупного предложения (AS)
  - показывает выпуск, который фирмы хотят предложить при каждом уровне цен.
- При этом выпуск зависит от затрат факторов, рынок труда – это отправная точка для анализа совокупного предложения

# Рынок труда



$L^D$  это график **спроса на труд**: он показывает сколько труда фирмы спрашивают при каждом значении реальной

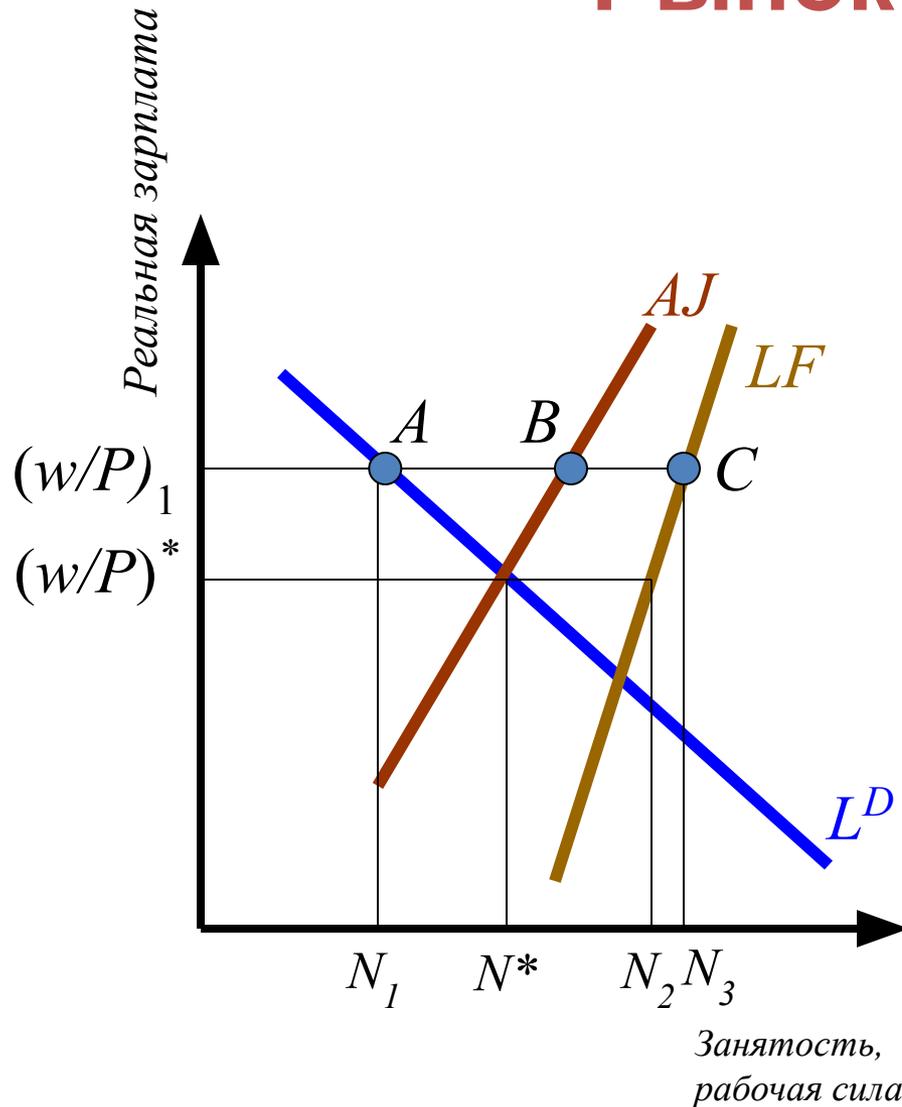
зарплаты. График  $LF$  показывает что в **рабочей силе** будет больше людей при более высокой реальной зарплате

$AJ$  показывает сколько рабочих **согласились на работу** при каждом

уровне реальной зарплаты. **Равновесие наблюдается при  $L^D = L^D$ , в  $N^*$ .**

$N_2 - N^*$  - это **естественный уровень безработицы**.

# Рынок труда



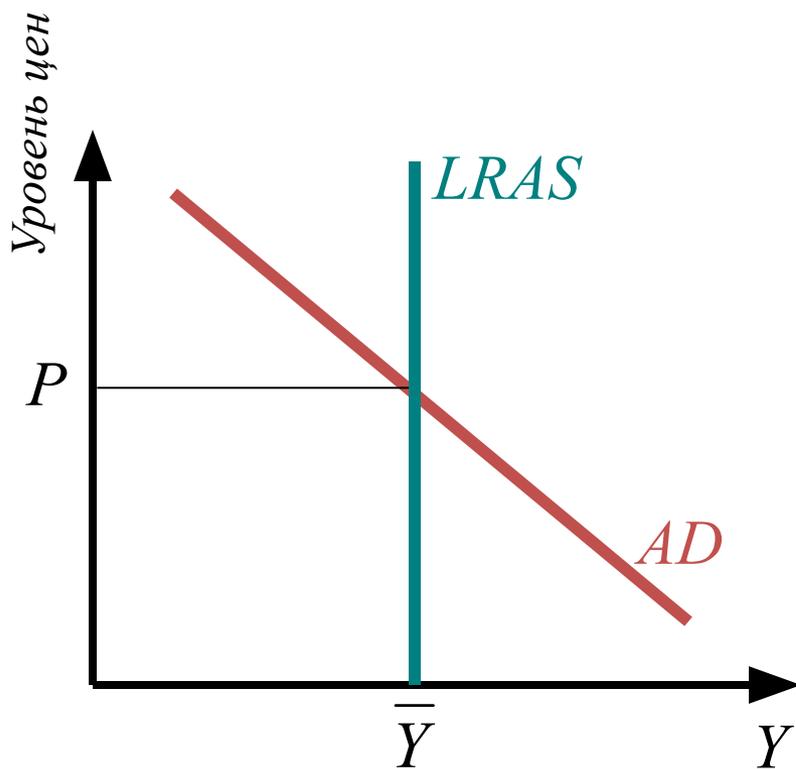
Безработица,  
имеющая место в  
равновесии  
(величина  $N_2 - N^*$ )  
**добровольная**

Если реальная зарплата  
выше равновесной  $(w/P)_1$ , то  
имеет место безработица  $N_3$   
–  $N_1$  (отрезок  $AC$ )

Здесь  $BC$  – **добровольная**  
(люди выбирают не работать  
по этой ставке),

но  $AB$  – **вынужденная** (люди  
хотели бы работать при этой  
ставке реальной зарплаты но  
не могут найти работу)

