

# **Модель AD-AS в экономике с гибкими ценами**

**Лекция 19**

# **Равновесие товарного рынка в экономике с гибкими ценами**

# Совокупный спрос и совокупное предложение в экономике с гибкими ценами

## Совокупное предложение в экономике с гибкими ценами

$$\left\{ \begin{array}{l} y = F(K, L) \\ F_L' = \frac{W}{P} \\ L^s = L^s\left(\frac{W}{P}\right) \end{array} \right.$$

← Производственная функция  
← Спрос на труд  
← Предложения труда

## Совокупный спрос в экономике с гибкими ценами

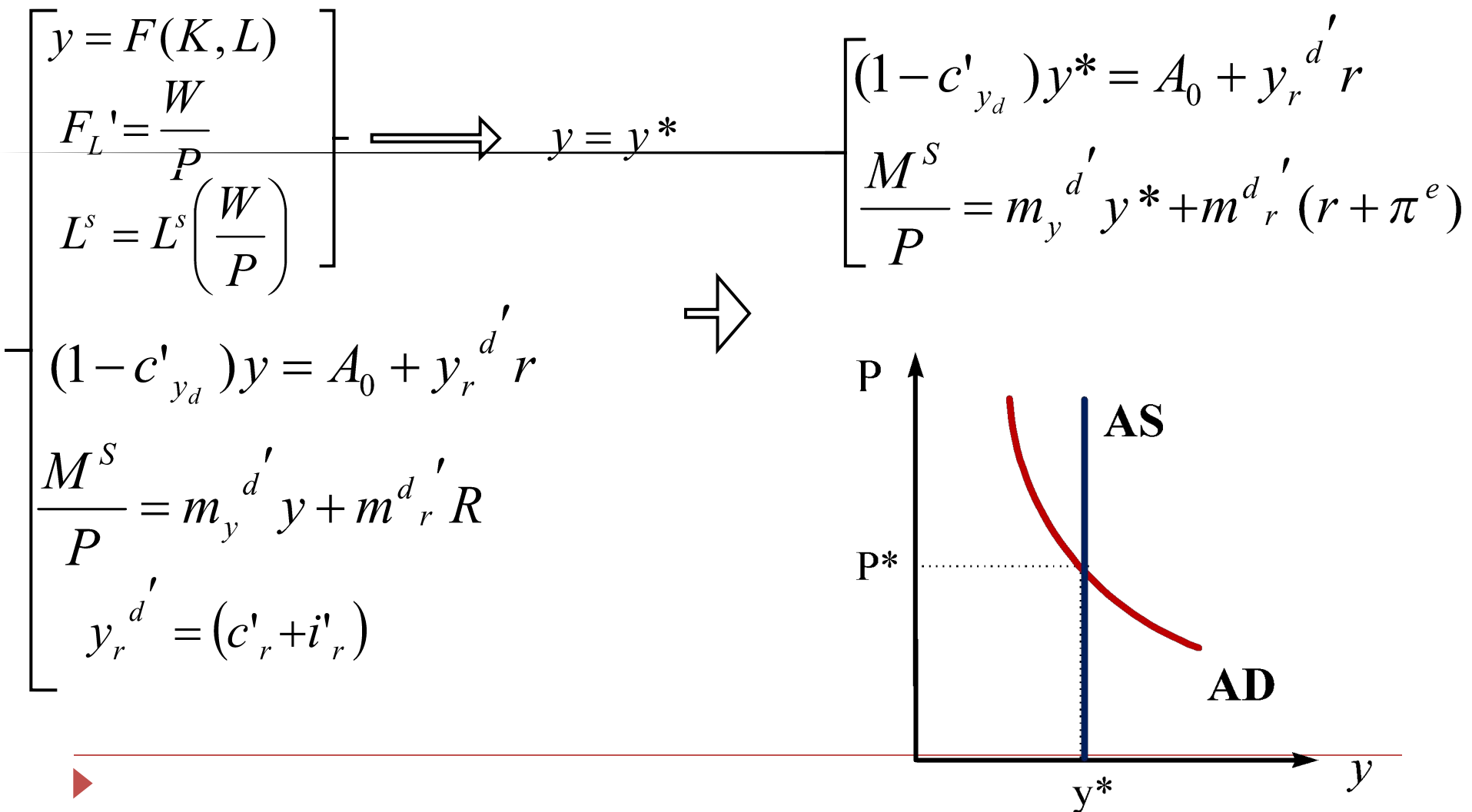
$$\left\{ \begin{array}{l} (1 - c'_{yd})y = A_0 + \underbrace{c'_r}_{-} r + \underbrace{i'_r}_{-} r \\ \frac{M^s}{P} = \underbrace{m_y}_{+}^{d'} y + \underbrace{m_r}_{-}^{d'} (r + \pi^e) \end{array} \right.$$

