

# Процентная ставка и равновесие на денежном рынке

§ 12.5

**Общее равновесие в экономике предполагает, что равенство спроса и предложения должно быть достигнуто не только на рынке товаров и услуг, но и на денежном рынке.**

# Предложение денег

Количество наличных денег и вкладов до востребования, выраженных агрегатом М1, представляет собой **предложение денег**.



# Виды предложения денег

**Номинальное предложение денег** - сумма фактически находящихся в обращении наличных денег и вкладов до востребования ( $M_1$ ).

**Реальное предложение денег** - отношение номинального предложения денег на общий индекс (общий уровень) цен на все производимые товары и услуги.

$M_s = M_{\text{ном}} / P$ , где

- $M_s$  — реальное предложение денег;
- $M_{\text{ном}}$  — номинальное предложение денег;
- $P$  — общий индекс цен на товары и услуги (индекс-дефлятор ВВП).



$$P_{\text{ВВП}} = \text{ВВП}_n / \text{ВВП}_p$$

# Спрос на деньги

**Ликвидность** — способность активов быть быстро проданными по цене, близкой к рыночной.

**Ликвидный** — обращаемый в деньги.

Функционирование экономики предполагает, что у фирм и домашних хозяйств образуется определенный спрос на деньги.

Ни одна домашняя хозяйка и ни один финансовый менеджер фирмы не израсходует полностью весь полученный доход в первый же день его получения.

**Если общий уровень цен повысится, то и количество циркулирующих в экономике денег должно также увеличиться пропорционально росту цен.**

Количество денег, которое находится в обращении, умноженное на скорость обращения денег, должно равняться объему выпуска товаров и услуг, производимых в течение года, умноженному на цены на эти товары.

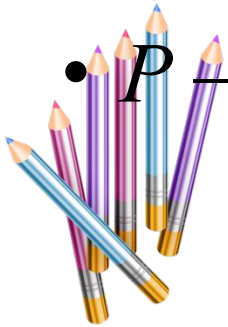
Представим это умозаключение в виде уравнения:



# Уравнение количественной теории денег (Ирвинг Фишер)

$$M^* v = Q^* P, \text{ где}$$

- $M$  — количество денег, которое должно находиться в обращении;
- $v$  — скорость обращения денег (число оборотов  $M$  в течение года);
- $Q$  — валовой внутренний продукт;
- $P$  — уровень цен.



# Спрос на деньги

$$M_d = (Q * P) / v, \text{ где}$$

- $M_d$ , — спрос на деньги.
- $v$  — скорость обращения денег;
- $Q$  — валовой внутренний продукт;
- $P$  — уровень цен.



- Вместо показателя скорости оборота денег ( $v$ ) подставим коэффициент  $m$  — величину, обратную скорости обращения денег:

$$m = 1/v \text{ (вспомним физику – что это за величина?)}$$

Учтем также, что цены на товары и услуги, согласно нашему предположению, неизменны, а предложение денег ( $M_s$ ) у нас принимается как реальное. Поэтому и **спрос на деньги также должен быть реальным** показателем. Это значит что  $P$  (уровень цен) можно приравнять к 1.





- Поскольку  $P = 1$ , а  $v$  мы заменяем на  $m$ , то наше уравнение  $M_d = (Q * P) / v$  принимает вид:

$$M_d = m * Q, \text{ где}$$

$M_d$  — спрос на деньги в реальном исчислении.



**Наличные деньги** — самая удобная и надежная форма хранения денег.

Но наличные деньги не приносят дохода в виде процента, а в условиях инфляции они к тому же еще и обесцениваются.

Что касается вкладов до востребования то по ним процент не выплачивается вообще или его ставка настолько низка, что она лишь компенсирует обесценение денег которое происходит вследствие роста цен.



# Процентное реагирование спроса на деньги

Функциональная зависимость спроса на деньги от процентной ставки будет выражена уравнением:

$$Md = mQ + iM_i \text{ где}$$

-  $M_i$  - величина процентного реагирования спроса на деньги в расчете на каждый пункт процентной ставки;

-  $iM_i$  - общая сумма изменения спроса на деньги вследствие изменений процентной ставки.

- Обратим внимание на то, что величина процентного реагирования спроса на деньги ( $M_i$ ) является отрицательной, так как рост ставки снижает спрос на деньги, а ее понижение — повышает спрос.
- Записать и запомнить навсегда!!!!!!!



- Используя уравнение  $Md = mQ + iM_i$ , мы можем установить функциональную зависимость изменений уровня национального дохода от изменений процентной ставки:
- $Q = (Md - iM_i) / m$



- Если исходить из того, что на денежном рынке спрос на деньги равен их предложению, т.е.

$Md = Ms$ , то уравнение  $Md = mQ + iM_i$  показывает, как изменяется равновесный уровень национального дохода в зависимости от изменений процентной ставки. Этот уровень обеспечивает равенство спроса и предложения на денежном рынке.

