

Равновесие  
на рынке товаров и услуг и  
процентная ставка.

Кривая  $IS$ .  
(стр. 56-61)

В условиях рыночной экономики большую роль играет **процентная ставка**.

**Процентная ставка** - отношение годовой суммы процента, полученной от представленного в кредит капитала, к сумме этого капитала.

Пример: кладем в банк финансовые средства в сумме 500 000 рублей на год, зная что доход будет равен 57000 рублей.

Определим % ставку

$$57\ 000/500\ 000 * 100 = 11,4\%$$

# Процентная ставка и инвестиции

Предположим, что имеется фирма,  
располагающая достаточно большой суммой  
денежного капитала. Каким образом  
распорядиться этим капиталом?

инвестировать деньги  
в новое оборудование  
(это позволит фирме  
увеличить выпуск  
продукции и  
заработать  
дополнительную  
прибыль)

вложить деньги в  
ценные бумаги,  
например в  
государственные  
облигации

# Посмотрим на таблицу 12-3 (стр.57)

Предположим, что процентная ставка по вкладам в **ценные бумаги равна 15%**.

Несмотря на закон убывающей отдачи и снижение вследствие этого эффективности новых инвестиций, 2-е и 3-е инвестирования денег в оборудование окажутся предпочтительнее, чем их вложение в ценные бумаги. Но 4-е и последующие инвестирования в оборудование будут уже менее выгодными, чем вложения в облигации.

Предположим, что процентная ставка снизилась до 10%. В этом случае фирмы предпочтут сделать 4-е инвестирование не в облигации, а в оборудование, так как при процентной ставке 10% эффективность инвестиций выше — 12%. Но от 5-го инвестирования в оборудование они откажутся.

**Если же процентная ставка снизится до 5%,** то для фирм выгоднее будет делать 5-е инвестирование в оборудование, а не в облигации.

Можно теперь установить следующую зависимость между объемом инвестиций в новое оборудование и процентной ставкой:

если ставка равна 15%, объем инвестиций равен 300 тыс. р.;

если ставка равна 10%, объем инвестиций равен 400 тыс. р.;

если ставка равна 5%, объем инвестиций равен 500 тыс. р.

Каждое снижение процентной ставки на пять пунктов влечет за собой повышение уровня инвестиций на 100 тыс. р.,

$$100/5 = 20 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, на каждую единицу (или пункт) прироста процентной ставки приходится 20 тыс. р. уменьшению инвестиций.

# Процентное реагирование инвестиций

**Процентное реагирование инвестиций** - сумма инвестиций, на которую они возрастают в расчете на каждый пункт снижения процентной ставки.

В нашем примере показатель процентного реагирования инвестиций был равен **-20 тыс. р.**

**Этот показатель является отрицательной величиной, так как *рост процентной ставки влечет за собой снижение инвестиций (важно!!!!!!!!!!).***



Функциональная зависимость инвестиций от процентной ставки может быть выражена уравнением

$$I = I_0 + iI_i,$$

где  $I_0$  – уровень инвестиций при 0 % ставке

$I_i$  – размер % реагирования инвестиций

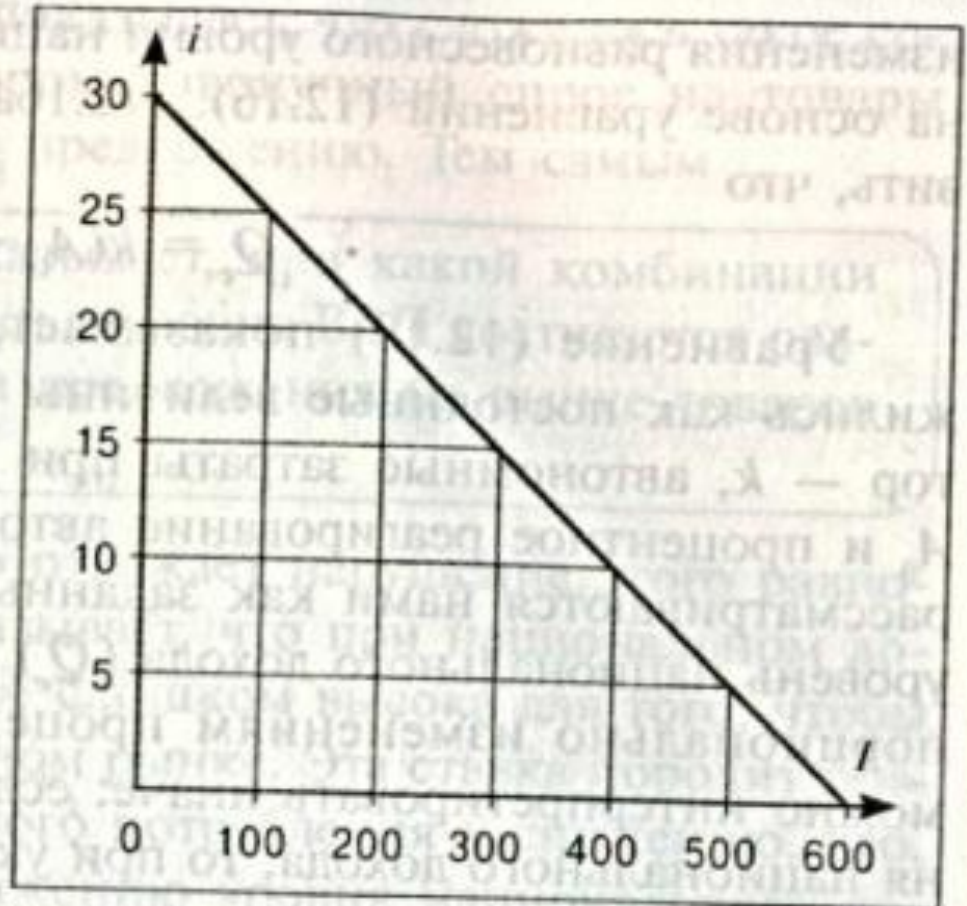
$i$  - % ставка, выраженная как число % пунктов

