

**Тема 19. Кейнсианская модель  
макроэкономического равновесия.**

# Тема 19. Кейнсианская модель макроэкономического равновесия

**Вопросы:** 1. Теория макроэкономического равновесия. Кейнсианский крест. Рецессионный и инфляционный разрывы.

2. Потребление и его характеристика в кейнсианской модели. Функция потребления.

3. Сбережения. Функция сбережений. Потребление и сбережения.

4. Инвестиции. Виды инвестиций.

5. Мультипликатор инвестиций.

6. Акселератор. Механизм мультипликатора – акселератора. «Парадокс бережливости»

**ДЗ** 1. Функция и график потребления и сбережений.

2. Мультипликатор (вывод формулы) и акселератор.

**ЭВ: 45.** Кейнсианская модель макроэкономического равновесия. Рецессионный и инфляционный разрывы.

**46.** Потребление и его характеристика в кейнсианской модели. Функция потребления.

**47.** Сбережения. Функция сбережений.

**48.** Инвестиции. Виды инвестиций. Функция спроса на инвестиции. Мультипликатор инвестиций. Акселератор.

*1. Теория макроэкономического равновесия.  
Кейнсианский крест. Рецессионный и  
инфляционный разрывы.*

# Теории макроэкономического равновесия

**Классическая теория** (Д. Рикардо, А. Смит, А. Маршалл, Л. Вальрас, А. Пигу, Ж. Б. Сей и др.) Экономика XIX – начала XX века.

- Экономика рассматривается в условиях совершенной конкуренции, в долгосрочном периоде когда достигнута полная занятость, потенциальный ВВП.
- Анализ AS предполагает, что объем производства зависит от технологий, количества и качества факторов. Эта зависимость представлена производственной функцией Кобба-Дугласа.
- Предложение товаров рассматривается как главное в соответствии с законом Сея («предложение создает собственный спрос»). Произведенный объем производства автоматически обеспечивает получение такого дохода, который достаточен для реализации произведенной продукции.
- Рынок – это саморегулирующаяся система, не требующая вмешательства государства. Инструментами саморегулирования выступают цены, заработная плата и процентная ставка. Гибкость цен и заработной платы означает, что они могут, как увеличиваться, так и уменьшаться.
- Сбережения и инвестиции зависят от процентной ставки ( $r$ ).

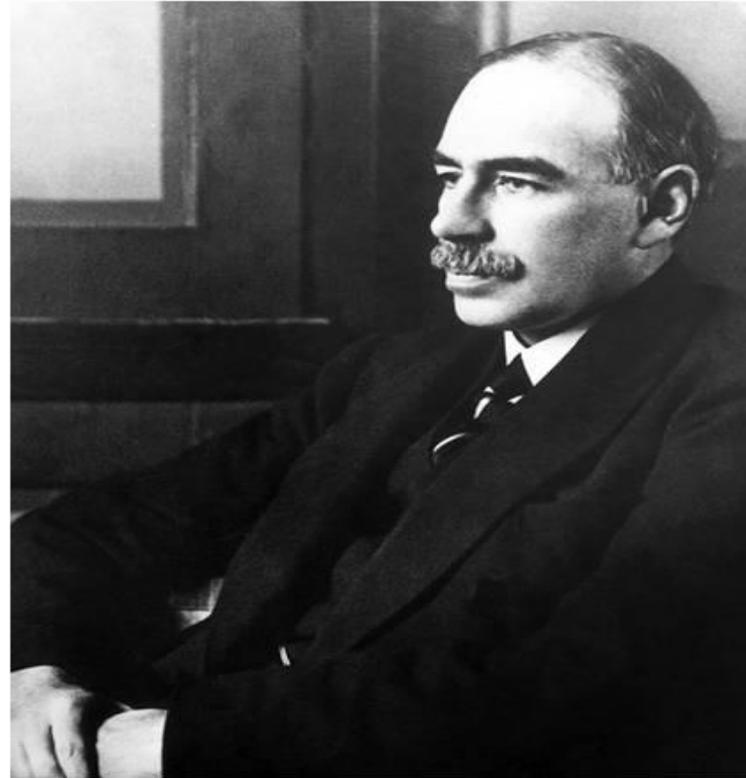
Если  $r$  падает, то  $I$  растут,  $S$  уменьшаются. Если  $r$  растет, то  $I$  снижаются,  $S$  растут.