← Модель IS  
← Модель LM



# Равновесное состояние в экономике с гибкими ценами

□ Равновесие AD-AS в экономике с гибкими ценами



# Изменение равновесного состояния в экономике с гибкими ценами

- Равновесие в модели AD-AS в экономике с гибкими ценами

$$\begin{cases} (1 - c'_{y_d}) y^* = A_0 + y_r^{d'} r \\ \frac{M^S}{P} = m_y^{d'} y^* + m_r^{d'} (r + \pi^e) \end{cases}$$

- Изменение состояния равновесия в модели AD-AS в экономике с гибкими ценами

$$\begin{cases} (1 - c'_{y_d}) dy^* = dg - c'_{y_d} d\tau_0 + y_r^{d'} dr \\ \frac{dM}{P} - \frac{M}{P^2} dP = m_y^{d'} dy^* + m_r^{d'} (dr + d\pi^e) \end{cases}$$

учитывая, что  $dy^*=0$ ,  $d\pi=0$

$$\begin{pmatrix} 0 & -y_r^{d'} \\ \frac{M}{P^2} & m_r^{d'} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dP \\ dr \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} dg - c'_{y_d} d\tau \\ \frac{dM}{P} \end{pmatrix}$$



# **Политики спроса в экономике с гибкими ценами**

# Фискальная политика в экономике с гибкими ценами

Проанализируем два способа фискального воздействия

**Увеличение государственных закупок за счет выпуска гособлигаций (dg=db)**

$$\begin{pmatrix} 0 & -y_r^{d'} \\ \frac{M}{P^2} & m_r^{d'} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dP \\ dr \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} dg \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$dP = \frac{\begin{vmatrix} dg & -y_r^{d'} \\ 0 & m_r^{d'} \end{vmatrix}}{\Delta} = \frac{m_r^{d'}}{\Delta} dg > 0$$

$$\Delta = \frac{M}{P^2} \times (c'_r + i'_r) < 0$$

$$dr = \frac{\begin{vmatrix} 0 & dg \\ \frac{M}{P^2} & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} = -\frac{M}{P^2} \frac{dg}{\Delta} > 0$$

**Увеличение государственных закупок за счет увеличения налогов (dg=dτ)**

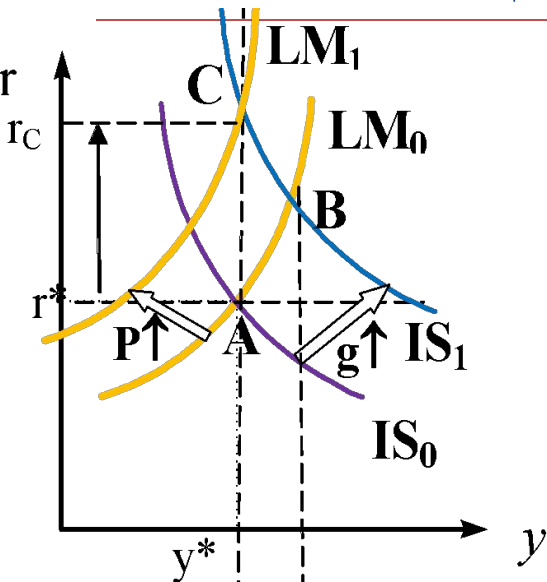
$$\begin{pmatrix} 0 & -y_r^{d'} \\ \frac{M}{P^2} & m_r^{d'} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dP \\ dr \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} (1-c'_{y_d})dg \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$dr = \frac{\begin{vmatrix} 0 & (1-c'_{y_d})dg \\ \frac{M}{P^2} & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} = \frac{-(1-c'_{y_d}) \frac{M}{P^2}}{\Delta} dg > 0$$