# График “классического” совокупного предложения

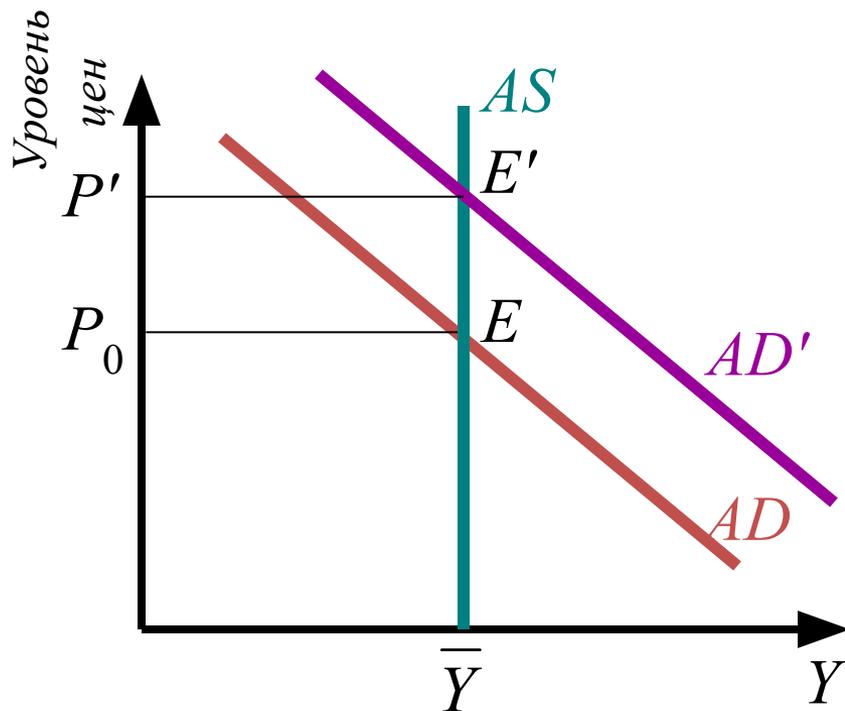


В КЛАССИЧЕСКОЙ модели (в долгосрочном периоде), без денежных иллюзий и при гибкой номинальной зарплате, AS **вертикальна** на уровне потенциального выпуска (долгосрочное совокупное предложение — **LRAS**)

Гибкость зарплат и цен гарантирует что реальная зарплата будет поддерживать уровень полной занятости на рынке

Таким образом, общее равновесие ~~труда~~ показано где  $AD = LRAS$ , при потенциальном уровне выпуска  $\bar{Y}$  и уровне цен  $P$ . То есть количество предлагаемого выпуска не зависит от цен.

## Управление спросом в классической модели



Изменения денежного предложения денег или фискальной политики сдвигают  $AD$ , изменяя уровень совокупного спроса при каждой цене.

Но сдвиг из  $AD$  в  $AD'$  переносит равновесие из  $E$  в  $E'$ ; цена увеличивается с  $P_0$  до  $P'$  но выпуск остается в  $\bar{Y}$ .

В Классической модели, изменения номинального предложения денег ведет в эквивалентному процентному изменению номинальной зарплаты и цен.

Реальное денежное предложение, процентные ставки, выпуск, занятость и реальная зарплата, ВСЕ остаются такими же.

# Фискальная экспансия в классической модели

- Увеличение государственных расходов в этой модели
  - повышает цены
  - поэтому реальное денежное предложение понижается
  - процентная ставка растет
  - частные расходы на потребление и инвестиции падают
  - т.е. происходит полное вытеснение
  - меняется только потребление в совокупном спросе
  - государственный сектор становится более значимым.

# Экономика предложения

- Политики направлены не на увеличение совокупного спроса, а на увеличение совокупного предложения.
- Способ влияния на потенциальный выпуск – это главное с Классической точки зрения на экономику.

## Скорость приспособления

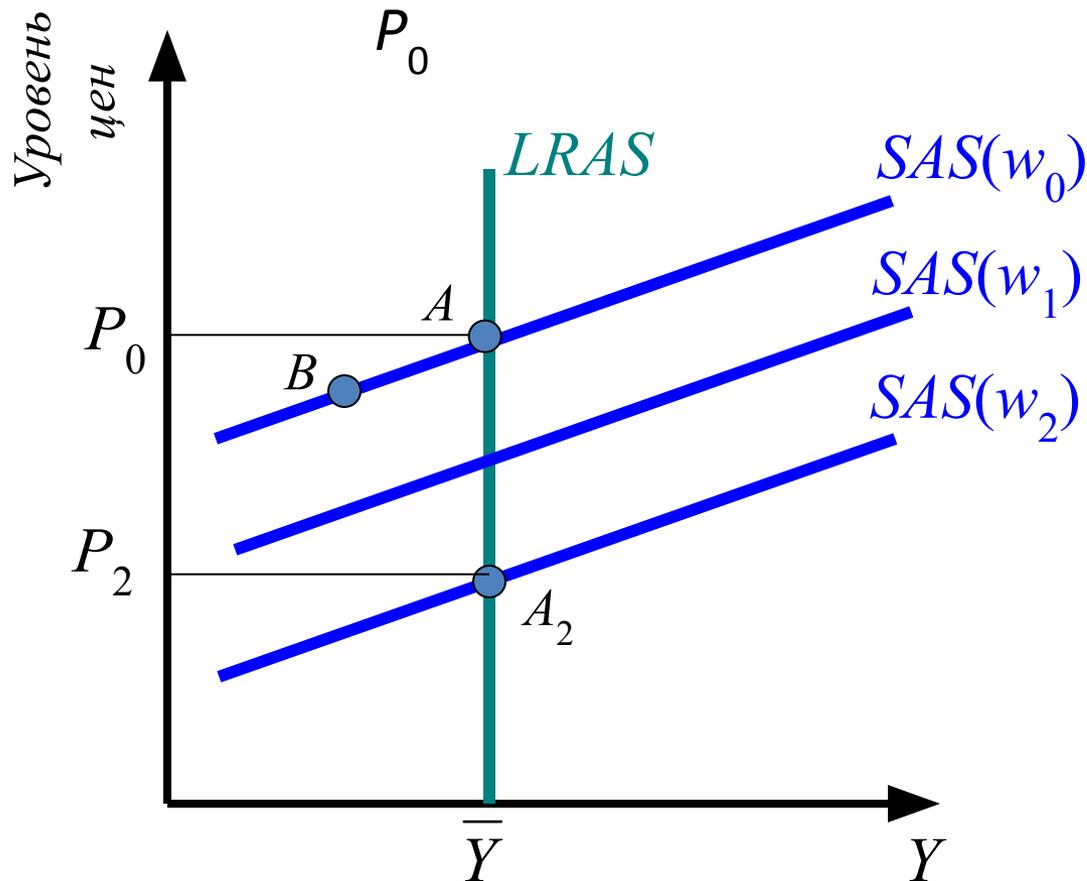
- Приспособление в Классическом мире происходит быстро, и экономика всегда на потенциальном уровне (при полной занятости).
- Если зарплаты и цены меняются медленно, то выпуск может отклоняться от потенциального уровня.
- «Кейнсианский» мир фиксированных зарплат и цен может описывать короткий период, до того как произойдет приспособление.