$iI_i$  - сумма уменьшения инвестиций в зависимости от % ставки.

$$I = 600 + 5 * (-20) = 500 - \text{при } 5 \% \text{ уч. ставке}$$

**Рис. 12-6. ▽**  
**Инвестиции в новые здания, оборудование и т. д. находятся в обратной зависимости от процентной ставки.**

Представленный здесь график показывает, что если бы процентная ставка равнялась 5%, то инвестиции были бы равны 500, а повышение процентной ставки, например, до 20% привело бы к снижению инвестиций до 200.





- Если процентная ставка понизится, то у потребителей усилится склонность покупать товары в кредит и в рассрочку. **Это приведет к возрастанию автономного потребления.**
- В данном случае рост потребительских расходов обусловлен **не увеличением дохода**, а именно **снижением ставки процента**, т.е. носит по отношению к доходу **автономный характер**.
  - **если процентная ставка повысится, то потребители будут склонны меньше денег тратить на потребительские товары;**
  - **повышение ставки процента будет стимулировать людей делать сберегательные вклады и приобретать облигации.**

Функциональную зависимость автономных инвестиций от процентной ставки можно распространить на автономные затраты и представить уравнение :

$$I = I_0 + iI_i$$

в виде:

$$A = A_0 + iA_i,$$

где  $A_0$  — автономные затраты при нулевой процентной ставке;

$A_i$  — процентное реагирование автономных затрат.

$i$  - % ставка, выраженная как число % пунктов

Ранее мы уже установили, что изменения автономных затрат, приводят к соответствующим изменениям равновесного уровня национального дохода.

Теперь мы установили, что увеличение или снижение процентной ставки вызывает сокращение или расширение автономных затрат.

Следовательно, изменения процентной ставки через посредство автономных затрат вызывает соответствующие изменения равновесного уровня национального дохода.

На основе уравнений:

$$AD = kA$$

$$Q_e = kA$$

$$A = A_0 + iA_i$$

можем установить, что

$$Q_e = k(A_0 + iA_i).$$

Данное уравнение показывает, что если в экономике сложились три показателя:

- мультипликатор —  $k$ ,
- автономные затраты при нулевой процентной ставке —  $A_0$
- процентное реагирование автономных затрат —  $A_i$ ,

то **равновесный уровень национального дохода ( $Q_e$ ) будет изменяться обратно пропорционально изменениям процентной ставки.**

- Зависимость равновесного уровня национального дохода от процентной ставки может быть выражена и в форме графика. График функции  $Q_e = k(A_0 + iA_i)$  получил в экономической литературе название кривой *IS*.
- Любая точка на кривой *IS* показывает, что сложилось такое состояние экономики, при котором совокупный спрос на товары и услуги равен их совокупному предложению.