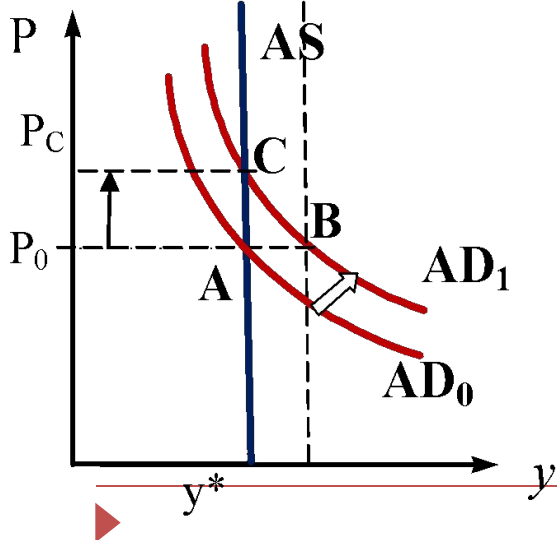
$$dP = \frac{\begin{vmatrix} (1-c'_{y_d})dg & -y_r^{d'} \\ 0 & m_r^{d'} \end{vmatrix}}{\Delta} = \frac{(1-c'_{y_d})m_r^{d'}}{\Delta} dg > 0$$

Фискальная политика не оказывает воздействие на доход из-за полного эффекта вытеснения, меняются только  $P$  и  $r$ , причем политика  $dg=db$  оказывает большее воздействие на  $P$  и на  $r$ .

# Фискальная политика в экономике с гибкими ценами: $dg=db$



I. Увеличение государственных закупок за счет выпуска гособлигаций ( $dg=db$ ) при том же уровне дохода уменьшает гос. сбережения, что ведет к уменьшению нац. сбережений, на рынке кредита возникает дефицит, равновесная ставка процента увеличивается при том же уровне дохода, IS сдвигается вверх и вправо, в модели IS-LM устанавливается новое равновесие в т.В ( $IS_1 - LM_0$ ).



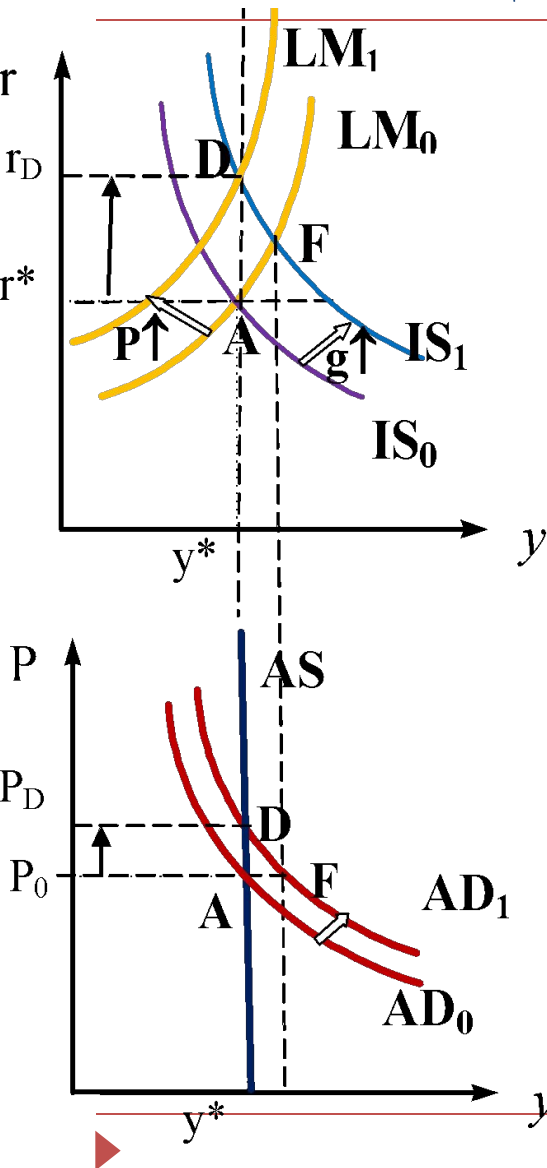
II. Величина совокупного спроса (равновесие в модели IS-LM) растет при том же уровне цен  $P_0$ , что означает сдвиг кривой  $AD_0 \rightarrow AD_1$ . Так как теперь совокупный спрос (т.В) больше совокупного предложения (т.А), уровень цен в экономике растет, происходит сдвиг  $LM_0 \rightarrow LM_1$ , в модели IS-LM устанавливается новое равновесие в т.С ( $IS_1 - LM_1$ ).

совокупный спрос по новой кривой спроса переходит из т.В в точку С.

