

# **Лекция 8 Денежный рынок: спрос, предложение, равновесие**

**1. Деньги, их функции, денежные агрегаты**

**2. Классическая и кейнсианская теории  
спроса на деньги**

**3. Модель предложения денег. Денежный  
мультипликатор**

**4. Равновесие на денежном рынке**

# 1. Деньги, их функции, денежные агрегаты



**ДЕНЬГИ - ВИД ФИНАНСОВЫХ  
АКТИВОВ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ БЫТЬ  
ИСПОЛЬЗОВАН ДЛЯ СДЕЛОК.**

**Наиболее характерная черта денег - их  
**высокая ликвидность**, т.е.  
способность быстро и с минимальными  
издержками обмениваться на любые  
другие виды активов.**

# **Три основные функции денег:**

**1) средство обмена**

**2) мера стоимости - (измерительный инструмент для сделок)**

**3) средство сбережения или накопления богатства**



Количество денег в стране **контролируется государством** (монетарная, или денежная политика), на практике эту функцию осуществляет **Центральный Банк.**

Для измерения денежной массы используются денежные агрегаты: **M1, M2, M3, L** (в порядке убывания степени ликвидности).



Согласно классификации, используемой в США, денежные агрегаты представлены следующим образом (**от более ликвидных к менее ликвидным**):

**M1** - наличные деньги вне банковской системы, депозиты до востребования, дорожные чеки, прочие чековые депозиты;

**M2** = M1 + нечековые сберегательные депозиты, срочные вклады (до 100000 долл.), однодневные соглашения об обратном выкупе и др.;

**L** = M3 + казначейские сберегательные облигации, краткосрочные государственные обязательства, коммерческие бумаги и пр.

**M3** = M2 + срочные вклады свыше 100 тыс. долл., срочные соглашения об обратном выкупе, депозитные сертификаты и др.;



# КОММЕНТАРИЙ

- Динамика денежных агрегатов зависит от многих причин, в том числе **от движения процентной ставки.**
- Так, при росте ставки процента агрегаты М2, М3 могут опережать М1 поскольку их составляющие приносят доход в виде процента. В последнее время появление в составе М1 новых видов вкладов, приносящих проценты, сглаживает различия в динамике агрегатов, обусловленные движением ставки процента.



Агрегаты М-3, L и D более четко отражают тенденции в развитии экономики, чем М-1: резкие изменения в этих агрегатах часто сигнализируют об аналогичных изменениях в ВВП.

Так, *быстрый рост денежной массы и кредита сопровождается периодом подъема, а их сокращение часто сопровождается спадами.*

Однако, большинство экономистов предпочитает использовать агрегат М-1, так как он включает активы, непосредственно используемые в качестве средства обращения. *В дальнейшем будем понимать под предложением денег агрегат М-1.*

Агрегаты D включают как все ликвидные средства, так и закладные, облигации и другие аналогичные кредитные инструменты.

В российской статистике чаще всего используются агрегаты  $M1$  («Деньги»), «Квази-деньги» (срочные и сберегательные депозиты) и  $M2$  («Широкие деньги»).