# График “Кейнсианского” совокупного предложения

- Если приспособление не моментальное, выпуск может отклоняться от потенциального в **коротком периоде**.
- Фирмы могут варьировать количество нанимаемого труда
  - через отработанные часы (сверхурочные или приостановка производства)
- Зарплаты могут быть инертными в сторону понижения для восстановления полной занятости в ответ на снижение агрегированного спроса
- График краткосрочного агрегированного предложения *SAS* показывает цены назначаемые фирмами при каждом уровне выпуска, **при данных зарплатах** которые они платят

# График краткосрочного совокупного предложения

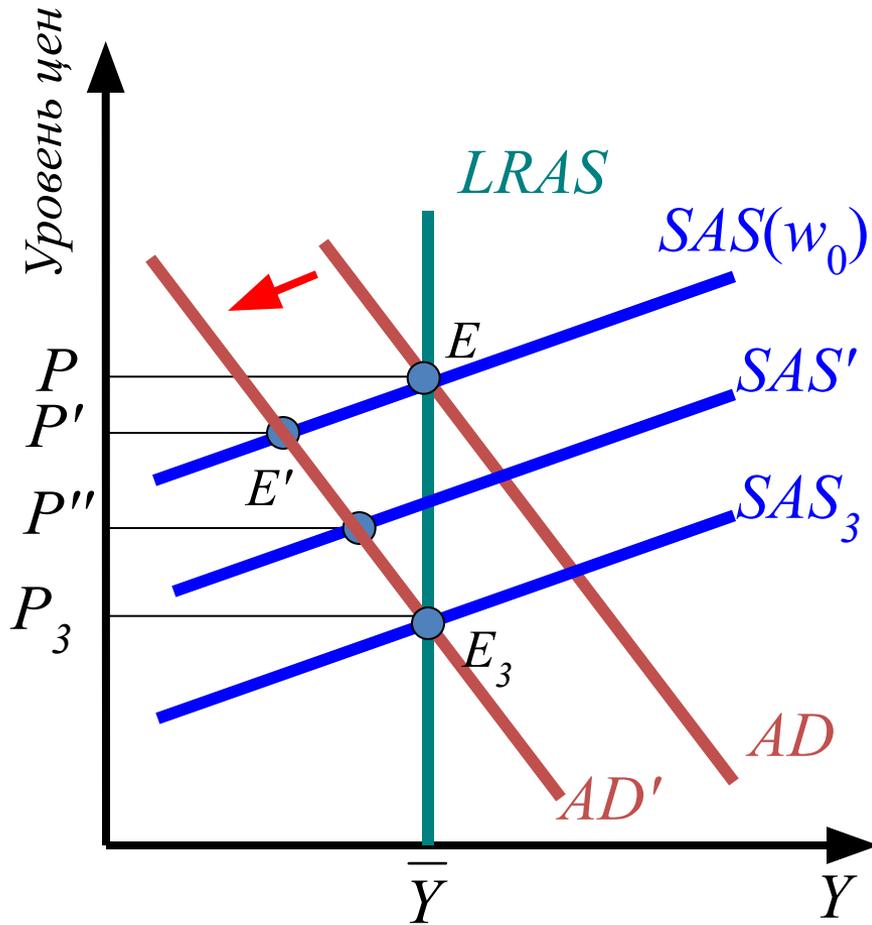
Предположим что экономика находится в  $\bar{Y}$  при полной занятости и равновесии в  $A$ , при ценах  $P_0$



В ответ на падение совокупного спроса, фирмы в коротком периоде изменяют количество используемого труда, и поэтому двигаются вдоль  $SAS$  в  $B$ .

Одновременно, фирмы могут **договориться о более низких зарплатах**, и  $SAS$  сдвигается в  $SAS_1$  а затем в  $SAS_2$ , пока равновесие не восстановится в  $A_2$ .

# Снижение номинального денежного предложения ( $M \downarrow$ )



Пусть экономика в долгосрочном равновесии в  $E$ : снижение номинального предложения денег сдвигает  $AD$  в  $AD'$

При данной зарплате, фирмы переходят в  $E'$  в коротком периоде

При ценах  $P'$  но неизменных зарплатах, реальная зарплата ( $w_0/P'$ ) повышается, вызывая вынужденную безработицу.

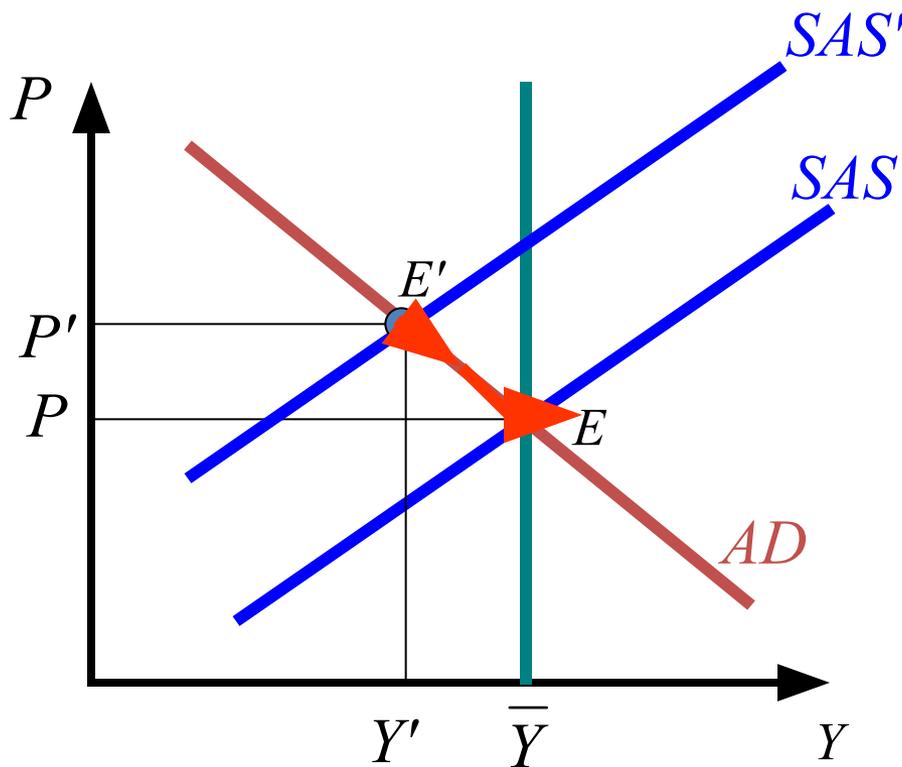
Как только рынок труда (зарплата)

приспосабливается,  $SAS$  сдвигается, например, в  $SAS_3$  при  $w_3/P_3$

Равновесие в итоге установилось в  $E_3$

# Неблагоприятный шок предложения:

например, увеличение цен на нефть



Более высокие цены на нефть заставляют фирмы получать больше от своего выпуска, поэтому  $SAS$  сдвигается в  $SAS'$ , а равновесие из  $E$  в  $E'$

Более высокие цены вызывают движение вдоль  $AS$ , и выпуск падает до  $Y'$

Одновременно, безработица уменьшает зарплаты и  $SAS'$  постепенно сдвигается обратно к  $SAS$ , и уровень восстанавливается

