

**IX. Макроэкономическое
равновесие на товарном и
денежном рынках.
Модель IS-LM**

д.э.н., доц. Чекмарев О.П.

Задачи лекции:

- 1. Знать и понимать принципы взаимовлияния инструментов монетарной и фискальной политики
- 2. Знать теоретические основы построения модели IS-LM
- 3. Уметь оценивать влияние макроэкономических факторов на функции IS-LM
- 4. Владеть навыками прогноза развития ситуации в макроэкономике на основе анализа модели IS-LM
- 5. Понимать различия в эффективности монетарной и фискальной политики

Модель IS-LM: общие положения

Модели денежного равновесия (равновесия на финансовых рынках) и модели макроэкономического равновесия на реальных (товарных) рынках должны взаимодействовать друг с другом

Попытка моделирования процессов приведения в соответствие реальных и денежных рынков произведена Джоном Хиксом (Великобритания)) и развита Элвином Хансеном (США) Данная модель впервые была предложена в 1937 г. Дж. Хиксом, но широкое распространение получила после выхода книги А. Хансена "Монетарная теория и фискальная политика" в 1949 г., после чего ее стали называть моделью Хикса-Хансена.

В основе модели IS-LM лежит кейнсианская теория макроэкономического равновесия

Создана как теоретическая основа проведения макроэкономической политики и выбора ее вида (монетарной или фискальной)

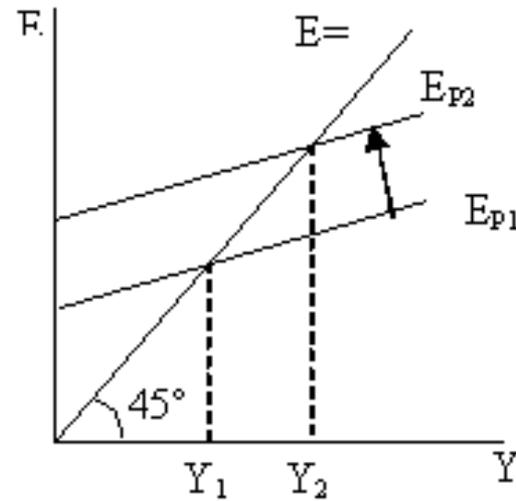
Построение кривой IS (Investment-Saving, Инвестиции-Сбережения)

Функция IS характеризует равновесие на реальном (товарном) рынке и отображает взаимодействие сбережений, инвестиций, уровня процента и уровня доходов.

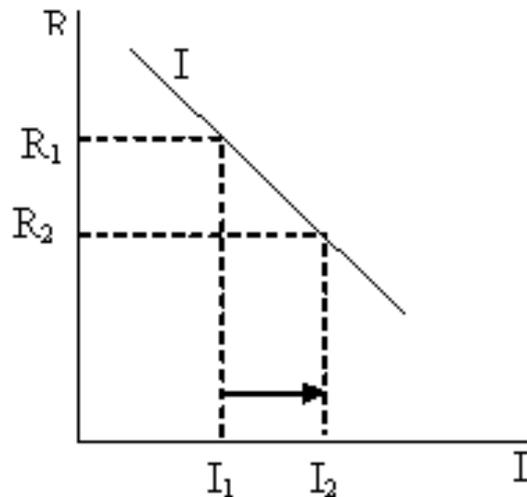
Каждая точка кривой IS показывает парные сочетания ставки процента и уровня дохода, при которых товарный рынок находится в равновесии (т.е. когда $I=S$)

Построение кривой IS (1 способ)

