# Монетарная политика: некоторые теоретические подробности монетаристской модели и эмпирические факты

- 1. Монетарная политика в кейнсианской модели
- 2. Дискреционная монетарная политика
- 3. Реакция экономики на положительные шоки в денежном предложении: случай адаптивных ожиданий
- 4. Временные лаги.
- 5. Недискреционная монетарная политика и монетарное правило.
- б. Правило Тейлора.

### Монетарная политика

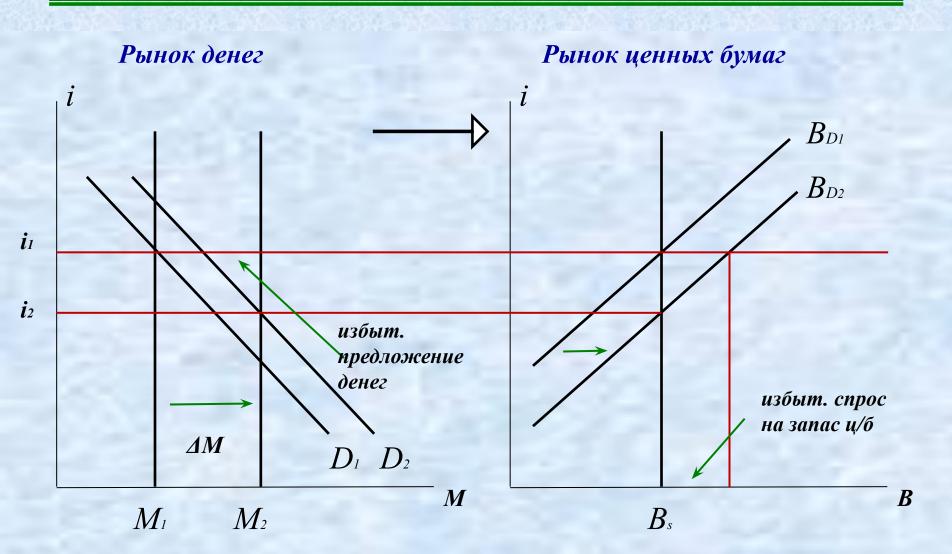
Совокупность монетарных мероприятий, с помощью которых ЦБ сознательно нарушает равновесие денежного рынка, чтобы заставить экономику перейти к новому равновесию с желаемыми параметрами.

# Дискреционная монетарная политика в кейнсианской модели

Экономика не дихотомична, и деньги не нейтральны.

МП должна иметь антициклическую направленность, поэтому ее основная задача — устранить негативные последствия циклических колебаний выпуска и занятости.

# Стимулирующая МП в кейнсианской модели



# Стимулирующая МП в кейнсианской модели

Увеличение предложения денег приводит к их избыточному количеству. Эти избыточные деньги домохозяйства пустят на покупку ценных бумаг. Спрос на них вырастет, и при прежней процентной ставке его величина станет избыточной:

$$\Delta B = B_2 - B_1 \rangle 0$$

В результате рыночная цена бумаг возрастет, а процентная ставка снизится. Это повлечет рост инвестиционного спроса, который вызовет мультипликативное увеличение выпуска и занятости.

В период перегрева – обратная динамика при сдерживающей МП.

# Недискреционная МП в кейнсианской модели

Задача – предотвратить колебания.

Поэтому основной ориентир — стабильность процентной ставки на финансовых рынках.

# Недискреционная МП в кейнсианской модели



# Дискреционная монетарная политика в монетаристской модели

Проводимое по решению ЦБ изменение предложения денег для достижения макроэкономического равновесия на уровне полной занятости всех ресурсов.

$$Y = Y^f; u = u_e; \pi = 0.$$

Т.о., цель ДМП – устранение негативных последствий циклических колебаний совокупного выпуска и занятости.

# Формализация: начальные предположения

(I) Богатство домашних хозяйств состоит из денег (М), ценных бумаг (В) и физического капитала (К).

$$W = M + B + K$$

2) Первоначально экономика находится в состоянии долгосрочного равновесия.

$$Y_0 = Y^f; u_0 = u_e; P_0 = P_e$$

3) Количество ресурсов и технологии в экономике неизменны

$$Y^f = const$$

# Что будет при наращивании денежного предложения?

При проведении ЦБ стимулирующей МП возникнет избыточное предложение денег ( $\Delta M^s$ )

Кейнсианцы: эти деньги целиком уйдут в ценные бумаги (спрос на них вырастет, цена увеличится, доходность (= номин. r) сократится; при P=const реал. r тоже сократится, что вызовет инвестиционный рост).