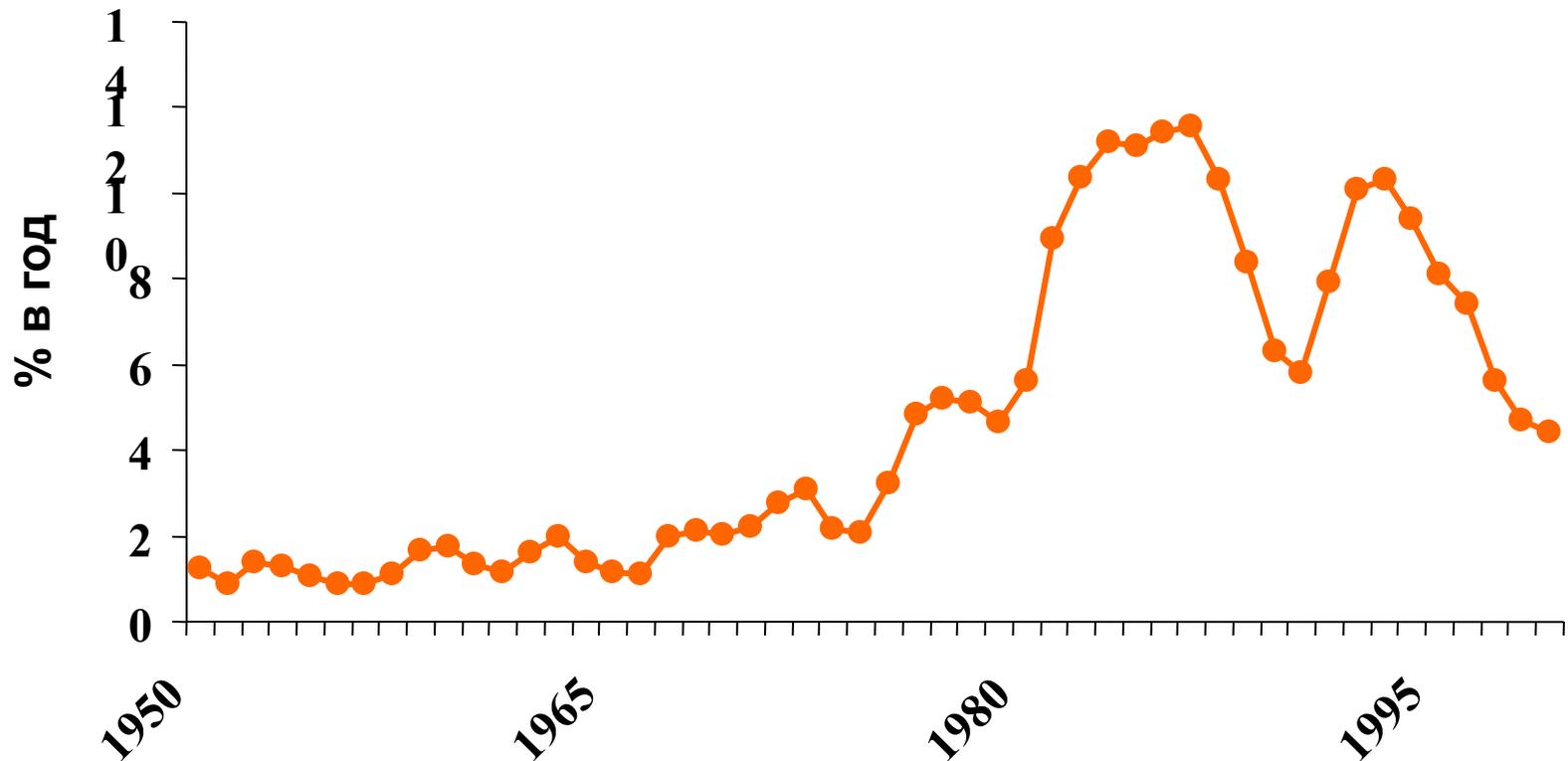
# Лекция 8

## Безработица

# Некоторые ключевые термины

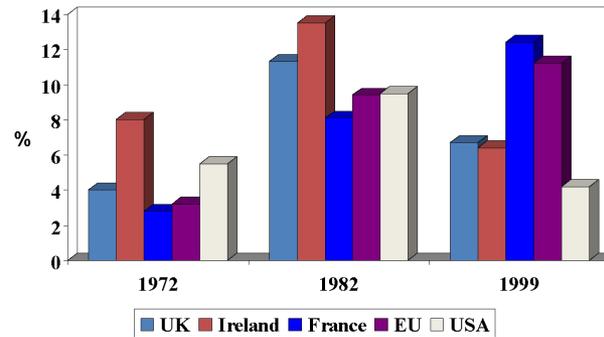
- Уровень безработицы:
  - процент людей из рабочей силы не имеющих работу, но зарегистрированных как желающие и способные работать
- Рабочая сила
  - люди, имеющие работу или зарегистрированные как желающие и способные работать
- Уровень участия в рабочей силе
  - процент населения трудоспособного возраста входящего в рабочую силу

# Безработица в Великобритании, 1950-99



Источник: Economic Trends Annual Supplement, Labour Market Trends

# Безработица (%) в некоторых странах



# Рынок труда

Очень интересно рассматривать рынок труда в статических величинах

Работающи  
й

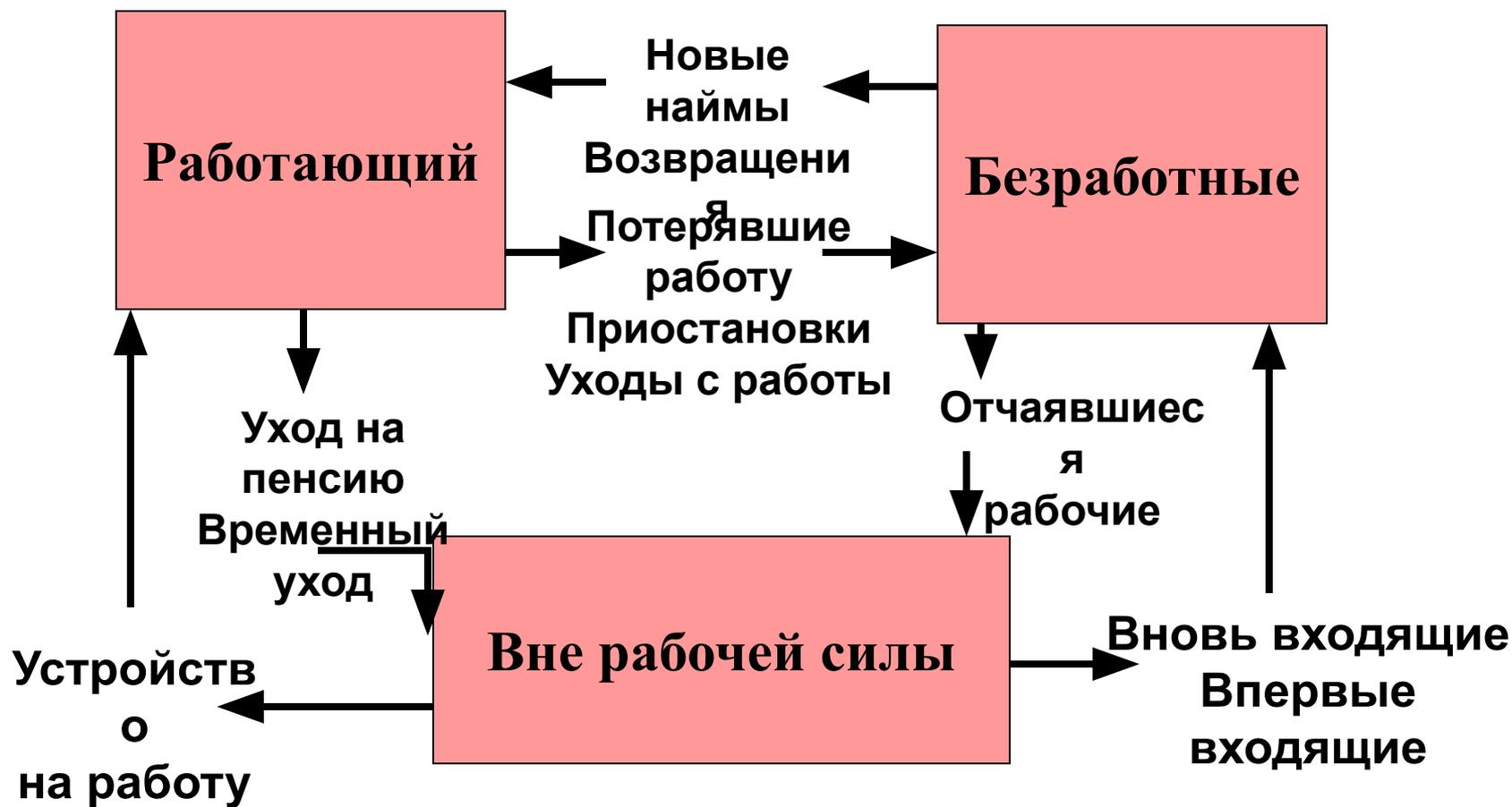
Безработны  
е

Вне рабочей силы

**НО..**

.