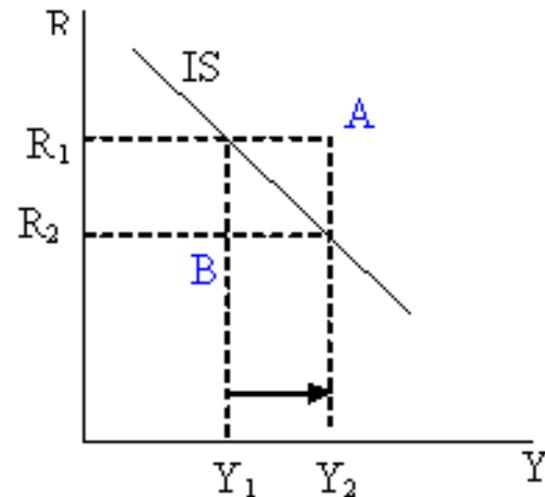
Кейнсианский крест



Функция инвестиций



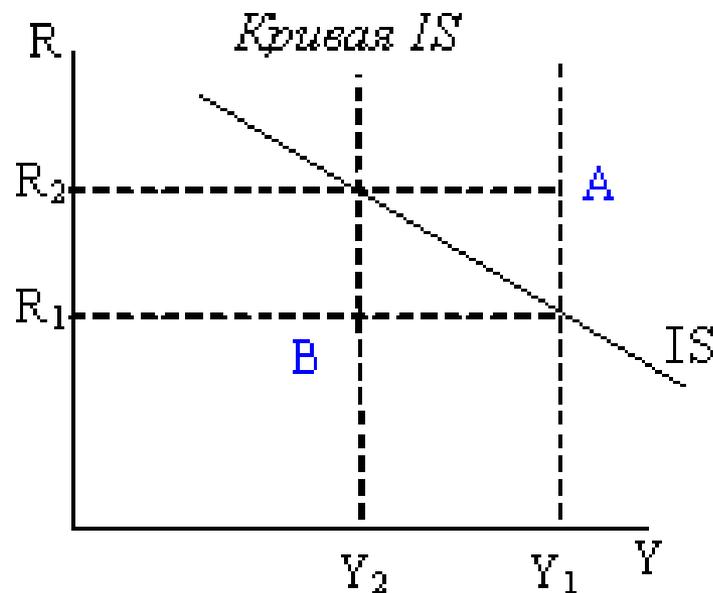
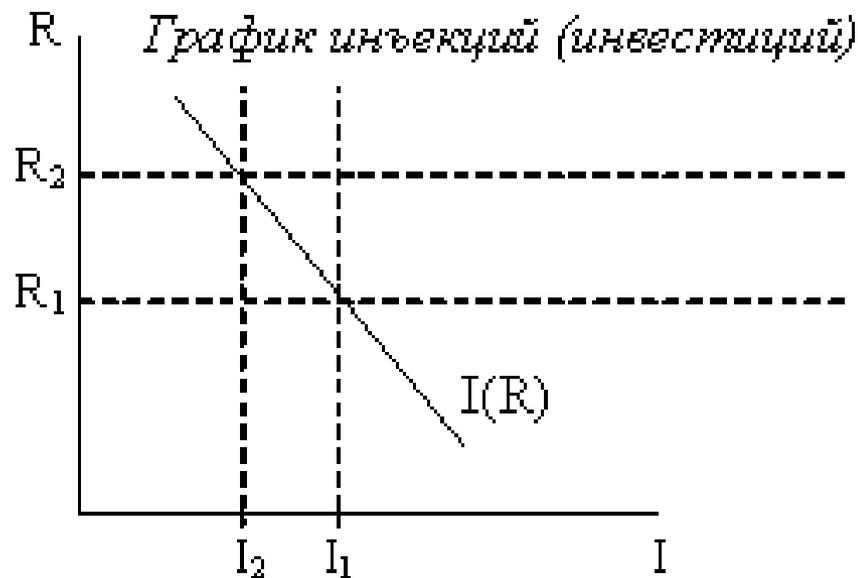
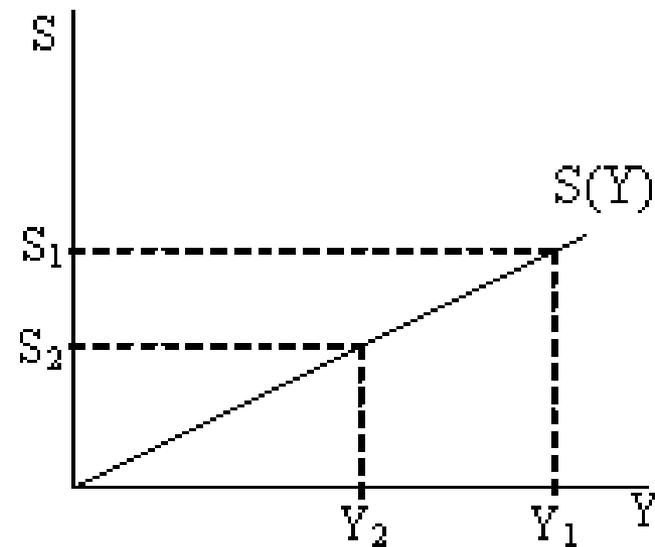
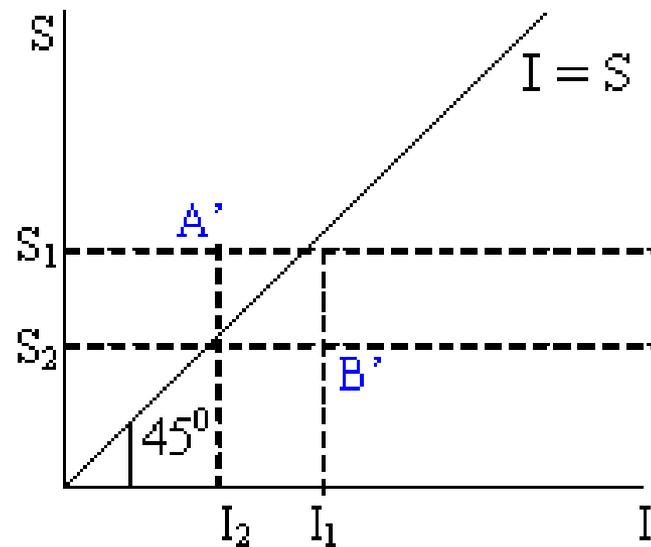
Кривая LM