Монетаристы: возникнут эффект богатства и эффект замещения.

### Эффект богатства

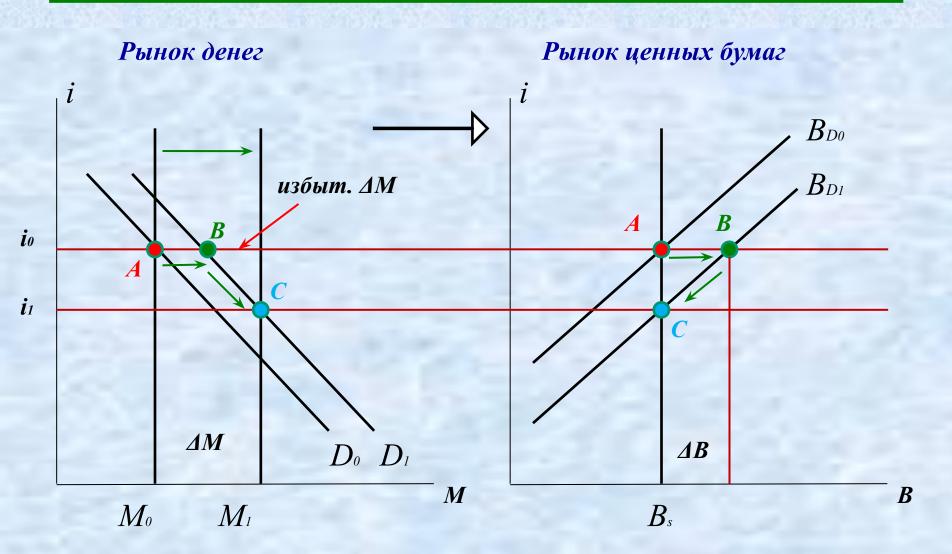
- = изменение спроса на все активы вследствие изменения денежного предложения и общей величины W.
- (В результате ДМ растет благосостояние домохозяйств и их перманентный доход. БО становится менее жестким, поэтому растет спрос на все виды богатства, т.к. все они являются нормальными благами).

### Эффект замещения

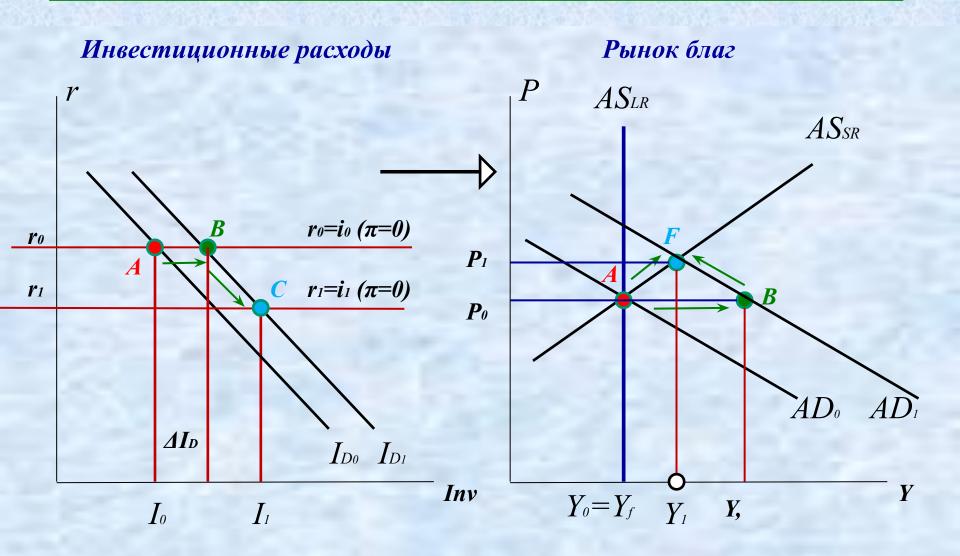
= изменение величины спроса на активы из-за изменения предложения денег и, как следствие, необходимости реструктуризации богатства.

(в результате ∆М при прежней i<sub>0</sub> оптимальная структура богатства нарушается из-за падения предельной полезности денег; домохозяйства изменят структуру возросшего богатства, увеличивая долю ценных бумаг и физического капитала).