III. При росте цен равновесный выпуск в экономике остается на прежнем уровне, так как рост цен не приводит к изменению уровня занятости в экономике (темп роста номинальной з/п равен темпу роста цен), совокупное предложение переходит из т.А в т.С.



# Фискальная политика в экономике с гибкими ценами: $dg=dt$



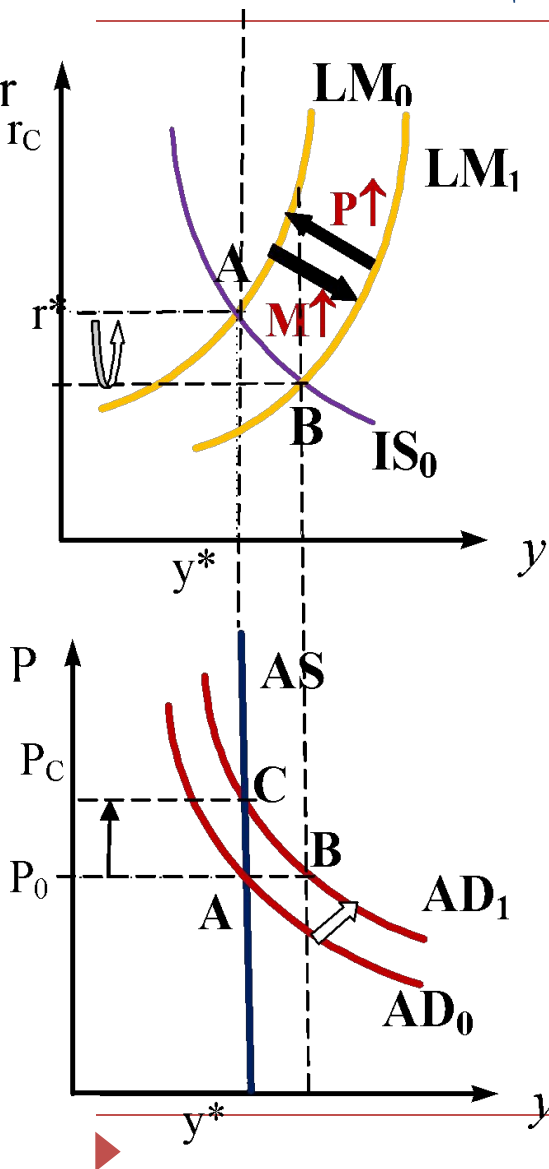
I. Увеличение государственных закупок за счет выпуска гособлигаций ( $dg=db$ ) при том же уровне дохода уменьшает гос. сбережения, что ведет к уменьшению нац. сбережений, на рынке кредита возникает дефицит, равновесная ставка процента увеличивается при том же уровне дохода, IS сдвигается вверх и вправо, в модели IS-LM устанавливает новое равновесие в т.В ( $IS_1 - LM_0$ ).

II. Величина совокупного спроса (равновесие в модели IS-LM) растет при том же уровне цен  $P_0$ , что означает сдвиг кривой  $AD_0 \rightarrow AD_1$ . Так как теперь совокупный спрос (т.В) больше совокупного предложения (т.А), уровень цен в экономике растет, происходит сдвиг  $LM_0 \rightarrow LM_1$ , в модели IS-LM устанавливает новое равновесие в т.С ( $IS_1 - LM_1$ ).

совокупный спрос по новой кривой спроса переходит из т.В в точку С.

III. При росте цен равновесный выпуск в экономике остается на прежнем уровне, так как рост цен не приводит к изменению уровня занятости в экономике (темп роста номинальной з/п равен темпу роста цен), совокупное предложение переходит из т.А в т.С.

# Монетарная политика в экономике с гибкими ценами: $dM > 0$



I. Увеличение государственных закупок за счет выпуска гособлигаций ( $dg=db$ ) при том же уровне дохода уменьшает гос. сбережения, что ведет к уменьшению нац. сбережений, на рынке кредита возникает дефицит, равновесная ставка процента увеличивается при том же уровне дохода, IS сдвигается вверх и вправо, в модели IS-LM устанавливает новое равновесие в т.В ( $IS_1 - LM_0$ ).

II. Величина совокупного спроса (равновесие в модели IS-LM) растет при том же уровне цен  $P_0$ , что означает сдвиг кривой  $AD_0 \rightarrow AD_1$ . Так как теперь совокупный спрос (т.В) больше совокупного предложения (т.А), уровень цен в экономике растет, происходит сдвиг  $LM_0 \rightarrow LM_1$ , в модели IS-LM устанавливает новое равновесие в т.С ( $IS_1 - LM_1$ ).