# Рынок труда: потоки



# Еще о потоках на рынке труда

- Размер этих потоков удивительно высок
- В начале 1999 безработица в Великобритании была 1.29 миллионов
- В течение года:
  - 3.14 миллиона стали безработными
  - но 3.3 миллиона покинули ряды безработных

# Структура безработицы

- Разные группы общества по разному подвержены безработице, отличающиеся:
  - Возрастом (рецессия обычно сильнее бьет по молодым рабочим)
  - Полом
  - Регионом
  - Этническим происхождением

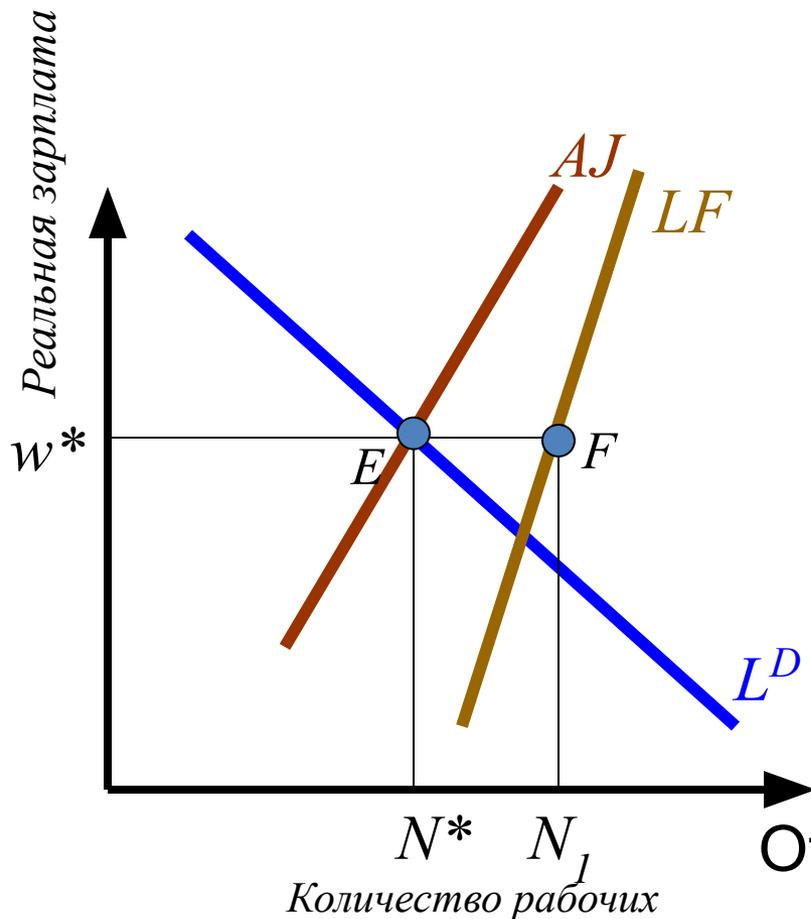
# (устаревшая) Классификация безработицы

- **Фрикционная**
  - несокращаемый минимальный уровень безработицы в динамичном обществе (люди, прыгающие с одного места на другое и 'почти ненанимаемые' люди, чьи ментальные и физические трудности делают их *de facto* ненанимаемыми)
- **Структурная**
  - Безработица возникающая вследствие несоответствия квалификации и рабочих потребностей когда модель спроса и производства меняется
    - бывшим шахтерам нужно время, чтобы переучиться на международных банкиров
- **Безработица вследствие недостатка спроса (циклическая)**
  - появляется когда выпуск ниже, чем полные возможности экономики
  - 'Кейнсианская' безработица появляется в переходном периоде до того как цены и зарплаты полностью приспособились
- **Классическая безработица**
  - появляется когда зарплата намеренно поддерживается выше уровня при котором графики спроса на труд и предложения труда пересекаются

# ‘Современный’ взгляд на безработицу

- Похожая классификация остается, но обращается внимание на важность различия:
- **Добровольной** безработицы
  - когда рабочий выбирает не работать по текущей ставке зарплаты
- **Вынужденной** безработицы
  - когда рабочий стал бы работать по текущей ставке зарплаты но не может получить предложение

# Естественный уровень безработицы



$L^D$ : спрос на труд  
 $LF$ : величина рабочей  
силы

$AJ$ : количество рабочих  
готовых начать работать

$AJ$  лежит слева от  $LF$   
поскольку некоторые  
члены

рабочей силы меняют  
работу, а некоторые ждут  
более выгодных  
предложений.

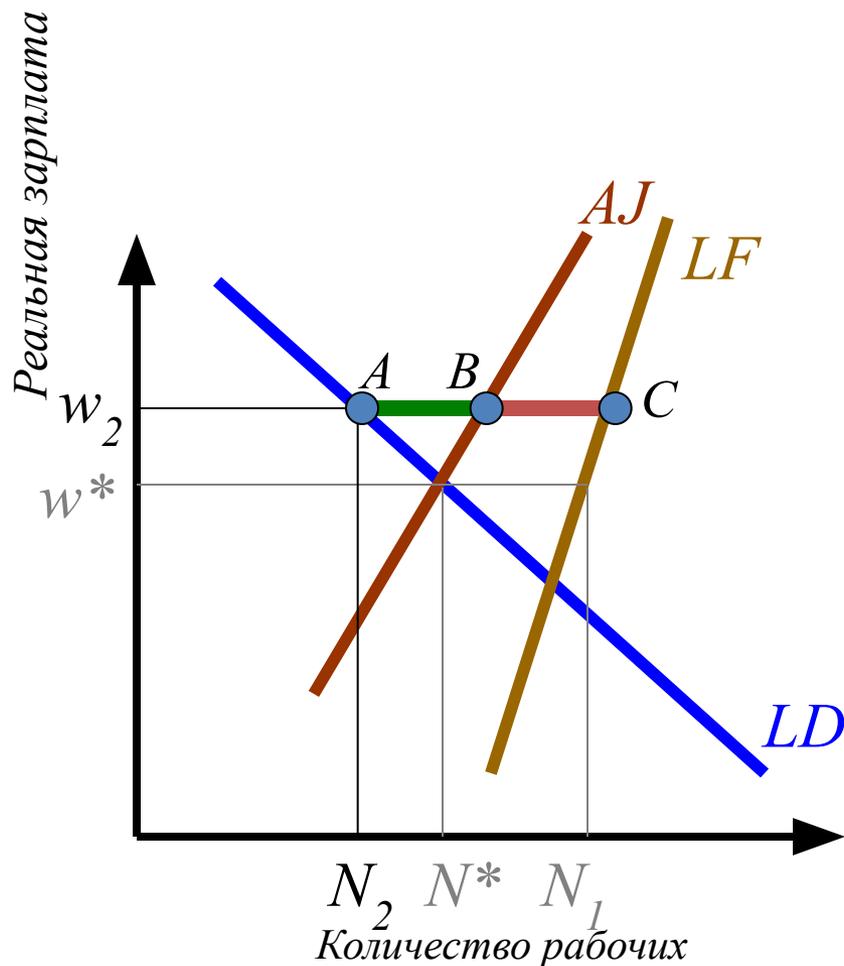
Равновесие в  $w^*$ ,  $N^*$ .