## 2. Классическая и кейнсианская теории спроса на деньги





**быть средством  
обращения:**

**быть средством  
сохранения богатства:**

**для  
заключения сделок  
купи-продажи  
транзакционный  
спрос**

**средство  
приобретения  
прочих финансовых  
активов**

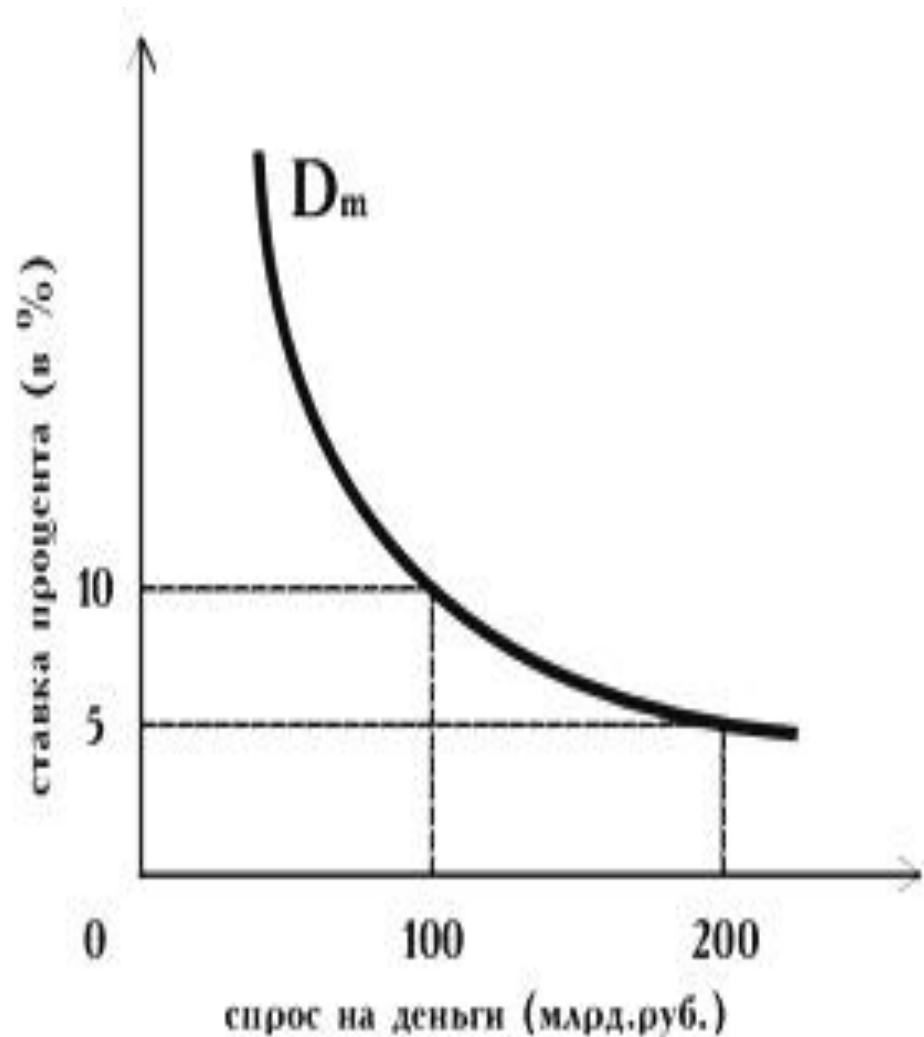
**ТРАНЗАКЦИОННЫЙ СПРОС** объясняется необходимостью хранения денег в форме наличных или средств на текущих счетах коммерческих банков и иных финансовых институтов с целью осуществления как запланированных, так и незапланированных покупок и платежей.

**СПРОС НА ДЕНЬГИ ДЛЯ СДЕЛОК** определяется, главным образом, общим денежным доходом общества и **ИЗМЕНЯЕТСЯ ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНО** **НОМИНАЛЬНОМУ ВВП.**

Спрос на деньги для приобретения прочих финансовых активов определяется стремлением получить доход в форме дивидендов или процентов и изменяется обратно пропорционально уровню процентной ставки.

Эта зависимость представлена кривой спроса на деньги  $D_m$  (рис. 1).

**Кривая общего спроса на деньги  $D_m$  обозначает общее количество денег, которое население и фирмы хотят иметь для сделок и приобретения акций и облигаций при каждой возможной величине процентной ставки.**



**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ТЕОРИЯ** денег определяет спрос на деньги с помощью уравнения обмена – **УРАВНЕНИЕ ФИШЕРА:**

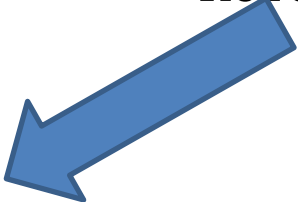
$$MV=PY,$$

где  $M$  – количество денег в обращении;  
 $V$  – скорость обращения денег;  
 $P$  – уровень цен (индекс цен);  
 $Y$  – объем выпуска (в реальном выражении)

Предполагается, что скорость обращения- величина постоянная, так как связана с достаточно устойчивой структурой сделок в экономике. Однако, со временем она может меняться, например, за счет внедрения новых технических средств.