Построение кривой IS (2-ой способ)

График равновесия товарного рынка

График изъятий (сбережений)



Алгебраический анализ кривой IS

Вспомним, что равновесный уровень дохода устанавливается тогда, когда объем выпуска (Y) равен совокупным планируемым расходам

$$(E = C + I + G + X_n).$$

Если функция потребления, функция инвестиций и функция чистого экспорта линейны и зависят от ставки процента:

$$C = C + mpc (Y - T - tY) - aR$$

$$I = I - dR$$

$$X_n = E_x - (I_m + mpmY) - eR = X_n - mpmY - eR$$

Равновесный доход равен:

$$Y = (C - mpcT + I + G + X_n - bR) / (1 - mpc(1 - t) + mpm)$$

Наклон и сдвиги кривой IS

Сдвиги кривой IS. Сдвиги кривой IS обусловлены изменениями любого из компонентов автономных расходов (C , I , G или X_n) и автономных чистых налогах (T).

Все, что увеличивает автономные расходы сдвигает кривую IS вправо и наоборот.

Наклон кривой IS определяется: 1) чувствительностью автономных расходов к ставке процента (b), 2) величиной мультипликатора (k_A), которая зависит от предельной склонности к потреблению (m_{pc}), налоговой ставки (t) и предельной склонности к импорту (m_{pm}).

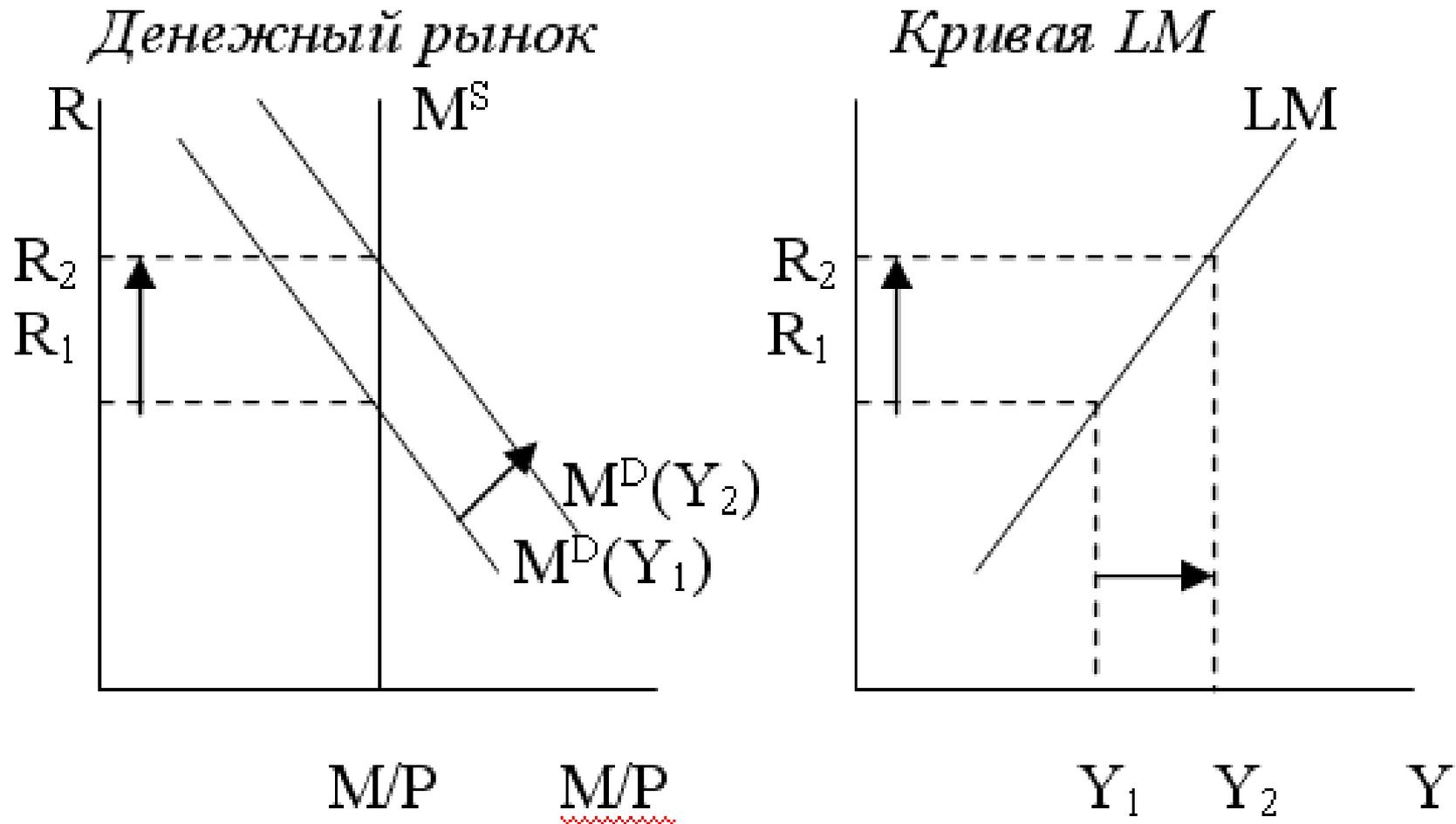
Таким образом, рост b и m_{pc} и снижение t и m_{pm} уменьшают наклон IS.