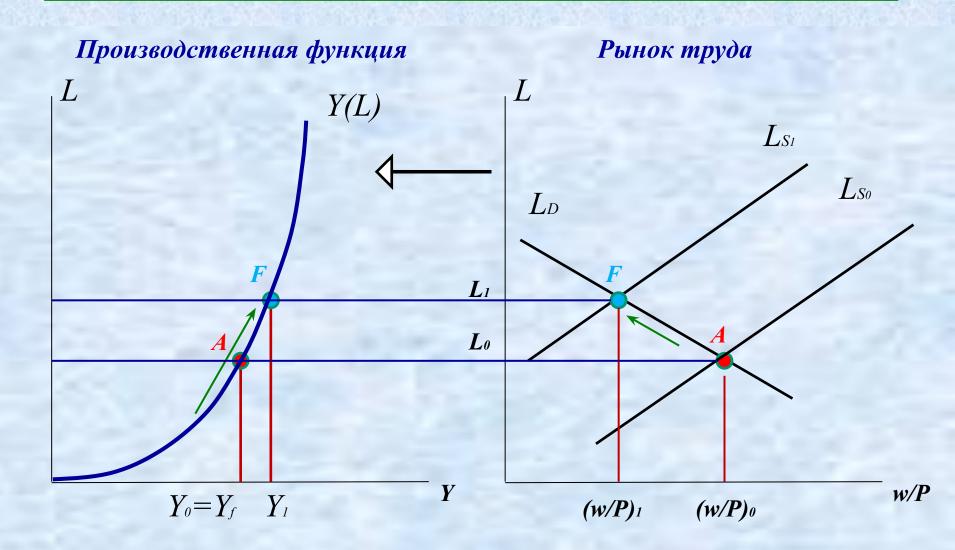
# Графическая интерпретация эффекта богатства и эффекта замещения



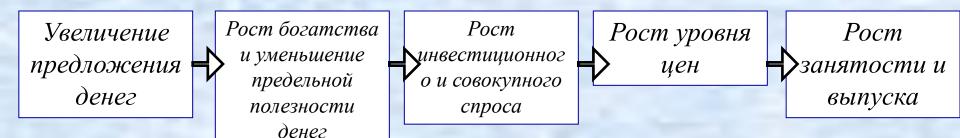
# Графическая интерпретация эффекта богатства и эффекта замещения



# Графическая интерпретация эффекта богатства и эффекта замещения



# Передаточный механизм МП

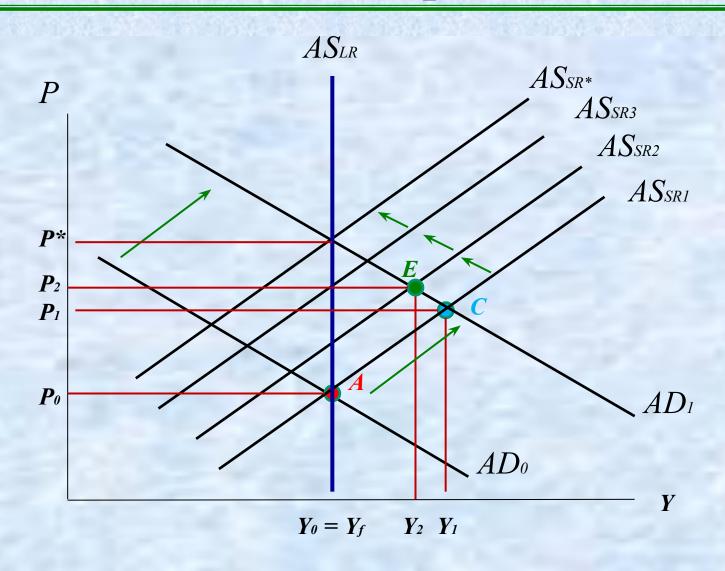


## Таким образом, у монетаристов

Изменения совокупного спроса непосредственно определяются изменениями предложения денег, а совокупного предложения — опосредованно.

МП влияет на доход и занятость, однако только в краткосрочном периоде. В долгосрочном периоде рост цен ввиду инфляции издержек (сначала) и инфляции спроса (в перспективе) приведет к восстановлению равновесия на уровне  $Y_f$ , но при более высоком уровне цен.