Современная трактовка количественной теории основана на понятии скорости обращения денег в движении доходов, которая определяется как:


$$V = \frac{P * Y}{M}$$

Если преобразовать формулу этого уравнения следующим образом то мы увидим, что



$$M = \frac{P * Y}{V}$$

**количество денег, находящихся в обращении = отношению номинального дохода к скорости обращения денег.**

Если заменить  $M$  в левой части уравнения на параметр  $D_m$  — величину спроса на деньги, то получим



$$D_m = \frac{P * Y}{V}$$

# Из уравнения следует, что величина спроса на деньги зависит от следующих факторов:

от  
абсолютного  
уровня цен

При прочих равных условиях, чем выше уровень цен, тем выше спрос на деньги, и наоборот

от уровня  
реального  
объема  
производства

По мере его роста повышаются и реальные доходы населения, а значит людям потребуется больше денег, так как наличие более высоких реальных доходов подразумевает и рост объема сделок

от скорости  
обращения  
денег

все факторы, влияющие на скорость обращения денег, будут воздействовать и на спрос на деньги

# КЕЙНСИАНСКАЯ ТЕОРИЯ СПРОСА НА ДЕНЬГИ

**та часть активов**

**в**

**форме денег**

**СВОЙСТВО ЛИКВИДНОСТИ**

**Дж. Кейнс назвал свою  
теорию спроса на деньги  
теорией предпочтения  
ЛИКВИДНОСТИ**

# Как считал Дж. Кейнс, три причины побуждают людей хранить часть их богатств

в форме денег

**(транзакционный мотив хранения денег)**

**(мотив предосторожности)**

**(спекулятивный мотив)**

**Обобщая два названных подхода - классический и кейсианский - можно выделить следующие факторы спроса на деньги:**

**1) уровень дохода**

**2) скорость обращения денег**

**3) ставка процента**

**Классическая теория**  
**связывает спрос на**  
**деньги главным**  
**образом с реальным**  
**доходом.**

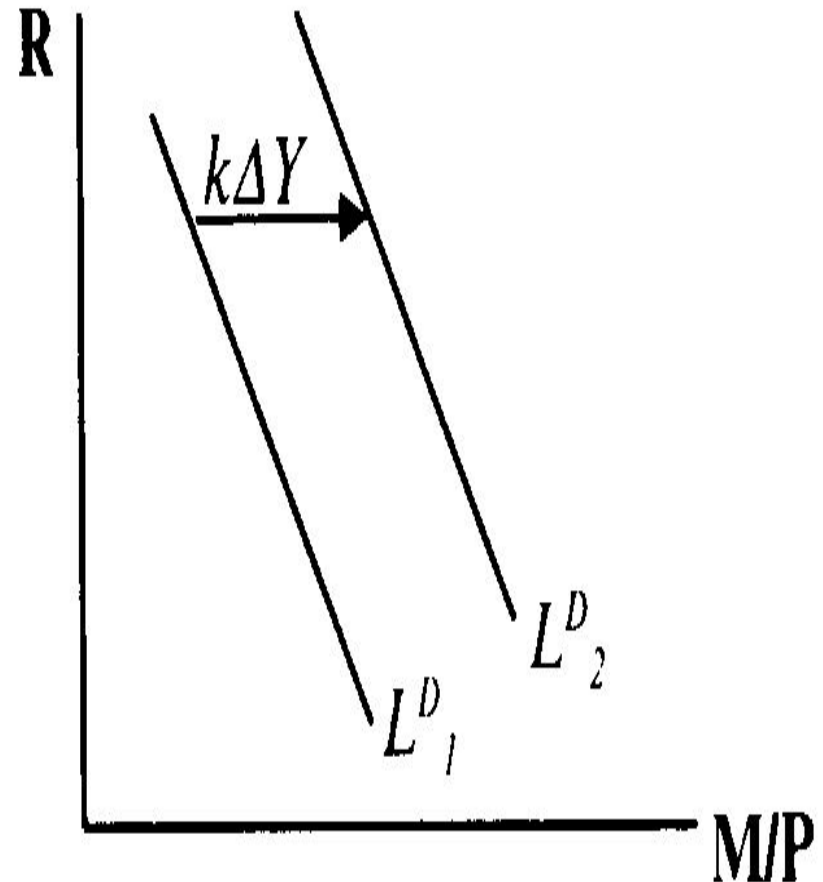
**Кейнсианская теория**  
**спроса на деньги**  
**считает основным**  
**фактором ставку**  
**процента.**