Отрезок  $EF$  – это естественный  
уровень безработицы.

# Естественный уровень безработицы

- Естественный уровень безработицы это уровень безработицы при котором рынок труда находится в равновесии.
- Она полностью *добровольная*.
- Она включает:
  - фрикционную безработицу
  - структурную безработицу

# Классическая безработица

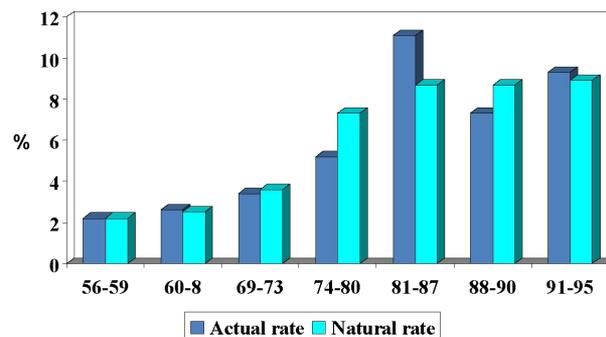


Предположим что профсоюз поддерживает реальную зарплату  $w_2$ .

Равновесие в  $A$  и безработица равна  $AC$ , где  $BC$  добровольная а  $AB$  вынужденная

В той мере, в которой эта безработица отражает сознательное решение профсоюза ограничить занятость, это добровольная безработица

# Безработица в Великобритании 1956-95



# Классический Взгляд на Рынок Труда

- Точка зрения экономистов-классиков состояла в том что если количество спрашиваемого труда и количество предлагаемого труда приводится в равновесие увеличением и снижением ставок заработной платы, то не должно быть устойчивой безработицы больше чем фрикционная и структурная

# Классический Рынок Труда и Кривая Совокупного

## Предложения

- Классическая идея, что зарплаты приспособливаются и уравнивают рынок труда совместима со взглядом что зарплаты быстро реагируют на изменения в ценах
- Это означает что кривая  $AS$  вертикальна. Поэтому монетарная и фискальная политика не может повлиять на уровень выпуска и занятость в экономике

# Уровень Безработицы и Классическая Точка Зрения

- Уровень безработицы, измеряемый государством, не обязательно представляет точный индикатор того, настолько адекватно работает рынок труда
- Уровень безработицы может иногда казаться высоким даже если рынок труда работает хорошо
- Тот факт, что люди желают работать за зарплату, которая выше ее текущего уровня, еще не означает, что рынок труда не работает

# Объяснения Существования Безработицы

- Одно из объяснений негибких в сторону понижения зарплат заключается в том, что фирмы участвуют в **социальных**, или **имплицитных, контрактах**. Эти контракты являются подразумеваемыми соглашениями между рабочими и фирмами, что фирмы не урежут зарплату.

# Объяснения Существования Безработицы

- **Объяснение безработицы на основе относительной зарплаты** говорит о том, что рабочие оценивают свою зарплату относительно зарплат других рабочих в других фирмах и отраслях. Они могут противиться снижению зарплаты, пока не узнают, что другим рабочим похожим образом сократили зарплату.

# Объяснения Существования Безработицы

- **Явные (эксплицитные) контракты** – это трудовые контракты в которых оговаривается зарплата, обычно на год или три вперед. Таким образом установленные зарплаты не колеблются вместе с экономическими условиями.
- **Приспособление к изменениям в стоимости жизни** – это контракты предусматривающие привязку зарплаты к изменениям в стоимости жизни. Чем больше инфляция, тем сильнее повышается зарплата.

# Объяснения Существования Безработицы

- **Теория эффективной заработной платы** – это объяснение безработицы которая полагает что производительность рабочих возрастает по мере роста заработной платы. Если это так, фирмы имеют стимулы платить заработной платы выше равновесного уровня.

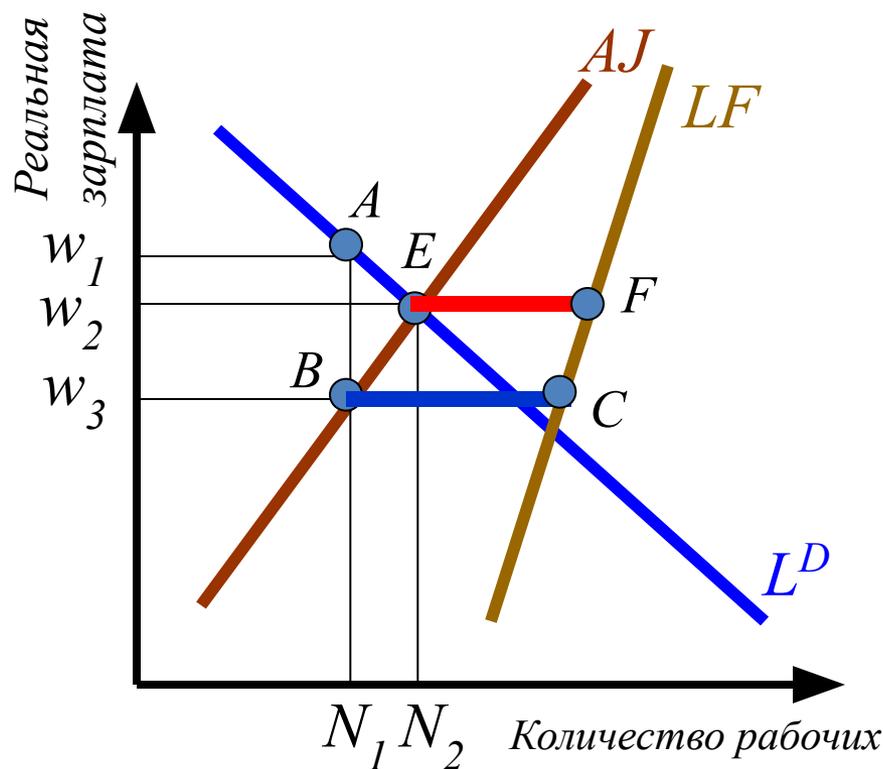
# Объяснения Существования Безработицы

- Если фирмы обладают **несовершенной информацией**, они могут просто неправильно установить зарплату, такую, которая не уравнивает рынок
- **Законы о минимальной заработной плате** устанавливают нижнюю границу для зарплаты, и объясняют по крайней мере часть безработицы

# Экономика предложения

- Ключевая роль отводится микроэкономическим стимулам, воздействующим на
  - уровень полной занятости
  - уровень потенциального выпуска
  - естественный уровень безработицы
- В долгосрочном периоде производительность экономики может быть изменена только воздействием на естественный уровень безработицы и соответствующий уровень потенциального выпуска

# Снижение предельной Ставки Подходного Налога и Безработица



При подоходном налоге,  
валовая зарплата  
выплачиваемая  
фирмой ( $w_1$ ) выше чем  
чистая зарплата  
рабочих ( $w_3$ ).