совокупный спрос по новой кривой спроса переходит из т.В в точку С.

III. При росте цен равновесный выпуск в экономике остается на прежнем уровне, так как рост цен не приводит к изменению уровня занятости в экономике (темп роста номинальной з/п равен темпу роста цен), совокупное предложение переходит из т.А в т.С.

# Альтернативное объяснение неэффективности фискальной политики: модель Барро

- Поведение государства и домохозяйства описывается на основе двухпериодной модели межвременного выбора
- Домохозяйство не получает и не оставляет наследство, платит налоги, получает трансферты, покупает гос. облигации .
- Государство собирает налоги, платит трансферты и продает гос облигации.

- Поведение домохозяйства

$$c_1 = (y_1 - \tau_1) - b_1 \quad c_1 + \frac{c_2}{1+r} = y_1 - \tau_1 + \frac{y_2 - \tau_2}{1+r}$$

$$c_2 = (y_2 - \tau_2) + (1+r)b_1$$

- Поведение государства

$$g_1 = \tau_1 + b_1$$

$$g_1 + \frac{g_2}{1+r} = \tau_1 + \frac{\tau_2}{1+r}$$

$$g_2 = \tau_2 - (1+r)b_1$$

Распределение налогов во времени не оказывает влияние на выбор уровня сегодняшнего и будущего потребления домохозяйством, если при этом приведенная сумма расходов государства остается постоянной

# Неэффективность фискальной политики: эквивалентность Рикардо

**Снижение налогов** в настоящем, финансируемое займом у населения (т.е. увеличением государственного долга), может **не оказать** никакого **влияния на экономику**. Предвидя, что в будущем для финансирования возросшей суммы долга, правительство повысит налоги на такую же величину (**эквивалентно**), насколько оно снизило их в настоящем, домохозяйства не будут увеличивать потребительские расходы (совокупный спрос не увеличивается и поэтому выпуск  $Y$  не меняется), а будут **сберегать** прирост располагаемого дохода, вызванный снижением налогов, поэтому реальная ставка процента по долгу  $r$  также не изменится. Эту идею Рикардо и возродил Роберт Барро.

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} = y_1 - [\tau_1 - \Delta\tau_1] + \frac{y_2 + [\tau_2 + \Delta\tau_2]}{1+r} - \Delta\tau_1 + \frac{\Delta\tau_2}{1+r} = 0$$

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} = y_1 - \tau_1 + \frac{y_2 - \tau_2}{1+r}$$



# Монетарная политика в экономике с гибкими ценами

Проанализируем воздействие увеличения предложения денег в экономике

$$\begin{pmatrix} 0 & -y_r^{d'} \\ \frac{M}{P^2} & m_r^{d'} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dP \\ dr \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ \frac{dM}{P} \end{pmatrix} \quad \Delta = \frac{M}{P^2} \times (c'_r + i'_r) < 0$$

$$dr = \frac{\begin{vmatrix} 0 & 0 \\ \frac{M}{P^2} & dM/P \end{vmatrix}}{\Delta} = \frac{0}{\Delta} dM = 0$$

$$dP = \frac{\begin{vmatrix} 0 & -y_r^{d'} \\ dM/P & m_r^{d'} \end{vmatrix}}{\Delta} = \frac{y_r^{d'} / P}{y_r^{d'} \frac{M}{P^2}} dM = \frac{P}{M} dM > 0 \quad \Rightarrow \quad \frac{dP}{P} = \frac{dM}{M}$$

Монетарная политика не оказывает воздействие на доход и ставку процента, так как покупательная способность денег остается неизменной, меняется только  $P$  при этом темп роста

# Литература

---

- Бурда М., Виплош Ч. Макроэкономика: европейский текст. С–Пб.: Судостроение, 1998, 3.5.1-3.5.4; 8.7.2 и приложение к гл.8; 10.5.
- Шагас Н.Л., Туманова Е.А.. Макроэкономика-2. М.: МГУ, 2006, 7.2.1.  
<http://institutiones.com/general/764-macroeconomics.html>
- Фридман А.А. Курс лекции по макроэкономике. М.: МФТИ, 2002, Л. 12, 14.
- [window.edu.ru/window/library?p\\_rid=39064](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=39064)