Хранение денег в виде наличности связано с определенными издержками. Они равны проценту, который можно было бы получить, положив деньги в банк или использовав их на покупку других финансовых активов, приносящих доход.

Чем выше ставка процента, тем больше мы теряем потенциального дохода, тем выше альтернативная стоимость хранения денег в виде наличности, а значит, тем ниже спрос на наличные деньги.

Функция спроса на деньги показывает, что **при любом данном уровне дохода величина спроса будет падать с ростом ставки процента и наоборот.**

Увеличение  
уровня дохода  
отразится  
сдвигом кривой  
спроса  $L^D$   
денег  
вправо  $k\Delta Y$   
на величину





Различают номинальную и реальную ставки процента. **Номинальная ставка** – это ставка, назначаемая банками по кредитным операциям. **Реальная ставка процента** отражает реальную покупательную способность дохода, полученного в виде процента. Связь номинальной и **реальной ставки процента** описывается уравнением Фишера:

$$i = r + \pi,$$

где  $\pi$  – темп инфляции;

$r$  – реальная ставка процента;

$i$  – номинальная ставка процента.

Уравнение  
показывает, что  
номинальная  
ставка процента  
может изменяться  
по двум причинам  
из-за :

- изменения  
реальной ставки
- темпа инфляции

Количественная теория и  
уравнение Фишера вместе  
дают связь объема денежной  
массы и номинальной ставки  
процента: **рост денежной  
массы вызывает рост  
инфляции, а последняя  
приводит к увеличению  
номинальной ставки  
процента.**

Эту связь инфляции и  
номинальной ставки  
процента называют  
**эффектом Фишера.**

**В долгосрочном периоде сохраняется отмеченная классиками "нейтральность денег", то есть изменение номинальной переменной в данном случае может повлиять лишь на другую номинальную переменную, не затрагивая реальные величины ( $r$ ).**

**В краткосрочном периоде изменение номинальной величины может на какое-то время отразиться на реальной переменной. Так, при изменении темпов инфляции банки могут не сразу изменить назначаемую ими ставку процента ( $i$ ), тогда, например, рост инфляции ( $\pi$ ) снизит на некоторое время реальную ставку процента, что создаст благоприятные условия для инвесторов и других получателей кредитов.**

**В этом случае  $r = i - \pi$ . При высоких темпах инфляции используется более точная формула для определения реальной ставки процента**

## Комментарии

На базе двух основных подходов к анализу спроса на деньги развивается множество современных денежных теорий, акцентирующих внимание на разных сторонах спроса на деньги. Так, в основе модели Баумоля–Тобина лежит транзакционный спрос на деньги. С помощью этой модели можно определить, например, какую сумму в среднем за период экономический агент может хранить в виде наличности в зависимости от уровня своего дохода, альтернативной стоимости хранения денег в виде наличности (обычно ставки процента  $i$ ), издержек по переводу своих активов из одной формы в другую. Одновременно решается и вопрос о том, как часто следует переводить активы из одной формы в другую<sup>1</sup>.

**Портфельный** подход к спросу на деньги исходит из того, что наличность - лишь одна из составляющих портфеля финансовых активов экономических агентов. Решая вопрос об оптимальном количестве средств, которые можно держать в виде наличности, владелец портфеля исходит из того, какой доход могут обеспечить ему другие виды активов, и в то же время, насколько рискованно хранить средства в той или другой форме финансовых активов. Рост доходности акций и облигаций, например, будет снижать спрос на наличность. С другой стороны, рост риска потерять доход от неденежных форм активов увеличивает желание хранить деньги в виде наличности.