Равновесие в  $N_1$   
 $AB$  – величина налога  
Безработица –  $BC$   
Без налога равновесие в  
 $E$ .

$EF$  меньше  $BC$  вследствие относительных наклонов  $LF$  &  $AJ$ .  
Теперь безработица –  $EF$ .  
но различия могут быть незначительными.

## Другие политики направленные на предложение

- Реформирование профсоюзов
  - снижение силы профсоюзов может ограничить искажения на рынке труда
- Другие политики предложения труда
  - учеба и переучивание рабочих
  - улучшение эффективности рынка труда
    - такие меры могут повлиять на фрикционную и структурную безработицу
- Инвестиции
  - более высокие инвестиции могут увеличить спрос на труд
    - это может быть достигнуто через налоговое стимулирование или низкие процентные ставки

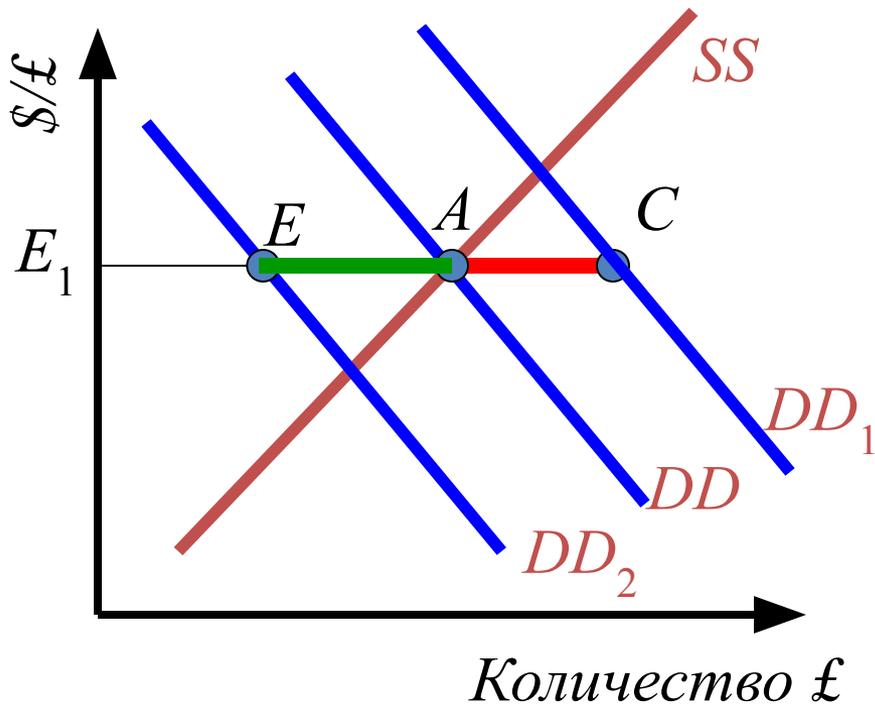
# Гистерезис

- Идея, что (краткосрочное) падение спроса на труд может привести к долговременному снижению предложения труда
- Это может помочь объяснить высокую и устойчивую безработицу в Европе в 1980-х
- Четыре канала:
  - Отличие инсайдеров и аутсайдеров
    - только те, кто работает принимают участие в переговорах о зарплате, и они защищают свои собственные позиции
  - Отчаявшиеся рабочие
    - люди прекращают искать работу
  - Поиск и неудачный выбор
    - фирмы и рабочие привыкают к поверхностному поиску
  - Запас капитала
    - низкий уровень инвестиций во время рецессий ведет к долгосрочному низкому уровню запаса капитала

# Инфляция и Безработица по Всему Миру, с 1997 по 2000

|                                | УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ |             | УРОВЕНЬ ИНФЛЯЦИИ |            |
|--------------------------------|---------------------|-------------|------------------|------------|
|                                | 1997                | 2000        | 1997             | 2000       |
| <b>Канада</b>                  | <b>9.5</b>          | <b>6.6</b>  | <b>-0.3</b>      | <b>3.6</b> |
| <b>Австралия</b>               | <b>8.8</b>          | <b>6.7</b>  | <b>0.7</b>       | <b>3.6</b> |
| <b>Франция</b>                 | <b>12.5</b>         | <b>9.8</b>  | <b>1.4</b>       | <b>2.5</b> |
| <b>Соединенное Королевство</b> | <b>5.8</b>          | <b>5.7</b>  | <b>4.2</b>       | <b>6.4</b> |
| <b>Италия</b>                  | <b>12.2</b>         | <b>10.7</b> | <b>1.5</b>       | <b>2.9</b> |
| <b>Соединенные Штаты</b>       | <b>4.8</b>          | <b>4.1</b>  | <b>1.3</b>       | <b>4.6</b> |
| <b>Нидерланды</b>              | <b>5.8</b>          | <b>2.9</b>  | <b>3.6</b>       | <b>6.2</b> |
| <b>Швеция</b>                  | <b>7.8</b>          | <b>4.1</b>  | <b>-0.1</b>      | <b>1.4</b> |
| <b>Германия</b>                | <b>11.4</b>         | <b>9.1</b>  | <b>1.7</b>       | <b>1.5</b> |
| <b>Япония</b>                  | <b>3.5</b>          | <b>4.6</b>  | <b>5.4</b>       | <b>0.8</b> |

# Интервенции на рынке валюты



Предположим, государство обязалось поддерживать курс на уровне  $E_1 \dots$

Если спрос на фунты  $DD_1$ , то присутствует избыточный спрос  $AC$ .

Банк Англии должен предложить  $AC$  фунтов в обмен на \$, которые добавляются к резервам.

Все происходит наоборот, если спрос –  $DD_2$ .

Когда спрос  $DD$ , интервенции не нужны ...  
наблюдается баланс между взаимодействием стран.

# Платежный баланс

- ... систематическая запись всех транзакций между резидентами одной страны и остальным миром
- **Счет текущих операций**
  - записываются международные потоки товаров, услуг, доходов и трансфертных платежей
- **Счет движения капитала**
  - записываются транзакции с основными средствами
- **Финансовый счет**
  - записываются транзакции с финансовыми активами

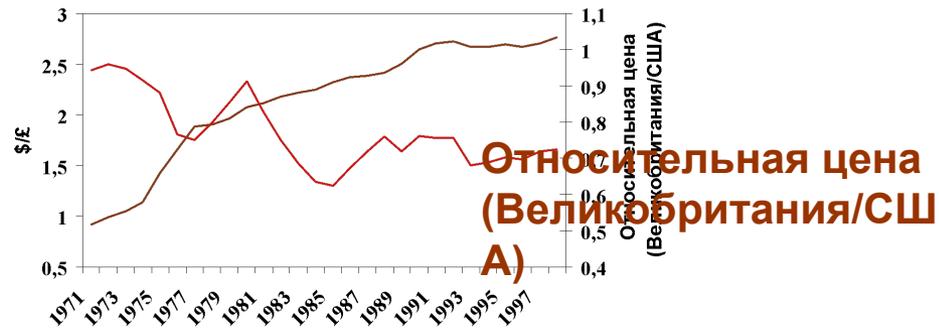
# Плавающий валютный курс и платежный баланс

- Если обменный курс может свободно двигаться к равновесию, нет потребности в интервенциях
- любой дисбаланс текущих операций в точности компенсируется счетом капитала или финансовым счетом
- интервенции записываются как часть финансового счета.