Это значит, что уравнение

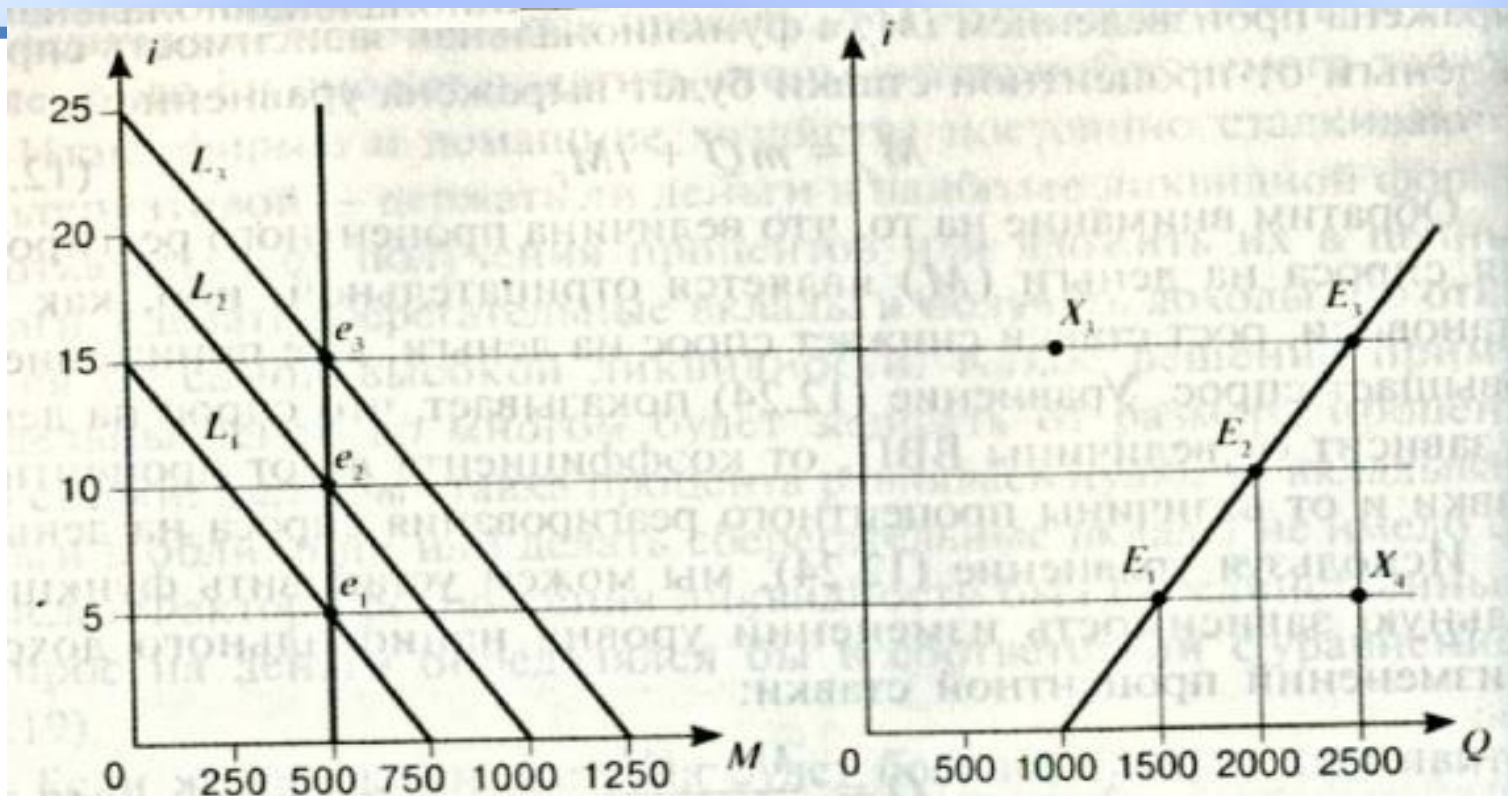
$$Q = (Md - iM_i) / m$$

мы можем записать как

$$Q_e = (Md - iM_i) / m$$

где  $Q_e$  — равновесный уровень национального дохода.





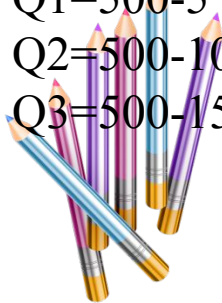
Предполагается, что  $M_i = -50$  (процентное реагирование),  $m = 0,5$ ,  $M_s = 500$

$$Q = M_s - iM_i$$

$$Q_1 = 500 - 5 \cdot (-50) = 750 \text{ – при } 5\% \text{ ставке}$$

$$Q_2 = 500 - 10 \cdot (-50) = 1000 \text{ (10\% ставка)}$$

$$Q_3 = 500 - 15 \cdot (-50) = 1250 \text{ (15\% ставка)}$$



$$Q_e = (M_d - iM_i) / m$$

$$Q_e = 500 / 0,5 = 1000 \text{ – при } 0\% \text{ ставке}$$

$$Q_{e1} = (500 - 5\% \cdot (-50)) / 0,5 = 1500 \text{ (5\% ставка)}$$

$$Q_{e2} = (500 - 10\% \cdot (-50)) / 0,5 = 2000 \text{ (10\% ставка)}$$

$$Q_{e3} = (500 - 15\% \cdot (-50)) / 0,5 = 2500 \text{ (15\% ставка)}$$

КРИВАЯ  $LM$  является геометрическим местом точек, показывающих такую комбинацию уровня ВВП и процентной ставки, которая обеспечивает равновесие спроса и предложения на денежном рынке.