# **3. Модель предложения денег. Денежный мультипликатор**

**Предложение денег ( $M^S$ )** включает в себя наличность (C) вне банковской системы и депозиты (D), которые экономические агенты при необходимости могут использовать для сделок (фактически это агрегат M1):

$$M^S = C + D$$



**Кредитная мультипликация - процесс эмиссии платежных средств в рамках системы коммерческих банков.**

## **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- **Предположим, что депозиты банка 1 выросли на 1000. В резерве остается 20%, то есть 200, а остальные отдаются в ссуду (норма резервов - отношение резервов к депозитам - в данном случае составляет 20% или 0,2). Таким образом, банк 1 увеличил предложение денег на 800, и теперь оно равно  $800+1000=1800$ . Вкладчики по-прежнему имеют депозиты на сумму 1000 единиц, но и заемщики держат на руках 800 единиц, то есть банковская система с частичным резервным покрытием способна увеличить предложение денег.**
- **Далее, если эти 800 единиц опять попадают в банк, процесс возобновляется: 20%, то есть 160 единиц банк 2 оставляет в резервах, а остальные 640 использует для выдачи кредитов, увеличивая предложение денег еще на 640 единиц. Третий банк, куда могут попасть эти деньги, добавит еще 512 и так далее.**

**Если процесс продлится до использования последней денежной единицы, то количество денег в системе можно будет определить следующим образом:**

*Первоначальный вклад = 1000.*

*Ссуда 1-го банка (дополнительное предложение денег) =  $(1 - 0,2) \times 1000 = 800$ .*

*Ссуда 2-го банка =  $(1 - 0,2) [(1 - 0,2) \times 1000] = (1 - 0,2)^2 \times 1000 = 640$ .*

*Ссуда 3-го банка =  $(1 - 0,2) [(1 - 0,2)^2 \times 1000] = (1 - 0,2)^3 \times 1000 = 512$ .*

.....

---

*Суммарное предложение денег равно:*

$$1000 \times [1 + (1 - 0,2) + (1 - 0,2)^2 + (1 - 0,2)^3 + \dots] = \frac{1}{0,2} \times 1000$$

В общем виде суммарное предложение денег, возникшее в результате появления нового депозита (включая первый депозит), равно:

$$M^S = \frac{1}{rr} D,$$

где  $rr$  – норма банковских резервов;

$D$  – первоначальный вклад.

Коэффициент  $\frac{1}{rr}$  называется **банковским мультипликатором**,  
или **депозитным мультипликатором**.

**Денежная база (деньги  
повышенной мощности,  
резервные деньги) - это  
наличность вне банковской  
системы, а также резервы  
коммерческих банков,  
хранящиеся в Центральном  
Банке.**

Наличность является непосредственной частью предложения денег, тогда как банковские резервы влияют на способность банков создавать новые депозиты, увеличивая предложение денег. Обозначим денежную базу через  $MВ$ , банковские резервы через  $R$ , тогда:

$$MВ = C + R,$$

где  $MВ$  - денежная база;  
 $C$  -- наличность;  
 $R$  -- резервы.

$$M^S = C + D,$$

где  $M^S$  - предложение денег;

$C$  - наличность;

$D$  - депозиты до востребования.