# Международная конкурентоспособность

- Конкурентоспособность британских товаров на международных рынках зависит от:
  - номинального курса
  - относительных темпов инфляции
- Общая конкурентоспособность измеряется *реальным обменным курсом*
  - который измеряет относительные цены товаров в разных странах выраженных в одной валюте

# Относительные цены и номинальный обменный курс, Великобритания и США



Обменный курс (\$/  
£)

# Составляющие платежного баланса

- На счет текущих операций влияет:
  - конкурентоспособность
  - внутренний и зарубежный **доход**
- На счет капитала и финансовый счет влияет:
  - относительные процентные ставки
    - которые влияют на международные потоки капиталов.
- Совершенная мобильность капитала
  - имеет место когда нет препятствий потокам капиталов, и инвесторы уравнивают общий ожидаемый доход по активам в разных странах

# Внутренний и внешний баланс

- Внутренний баланс
  - ситуация в стране, когда совокупный спрос находится на уровне полной занятости
- Внешний баланс
  - ситуация в стране, когда **счет текущих операций** платежного баланса уравновешен
- Сочетание внутреннего и внешнего балансов дает долгосрочное равновесие в экономике.

# Макроэкономическая политика при фиксированном обменном курсе

- При фиксированных курсах возникает важная связь между внешней несбалансированностью и внутренним денежным предложением.
- Когда государство совершает интервенцию чтобы поддержать обменный курс, имеет место прямое влияние на предложение денег.
- Стерилизация
  - операции на открытом рынке с внутренней денежной массой и облигациями для нейтрализации влияния дефицита и профицита платежного баланса на внутреннее денежное предложение.

# Монетарная политика при фиксированном обменном курсе

Предположения: совершенная мобильность капитала,  
цены меняются медленно

- Увеличение номинального денежного предложения
  - склонно снижать процентные ставки
  - ведет к оттоку капитала
  - снижает денежное предложение если государство старается поддерживать обменный курс
- таким образом, монетарная политика неэффективна
  - государство не может независимо ставить одновременно целевые показатели для предложения денег и для курса
  - внутренние и внешние процентные ставки не могут расходиться

# Фискальная политика при фиксированном обменном курсе

Предположения: совершенная мобильность капитала,  
цены меняются медленно

- Увеличение государственных расходов;
- в краткосрочном периоде
  - стимулирует выпуск
  - но также увеличивает процентные ставки
  - что ведет к притоку капитала
  - денежное предложение увеличивается для поддержки курса
  - вытеснения нет
  - поскольку процентная ставка не может вырасти
- в долгосрочном периоде:
  - зарплаты и цены приспособляются, влияя на конкурентоспособность
  - экономика возвращается к потенциальному выпуску.

# Монетарная политика при плавающим обменном курсе

- Этот анализ показывает, что при плавающим обменном курсе,
- монетарная политика **очень эффективна** в краткосрочном периоде
- но эффект носит всего лишь **переходный характер**

# Фискальная политика при плавающим обменном курсе

- При увеличении государственных расходов  
...
- эффект вытеснения при высоких процентных ставках усиливается удорожанием обменного курса
  - что снижает спрос на экспорт
- поэтому фискальная политика **менее эффективна** при плавающим валютном курсе.

# Национальные счета в Открытой экономике

В **открытой** экономике есть дополнительный способ использования национального продукта (кроме  $C$ ,  $I$ ,  $G$ ), экспорт ( $X$ ). Импорт ( $Im$ ) создает дополнительный источник

$$NNP + Im = C + I + G + X$$

Что люди делают со своим доходом? Они платят налоги ( $T$ ) перед тем как решить сколько потребить и сберечь

$$Y = C + S + T$$

Помня что  $Y = NNP$  мы получаем:

$$I \equiv S + (T - G) - NX$$

Фактические инвестиции всегда равны частным и государственным сбережениям уменьшенным на чистый экспорт ( $NX$ ).

# Обменные Курсы

- Поскольку мы включили  $MX$  в нашу функцию совокупного спроса, а цены иностранных товаров выражены в иностранной валюте, нужен способ конвертировать эти иностранные единицы счета во внутренние, что и делается с помощью реального обменного курса.
- Обозначим за  $E$  **номинальный обменный курс** = количество внутренней **валюты** на единицу иностранной валюты

Тогда **реальный обменный курс** ( $\varepsilon$ ) – это норма обмена внутреннего **продукта** на иностранный (или сколько единиц внутреннего продукта нам нужно чтобы обменять их на одну единицу иностранного продукта):

$$\varepsilon = \frac{EP^*}{P}$$

где  $P$  и  $P^*$  - внутренний и иностранный уровень цен соответственно

# Удорожание и Обесценение

| Тип обменной системы | Курс растет ( $E \uparrow$ ) | Курс падает ( $E \downarrow$ ) |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Гибкий курс          | Номинальное обесценение      | Номинальное удорожание         |
| Фиксированный курс   | Номинальная девальвация      | Номинальная ревальвация        |
|                      | Ослабление местной валюты    | Усиление местной валюты        |

$$\varepsilon = \frac{EP^*}{P}$$

$$\frac{\Delta \varepsilon}{\varepsilon} = \frac{\Delta E}{E} + \frac{\Delta P^*}{P^*} - \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta E}{E} + \pi^* - \pi$$

# Рынок товаров

- **Спрос на экспорт** – это функция от зарубежного дохода ( $Y^*$ ) и реального обменного курса  $\varepsilon$  - дохода экспортера в терминах внутреннего продукта:

$$X\left(Y^*, \frac{EP^*}{P}\right) = X_0\left(\underset{+}{Y^*}, \underset{+}{\frac{EP^*}{P}}\right)$$

- **Спрос на импорт** – это функция от внутреннего дохода ( $Y$ ) и реального обменного курса  $\varepsilon$  - сколько мы заплатим за одну единицу импортируемого товара в реальных единицах:

$$Im\left(Y, \frac{EP^*}{P}\right) = Im_0\left(\frac{EP^*}{P}\right) + mY$$

# Рынок товаров

- Внутренний агрегированный спрос:

$$E(Y, r) = C_0 + c_1(Y - T) + I_0 - I_1 r + G_0 + Ex \left( Y^*, \frac{EP^*}{P} \right) - Im_0 \left( \frac{EP^*}{P} \right) - mY$$
$$= A \left( r, \frac{EP^*}{P} \right) + (c_1 - m)Y$$

- Функция чистого экспорта:

$$NX \left( Y^*, Y, \frac{EP^*}{P} \right) = X_0 \left( Y^*, \frac{EP^*}{P} \right) - Im_0 \left( \frac{EP^*}{P} \right) - mY$$