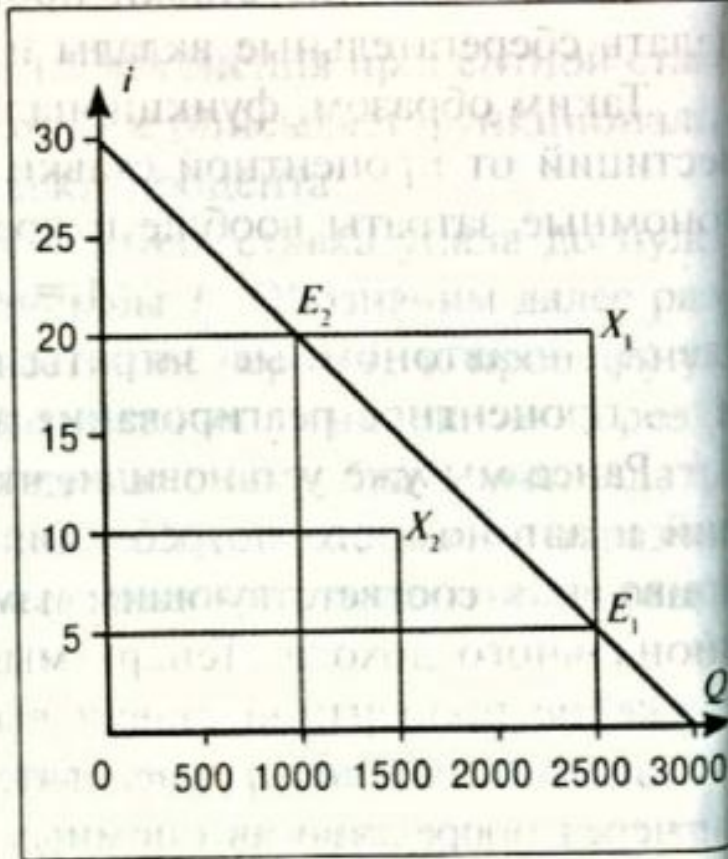
**КРИВАЯ *IS*** показывает при какой комбинации процентной ставки и уровня ВВП достигается равновесие спроса и предложения на рынке товаров и услуг.

# График кривой IS

Рис. 12-7. ▽

График кривой *IS* показывает функциональную зависимость равновесного уровня национального дохода от изменений процентной ставки при  $A = -20$  и  $k = 5$ .

Если процентная ставка равна 5%, то равновесие совокупного спроса и совокупного предложения на рынке товаров и услуг будет достигнуто, когда национальный доход будет равен 2500 (точка  $E_1$ ). Повышение процентной ставки до 20% приведет к тому, что равновесие совокупного спроса и предложения на рынке товаров и услуг будет достигнуто, если уровень национального дохода снизится до 1000 (точка  $E_2$ ).



% реагирования ( $A_i$ ) =  $(2500 - 3000) / 5 = -100$

Считаем по иной формуле:

$$Q_e = A_0 + k \cdot (A_i) \cdot i$$

$$Q_{e1} = 3000 + 5 \cdot ((-20) \cdot 5) = 2500 \text{ при } 5\% \text{ ставке}$$

$$Q_{e2} = 3000 + 5 \cdot ((20 \cdot (-20)) = 1000 \text{ при } 20\% \text{ ставке}$$

$$Q_{e3} = 3000 + 5 \cdot ((10 \cdot (-20)) = 2000 \text{ при } 10\% \text{ ставке}$$

- Точка  $X_1$  показывает, что при национальном доходе 2500 процентная ставка 20% слишком высока для того, чтобы обеспечить равновесие на товарном рынке. *(инвестиции и автономное потребление снижается, что, приведет к снижению уровня национального дохода, что проявится в общем спаде выпуска товаров и услуг).*



**Точка  $X_2$**  также показывает положение экономики, которое не является равновесным, а значит, и устойчивым.

Если национальный доход равен 1500, то для такого его уровня ставка 10% слишком низка (*в этих условиях будет наблюдаться тенденция к росту инвестиций и автономного потребления и, следовательно, тенденция к росту национального дохода*).

Это в целом благоприятные тенденции, однако они предполагают превышение спроса на товары и услуги над их предложением, что может породить инфляцию и развить ее до нежелательного обострения.