Денежный мультипликатор ( $m$ ) – это отношение предложения денег к денежной базе:

$$m = \frac{M^S}{MB} \Rightarrow M^S = mMB.$$

## Примечание

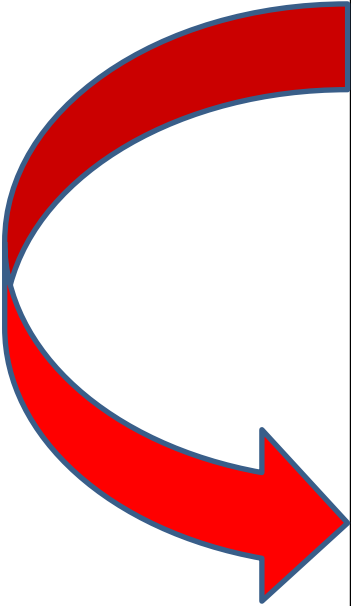
Денежный мультипликатор можно представить через отношение наличность-депозиты  $cr$  (коэффициент депонирования) и резервы-депозиты  $rr$  (норму резервирования):

$$m = \frac{M^S}{MB} = \frac{C + D}{C + R}.$$

Разделим почленно числитель и знаменатель правой части уравнения на  $D$  (депозиты) и получим:

$$m = \frac{cr + 1}{cr + rr}, \text{ где } cr = \frac{C}{D}, \text{ } rr = \frac{R}{D}.$$

Величина  $cr$  определяется главным образом поведением населения, решающего, в какой пропорции будут находиться наличность и депозиты. Отношение  $rr$  зависит от **нормы обязательных резервов**, устанавливаемой Центральным Банком, и от величины **избыточных резервов**, которые коммерческие банки предполагают держать сверх необходимой суммы.



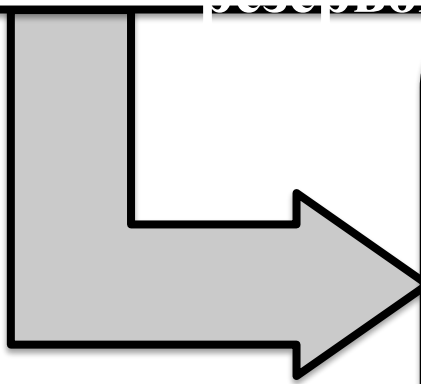
**Предложение денег прямо зависит от величины денежной базы и денежного мультипликатора, (или мультипликатора денежной базы).**

**Денежный мультипликатор показывает, как изменяется предложение денег при увеличении денежной базы на единицу. Увеличение коэффициента депонирования и нормы резервов уменьшает денежный мультипликатор.**

**Центральный Банк может  
контролировать предложение  
денег прежде всего путем  
воздействия на денежную базу.  
Изменение денежной базы, в свою  
очередь, оказывает  
мультипликативный эффект на  
предложение денег.**

# ПРОЦЕСС ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЕНЕГ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ НА ДВА ЭТАПА:

**первоначальная  
модификация денежной базы**



**последующее изменение  
предложения денег через  
процесс "мультипликации" в  
системе коммерческих  
банков**

**3 главных инструмента денежной политики ЦБ для  
косвенного регулирования денежно-кредитной сферы:**

**ИЗМЕНЕНИЕ УЧЕТНОЙ СТАВКИ (СТАВКИ  
РЕФИНАНСИРОВАНИЯ)**

**ИЗМЕНЕНИЕ НОРМЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ  
РЕЗЕРВОВ**

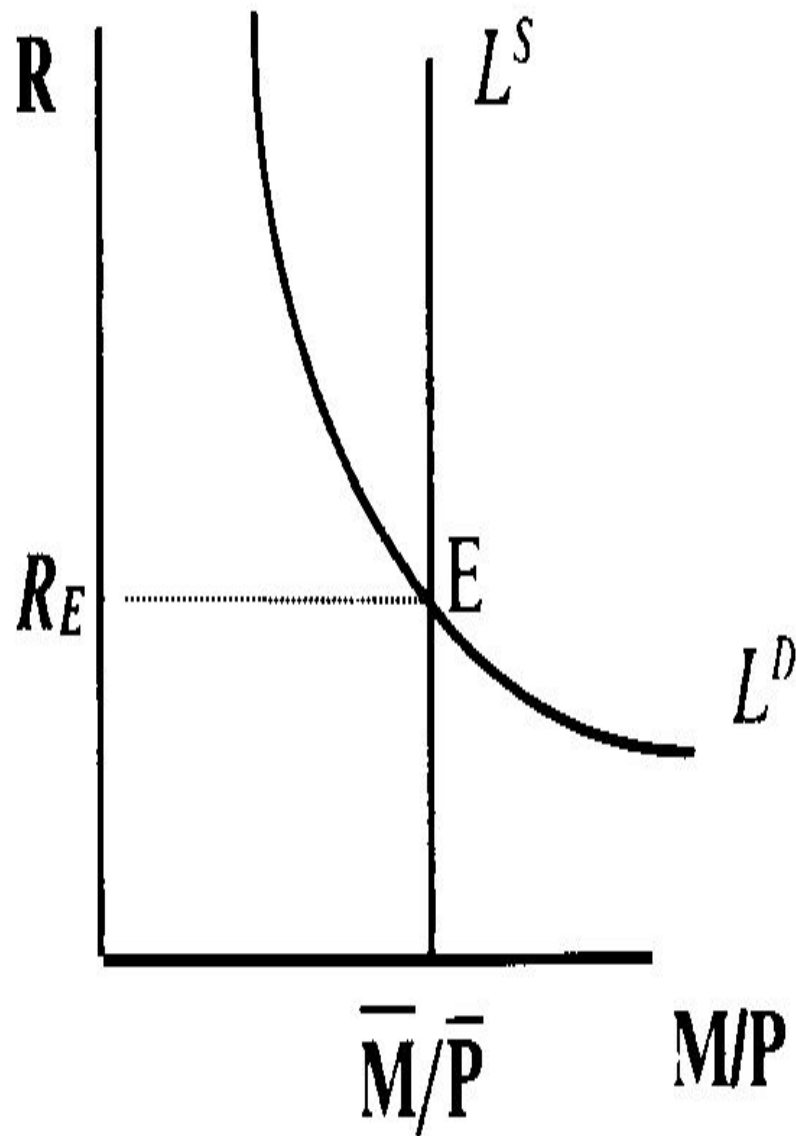
**ОПЕРАЦИИ НА ОТКРЫТОМ РЫНКЕ:**

## 4. Равновесие на денежном рынке



## Спрос на деньги (кривая $L^D$ )

рассматривается как убывающая функция ставки процента для заданного уровня дохода (при неизменном уровне цен номинальные и реальные ставки процента равны). В точке равновесия спрос на деньги равен их предложению.





**Подвижная процентная ставка  
удерживает в равновесии  
денежный рынок. Корректировка  
ситуации с целью достижения  
равновесия возможна потому, что  
экономические агенты меняют  
структуру своих активов в  
зависимости от движения  
процентной ставки.**

**Если  $r$  слишком высока, то предложение денег превышает спрос на них**

**Экономические агенты, у которых накопилась денежная наличность, попытаются избавиться от нее, обратив в другие виды финансовых активов: акции, облигации, срочные вклады и т.п.**

**Высокая процентная ставка соответствует низкому курсу облигаций**

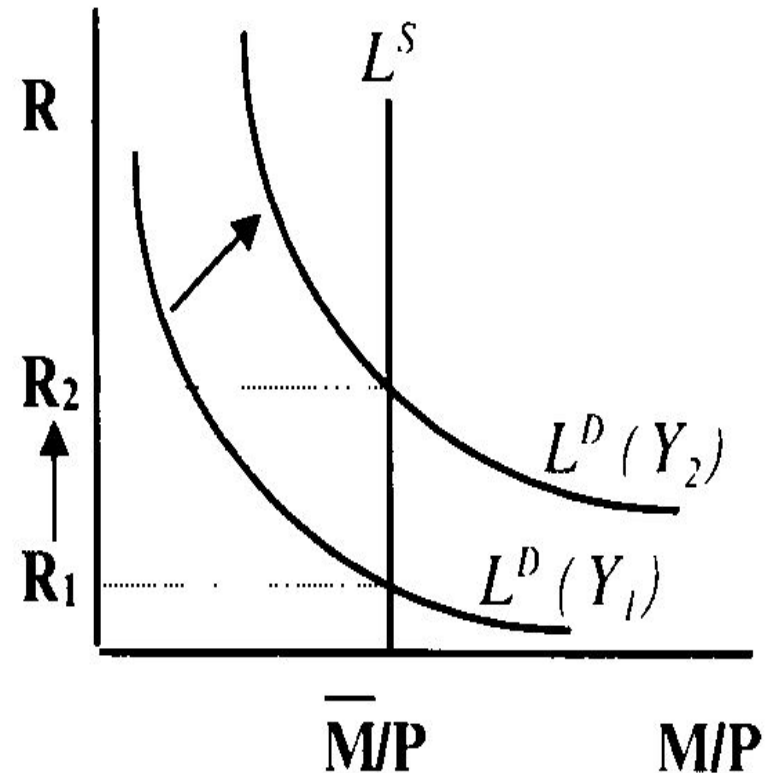
**Будет выгодно скупать дешевые облигации в расчете на доход от повышения их курса в будущем, вследствие снижения  $r$ .**