Построение кривой LM (Liquidity preference - Money supply)

Функция LM характеризует равновесие на денежном рынке. Равновесие на денежном рынке определяет кривая LM (), которая показывает все возможные соотношения Y и R , при которых спрос на деньги равен предложению денег..

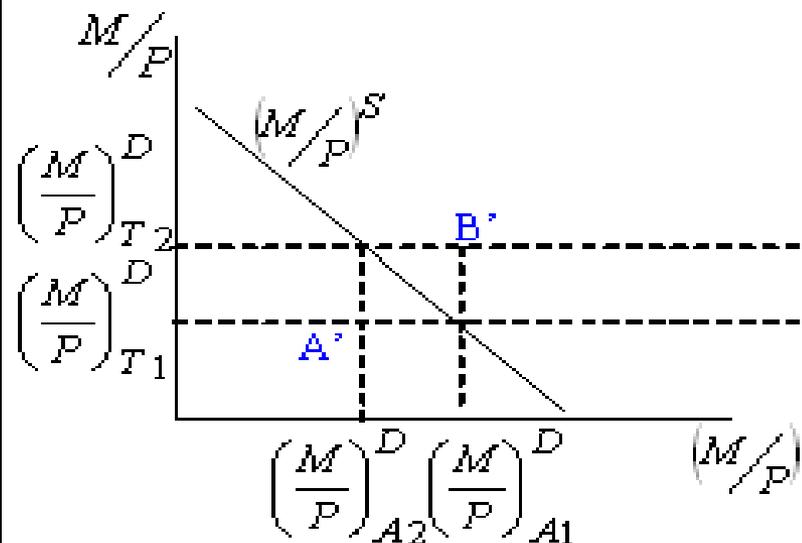
Кривая LM отражает, что для обеспечения равновесия денежного рынка (уравнение обмена) более высокому уровню дохода будет соответствовать более высокая ставка процента.

Построение кривой LM (1 способ)

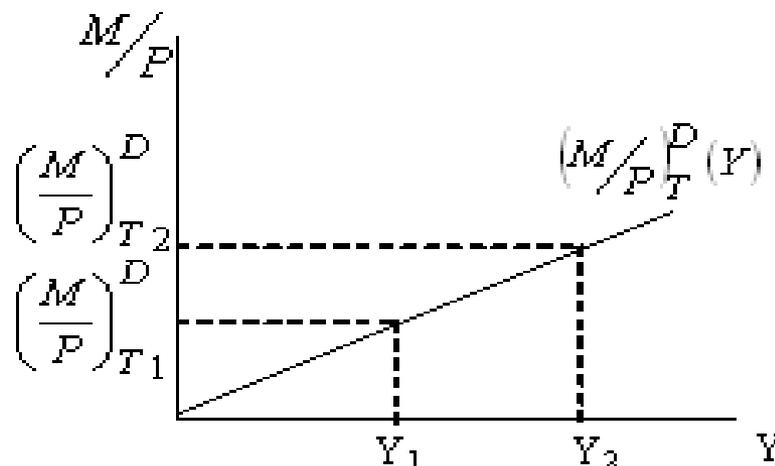


Построение кривой LM (2 способ)