# Установление долгосрочного равновесия вследствие изменения предложения денег



# Временные лаги (по М.Фридмену)

- 1) Лаг наблюдения
- даг принятия решений
- 3) Лаг воздействия

### Теория переменного лага

Продолжительность временных лагов между денежными иоками и реальными циклами непредсказуема. Она определяется слишком большим количеством факторов.

Лаг колеблется от 2 мес. до 2 лет (эмпирические наблюдения).

В итоге, меры МП вместо пользы могут принести больше вреда (например, вместо роста дохода можно получить перегрев).

### Теория переменного лага

- Точная настройка экономики на полную занятость и отсутствие инфляции с помощью дискреционной политики невозможна.
- Поэтому дискреционные мероприятия должны проводится ЦБ как можно реже, поскольку именно они чаще всего служат причиной колебаний совокупного дохода и занятости.
- Т.о., колебания предложения денег (у монетаристов!) основной источник колебаний рыночной конъюнктуры, а стимулирующая МП в LR порождает затяжную макроэкономическую нестабильность.

#### Вывод монетаристов

#### Стимулирующая МП должна быть:

- долгосрочной
- недискреционной
- основанной на монетарном правиле.

Недискреционная МП должна быть направлена на поддержание стабильности  $\Delta M$ .

### Недискреционная монетарная политика

- Цель дискреционной МП устранить возникшие колебания, цель недискреционной МП не допустить этих колебаний.
- В LR все переменные уравнения количественной теории зависят от времени (t):

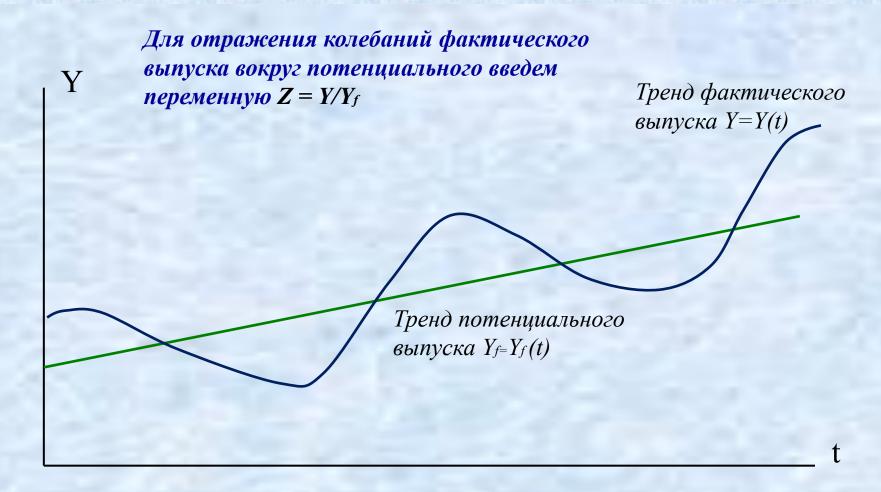
$$M(t) \bullet v(t) = P(t) \bullet Y(t)$$

В дифференциальной форме:

$$\frac{\partial (M \bullet V)}{\partial (P \bullet Y)} = \frac{\partial (P \bullet Y)}{\partial (P \bullet Y)}$$

Рост М допускается только в LR в соответствии с монетарным правилом.

# Изменения фактического и потенциального выпуска во времени



### Экономический смысл Z

- Z показатель занятости ресурсов.
- Если Z=1, в экономике полная занятость ресурсов.
- Если Z<1, в экономике циклический спад и неполная занятость ресурсов.
- Если Z>1, экономика перегрета (избыточная занятость ресурсов).
- При этом величина потенциального выпуска также меняется во времени:

$$Y^f = Y^f(t)$$

### Преобразование

$$\frac{\partial (PY)}{\partial t} = \frac{\partial (PY \cdot \frac{Y^f}{Y^f})}{\partial t} = \frac{\partial (PY^f Z)}{\partial t} = \frac{\partial (PY^f Z)}{\partial t} \cdot Z + \frac{\partial Z}{\partial t} \cdot PY^f = \frac{\partial M}{\partial t} \cdot V + \frac{\partial V}{\partial t} \cdot M \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{\partial P}{\partial t} \cdot Y^f Z + \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PZ + \frac{\partial Z}{\partial t} \cdot PY^f = \frac{1}{P} \cdot \frac{\partial P}{\partial t} \cdot Y^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot PY^f \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} \cdot \frac{Y}{Y^f} + \frac{1}{Y^f} \cdot \frac{\partial Y^f}{\partial t} +$$

$$+\frac{1}{Z}\frac{\partial Z}{\partial t}\cdot PY^{f}\cdot \frac{Y}{Y^{f}} = \frac{1}{M}\cdot \frac{\partial M}{\partial t}\cdot MV + \frac{1}{V}\cdot \frac{\partial V}{\partial t}\cdot MV \Rightarrow P\cdot (PY) + P\cdot (PY) + P\cdot (PY) = M\cdot (MV) + P\cdot (MV)$$