**Банки и другие финансовые учреждения в условиях превышения предложения денег над спросом начнут снижать процентные ставки.**

**Постепенно через изменение экономическими агентами структуры своих активов и понижение банками своих процентных ставок равновесие на рынке восстановится.**

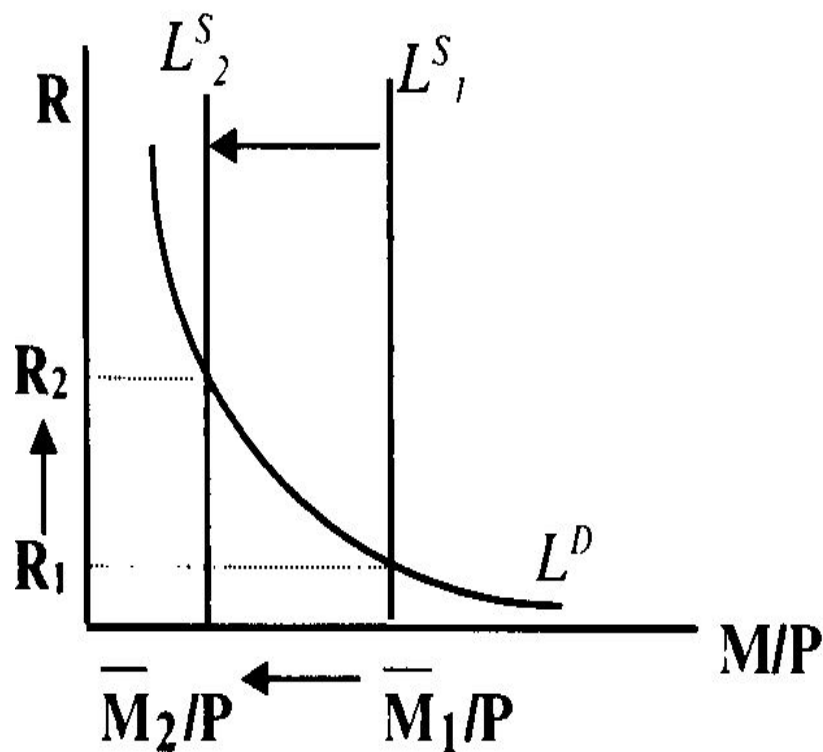
Колебания равновесных значений ставки процента и денежной массы могут быть связаны с изменением экзогенных переменных денежного рынка: уровня дохода, предложения денег.

Графически это отражается сдвигом, соответственно, кривых спроса и предложения денег. Так, изменение уровня дохода, например, его увеличение повышает спрос на деньги (**сдвиг вправо кривой спроса на деньги  $L^D$** ) и ставку процента (от  $R_1$  до  $R_2$ ).



Колебания равновесных значений ставки процента и денежной массы могут быть связаны с изменением экзогенных переменных денежного рынка: уровня дохода, предложения денег.

**Сокращение предложения денег также ведет к росту процентной ставки.**



# Домашнее задание

- Изучение визуализированной лекции (презентации)
- Решение типовых задач
- Подготовка глоссария (10 терминов)

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**