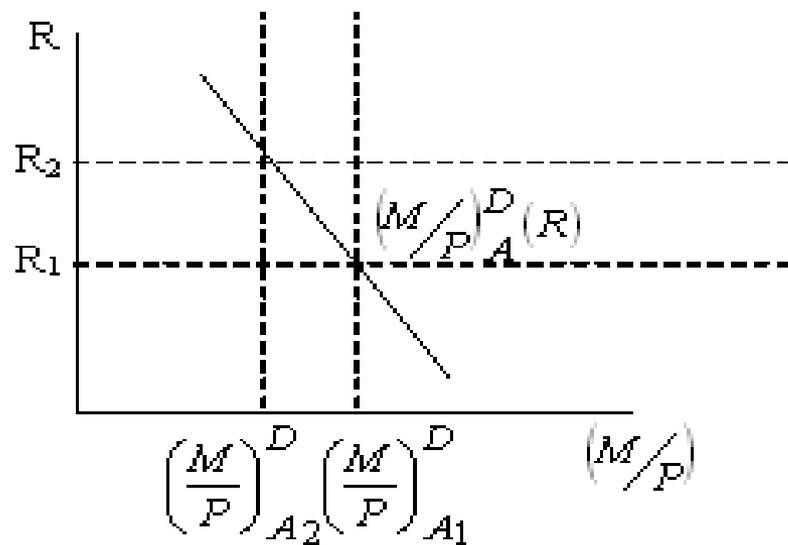
Равновесие денежного рынка



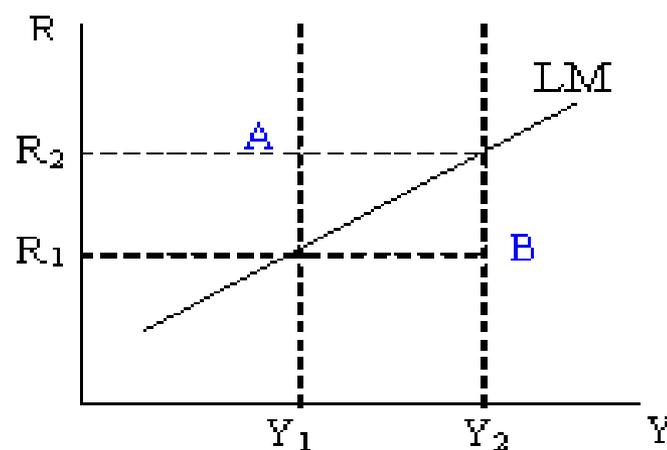
Транзакционный спрос на деньги



Спекулятивный спрос на деньги



Кривая LM



Алгебраический анализ кривой LM

В рамках кривой LM $(M/P)D = (M/P)S$

$$\text{Спрос на деньги: } (M/P)D = (M/P)DT + (M/P)DA = kY - hR,$$

где $(M/P)DT$ – реальный транзакционный спрос на деньги, $(M/P)DA$ – реальный спекулятивный спрос на деньги, Y – реальный доход, k – чувствительность спроса на деньги по доходу или коэффициент ликвидности, т.е. положительный коэффициент, показывающий, насколько изменяется реальный спрос на деньги при изменении уровня дохода на единицу; R – ставка процента, h – чувствительность спроса на деньги к ставке процента или положительный коэффициент, показывающий, как изменится реальный спрос на деньги при изменении ставки процента на один процентный пункт; знак «минус» перед h означает обратную зависимость (увеличение ставки процента сокращает спрос на деньги и наоборот).

Алгебраический анализ кривой LM

Если функция спроса на деньги линейна, можно получить алгебраическое выражение для кривой LM:

$$(M/P)S = kY - hR,$$

где $(M/P)S$ – предложение денег, kY – транзакционный спрос на деньги, $(- hR)$ – спекулятивный спрос на деньги. Из этого уравнения получаем значение уровня равновесного дохода:

$$Y = (1/k)(M/P)S + (h/k)R \quad (1)$$

и значение равновесной ставки процента:

$$R = (k/h)Y - (1/h)(M/P)S \quad (2)$$

Алгебраический анализ кривой LM

Уравнение равновесного дохода дает величину дохода, которая обеспечивает равновесие денежного рынка при любом значении ставки процента и величине реального предложения денег.

Аналогично, уравнение равновесной ставки процента показывает величину ставки, которая дает равновесие на рынке денег при любом значении дохода и величине реального предложения денег.

Вдоль кривой LM величина реального предложения денег фиксирована.

Наклон и сдвиги кривой LM

Сдвиги кривой LM. Сдвиги кривой LM обусловлены изменением номинального предложения денег (MS).

Рост предложения денег сдвигает кривую LM вправо и наоборот

Наклон кривой LM. Наклон кривой LM равен (k/h) - коэффициенту, стоящему перед Y в уравнении (2), и зависит от двух параметров: 1) чувствительности спроса на деньги к уровню дохода (k) и 2) чувствительности спроса на деньги к ставке процента (h).

Объединение кривых IS и LM: равновесие в модели

Равновесие на товарном рынке предполагает, что рост ставки процента ведет к снижению выпуска.

Равновесие на финансовом (денежном) рынке предполагает, что рост выпуска ведет к росту ставки процента.

В точке пересечения кривых IS и LM оба рынка (товарный и денежный) находятся в равновесии (точка E).