### Преобразование

Поскольку в соответствии с уравнением количественной теории MV=PY, а P "с точкой" =  $\pi$ , получаем уравнение

$$P + P + Z = M + V \Rightarrow \pi + P + Z = M + V$$

где М "с точкой" - темп изменения денежной массы

V "с точкой" – темп изменения скорости обращения денег

P "с точкой" =  $\pi$  — темп изменения общего уровня цен (темп инфляции)

 $Y_f$  "с точкой" — темп изменения потенциального выпуска Z "с точкой" — темп изменения показателя занятости ресурсов

### Далее...

Функция скорости обращения денег (у монетаристов!) стабильна во времени (т.е. V "с точкой" =0), следовательно:

$$M = \pi + N^f + Z$$

Т.о., один и тот же темп изменения М может сочетаться с разными значениями инфляции, выпуска и занятости ресурсов (что подтверждает гипотезу о неопределенности макроэкономической конъюнктуры в SR).

#### И ещё...

B LR:

$$Z = \frac{Y}{Y^f} = 1$$

так как в условиях LR-равновесия:

$$Y^{AD} = Y^{AS} = Y^f$$

Т.о., в LR превышение темпов прироста М над темпами прироста потенциального выпуска равняются уровню инфляции:

 $M - P^f = \pi$ 

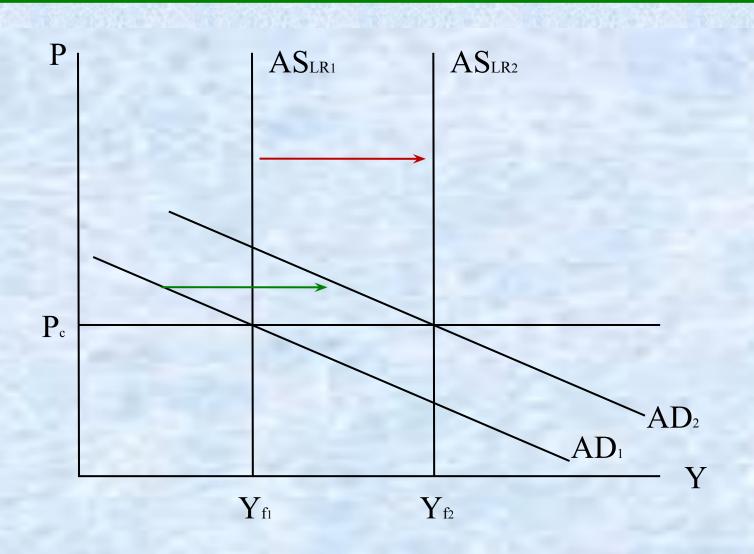
Поэтому, если ЦБ стремится к нулевой инфляции, то в LR темп прироста М для соблюдения монетарного правила будет равен

$$M = N^f$$

## Монетарное правило

Для поддержания устойчивого экономического роста при полной занятости и стабильных ценах долгосрочный темп роста денежной массы должен совпадать с долгосрочный темпом роста потенциального выпуска.

# Монетарная политика в соответствии с монетарным правилом



#### Правило Тейлора (John Taylor, 1993)

$$i = \pi + 0.02 + 0.5y + 0.5(\pi - 0.02)$$

где і – номинальная учетная ставка

*π* – уровень инфляции за предыдущие 4 квартала

 $y = (Y-Y_f)/Y_f - omклонение (в%) фактического выпуска от потенциального.$ 

- Т.о., реальная учетная ставка (i-π) должна реагировать на (1) отставание фактического выпуска от потенциального и (2) разницу между инфляцией и ее целевым значением (здесь 2%).
- При перегреве правило требует повышения ставки, при спаде снижения.
- Правило исторически точно описывает реальную практику ФРС.