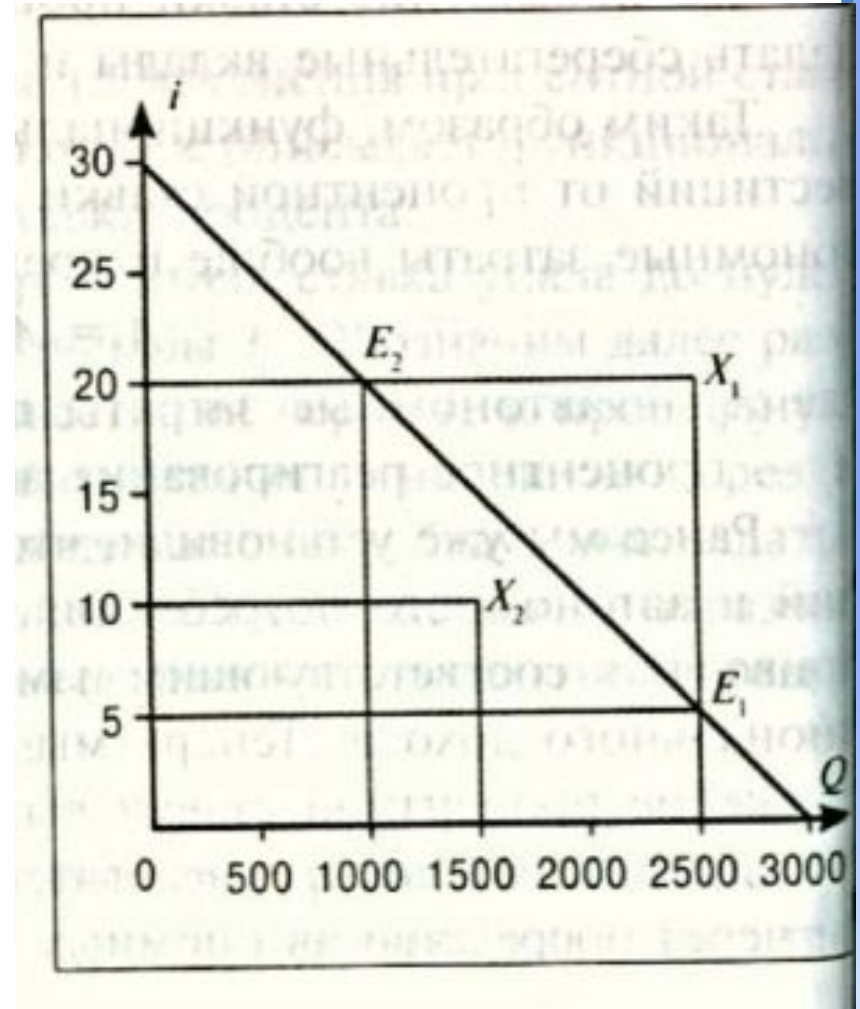
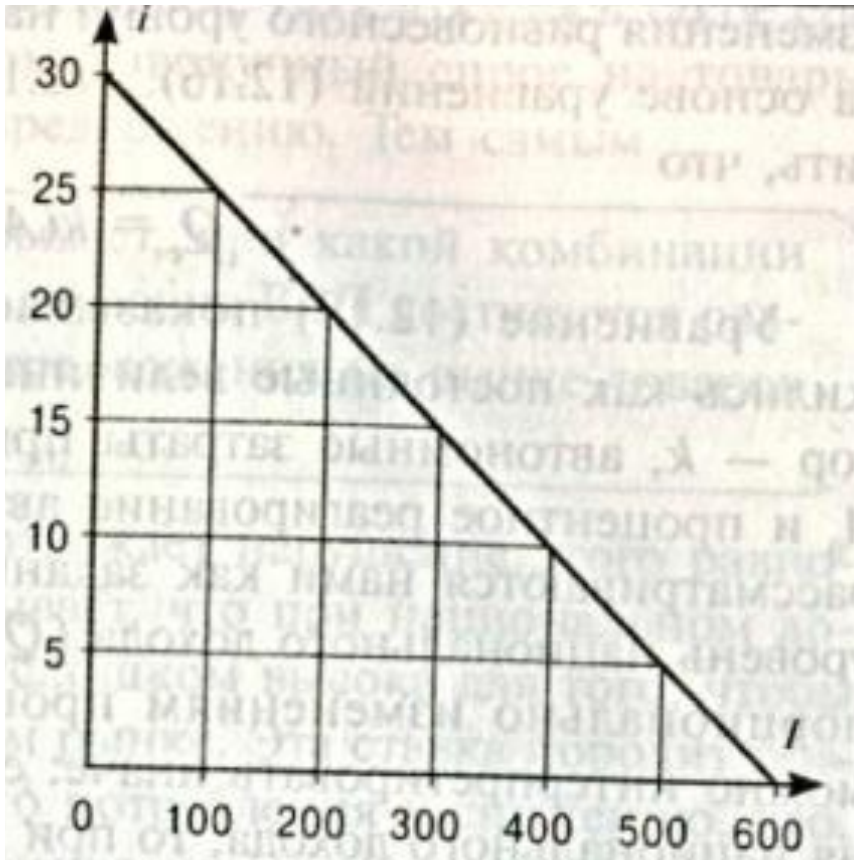


Таблица 12-3

## Процентная ставка и уровень инвестиций

Порядковый номер инвестиций	Сумма инвестиций <i>I</i> , тыс. р.	Прибыль <i>II</i> , тыс. р.	Эффективность инвестиций <i>II/I</i> , %	Процентная ставка, %		
				вариант № 1	вариант № 2	вариант № 3
1	100	24	24			
2	100	20	20			
3	100	16	16			
				5	10	15
4	100	12	12			
5	100	8	8			
6	100	4	4			