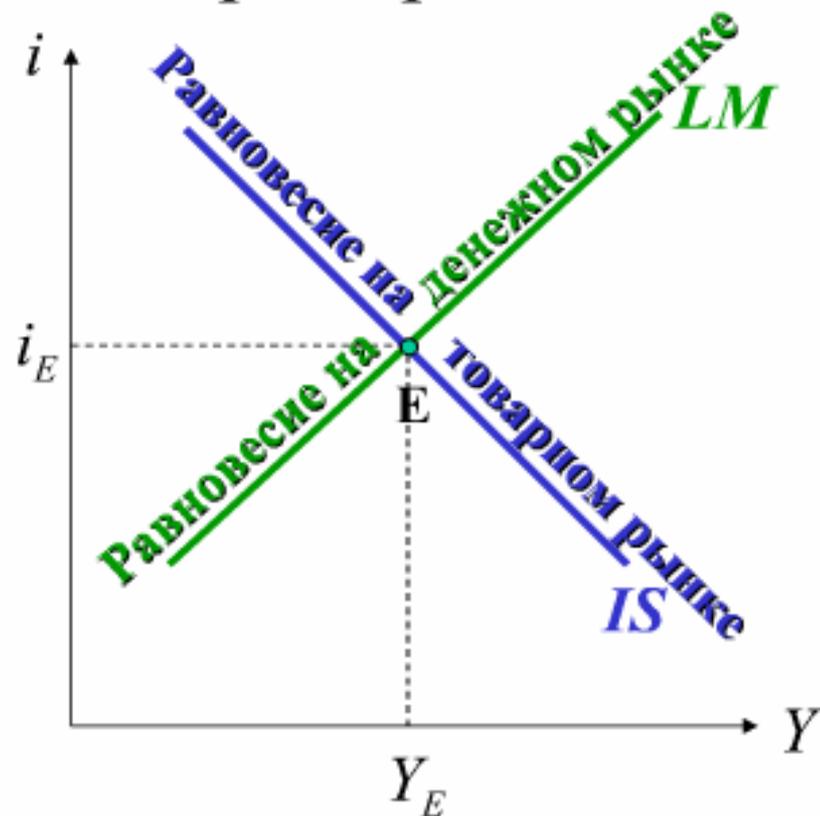
Это означает, что существуют единственные уровень выпуска Y_E и ставка процента i_E , при которых уравновешены оба рынка.

Уравнение IS :

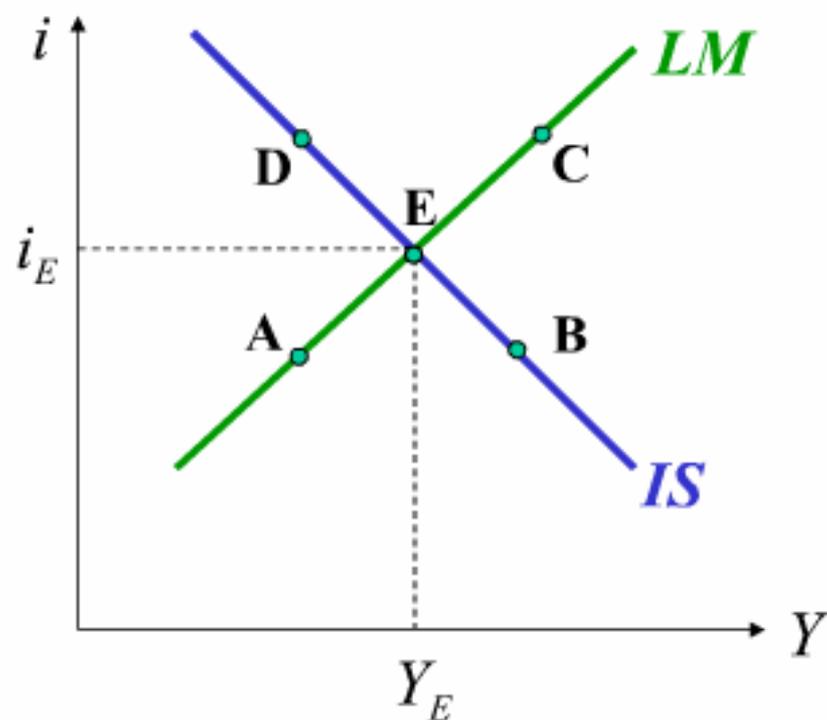
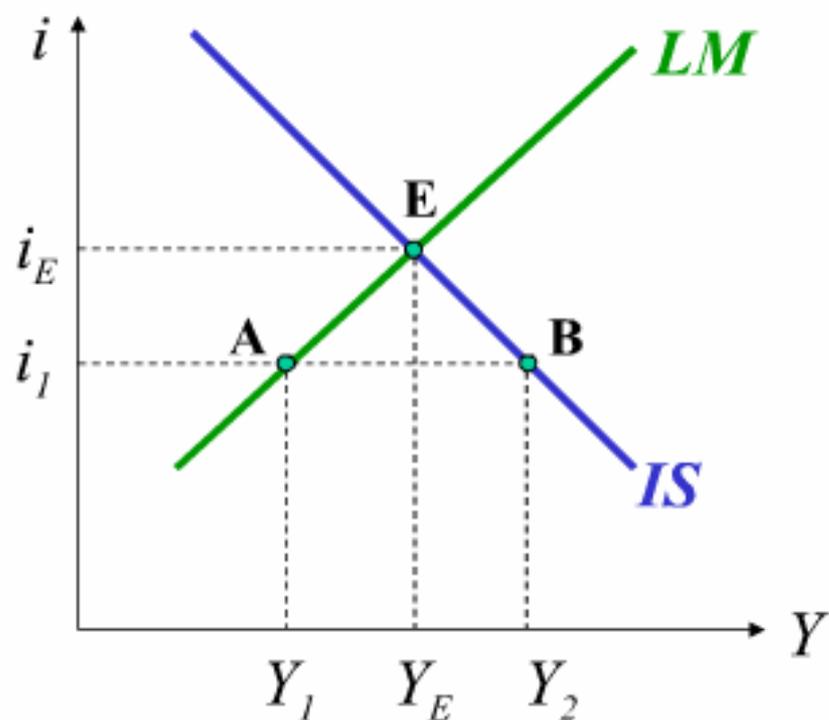
$$Y = C(Y - T) + I(i) + G$$

Уравнение LM :

$$\frac{M^S}{P} = \left(\frac{M}{P}\right)^D(Y, i)$$



Неравновесие в модели IS-LM



При ставке процента i_1 равновесие товарного рынка устанавливается при уровне дохода Y_2 , а на денежном – при уровне дохода Y_1 .

В точках A и C – денежный рынок в равновесии, в точках B и D – товарный рынок в равновесии.

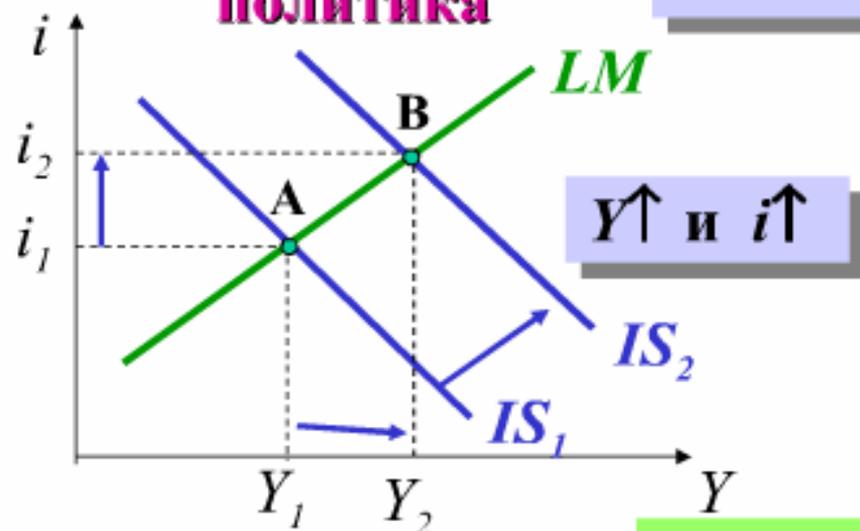
Воздействие фискальной и монетарной политики в модели IS-LM

	Сдвиг <i>IS</i>	Сдвиг <i>LM</i>	Изменение выпуска <i>Y</i>	Изменение ставки процента <i>i</i>
Увеличение госзакупок	<i>вправо</i>	-	<i>увеличение</i>	<i>повышение</i>
Снижение госзакупок	<i>влево</i>	-	<i>уменьшение</i>	<i>снижение</i>
Рост налогов	<i>влево</i>	-	<i>уменьшение</i>	<i>снижение</i>
Снижение налогов	<i>вправо</i>	-	<i>увеличение</i>	<i>повышение</i>
Рост предложения денег	-	<i>вниз</i>	<i>увеличение</i>	<i>снижение</i>
Уменьшение предложения денег	-	<i>вверх</i>	<i>уменьшение</i>	<i>повышение</i>

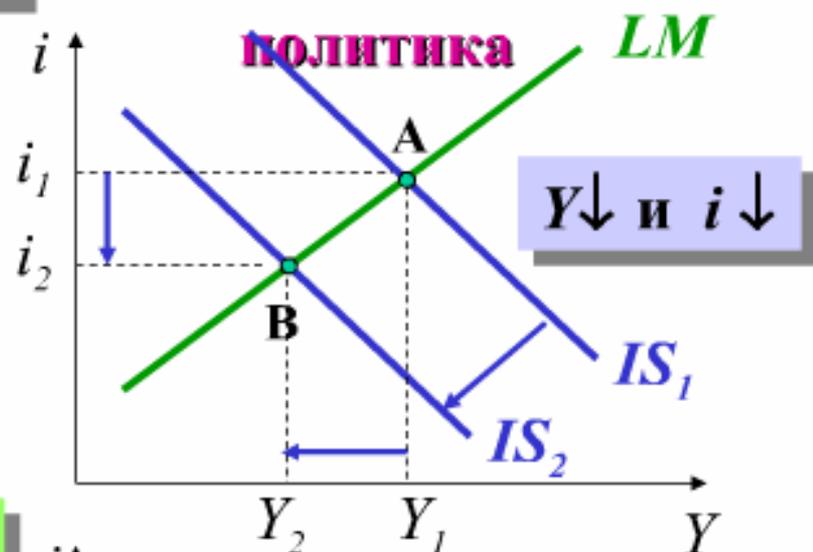
Результаты стабилизационной политики в модели IS-LM

Стимулирующая политика

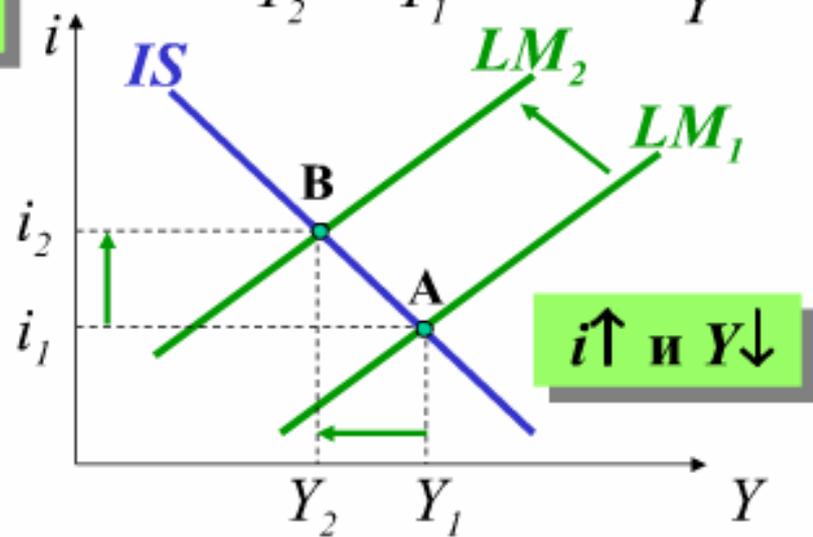
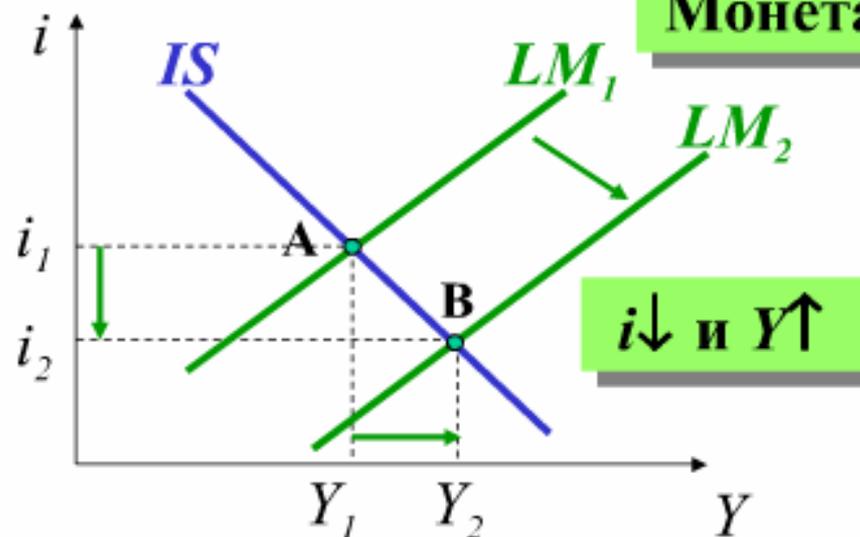
Фискальная



Сдерживающая политика



Монетарная



Кейнсианство и монетаризм

Подходы к макроэкономической политике

Кейнсианцы

- полагают, что **спрос на деньги** *высокочувствителен* к изменению ***ставки процента***, так как акцентируют на спекулятивном мотиве спроса на деньги, чувствительность которого к изменению ставки процента на рынке облигаций очень высока;
- считают, что **спрос на инвестиции** определяется настроением инвесторов, а не уровнем ставки процента и поэтому почти *нечувствителен* к изменению ***ставки процента***;
- утверждают, что **фискальная политика** является главной для стабилизации экономика.

Монетаристы

- полагают, что **спрос на деньги** *нечувствителен* к изменению ***ставки процента***, так как единственной целью хранения денег считают транзакционный мотив, чувствительный к изменениям дохода, а не ставки процента;
- считают, что **спрос на инвестиции** *высокочувствителен* к изменению ***ставки процента***, являющейся, по их мнению, главным фактором инвестиционных расходов;
- утверждают, что **монетарная политика** является главной для стабилизации экономика.

Условия эффективности фискальной и монетарной политики в модели IS-LM

	Эффективна фискальная политика	Эффективна монетарная политика
<i>Чувствительность инвестиций к ставке процента</i>	<i>мала</i>	<i>велика</i>
<i>Мультипликатор расходов</i>	—	<i>велик</i>
<i>Чувствительность спроса на деньги к ставке процента</i>	<i>велика</i>	<i>мала</i>
<i>Чувствительность спроса на деньги к доходу</i>	<i>мала</i>	—

Смешанная политика в модели IS-LM

Поддержание неизменной ставки процента

Поддержание неизменного уровня выпуска

Цель: избежать эффекта вытеснения и обеспечить максимальный прирост выпуска ($\Delta Y = \max$)

Цель: не допустить отклонения фактического объема выпуска (Y) от потенциального (Y^*)

Стимулирующая фискальная политика + стимулирующая монетарная политика
(= финансирование увеличения расходов бюджета займом у центрального банка)

Сдерживающая фискальная политика + стимулирующая монетарная политика

Стимулирующая фискальная политика + сдерживающая монетарная политика