## Кейнсианская теория (Дж.М.Кейнс, Дж.Хикс, Харрод, Домар, Хансен). Экономика первой половины XX века.

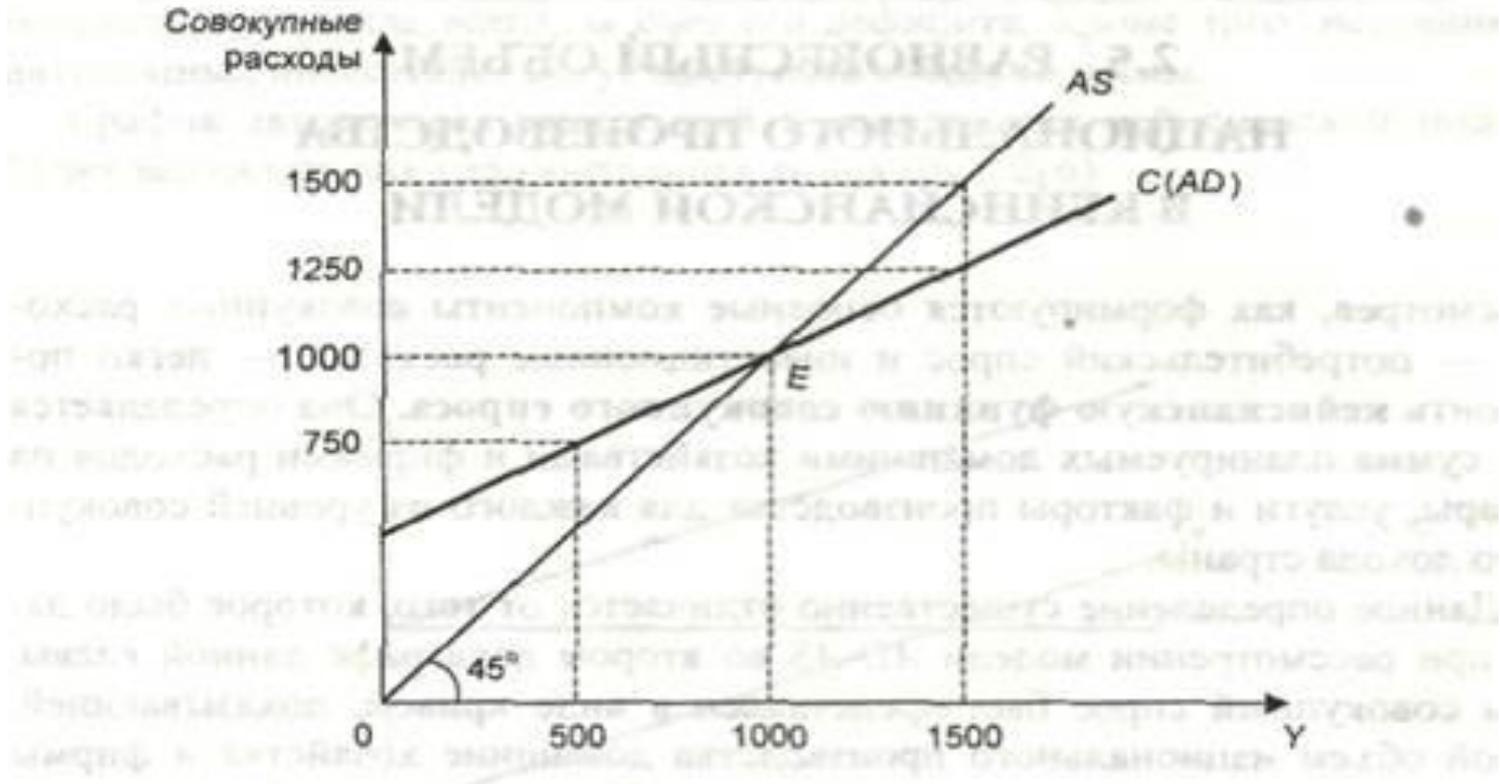
- Экономика в краткосрочном периоде, когда отсутствует полная занятость и основной проблемой является безработица.
- На рынке отсутствует гибкость цен и заработной платы. Они являются жесткими (относительно стабильными). Жесткость цен и заработной платы обусловлена наличием избыточных ресурсов, в том числе рабочей силы и капитала, вовлечение которых в производство возможно при стабильности их цен.
- Достижение сбалансированности в экономике и снижение безработицы невозможно без государственного вмешательства, которое осуществляется, прежде всего, в виде бюджетно-налоговой, политики (**БНП**).
- Спрос  $AD$  рассматривается как главный фактор развития экономики. Теория эффективного спроса Кейнса. Спрос стимулирует предложение.
- $Y = C + I + G + X_n$
- Увеличение производства НД (НП) обуславливают, прежде всего, инвестиции.
- Модель Кейнса. Модель «С, S, I» - «потребление, сбережения, инвестиции». Главное условие  $I = S$ .
- Сбережения  $S$  зависят от дохода ( $Y$ ).  $S = f(Y)$ . Инвестиции зависят от процентной ставки ( $r$ )  $I = f(r)$
- Роль инвестиций представлена мультипликатором (Кейнс)

# Дж. Кейнс «Общая теория занятости, процента и денег» (1936 г.),

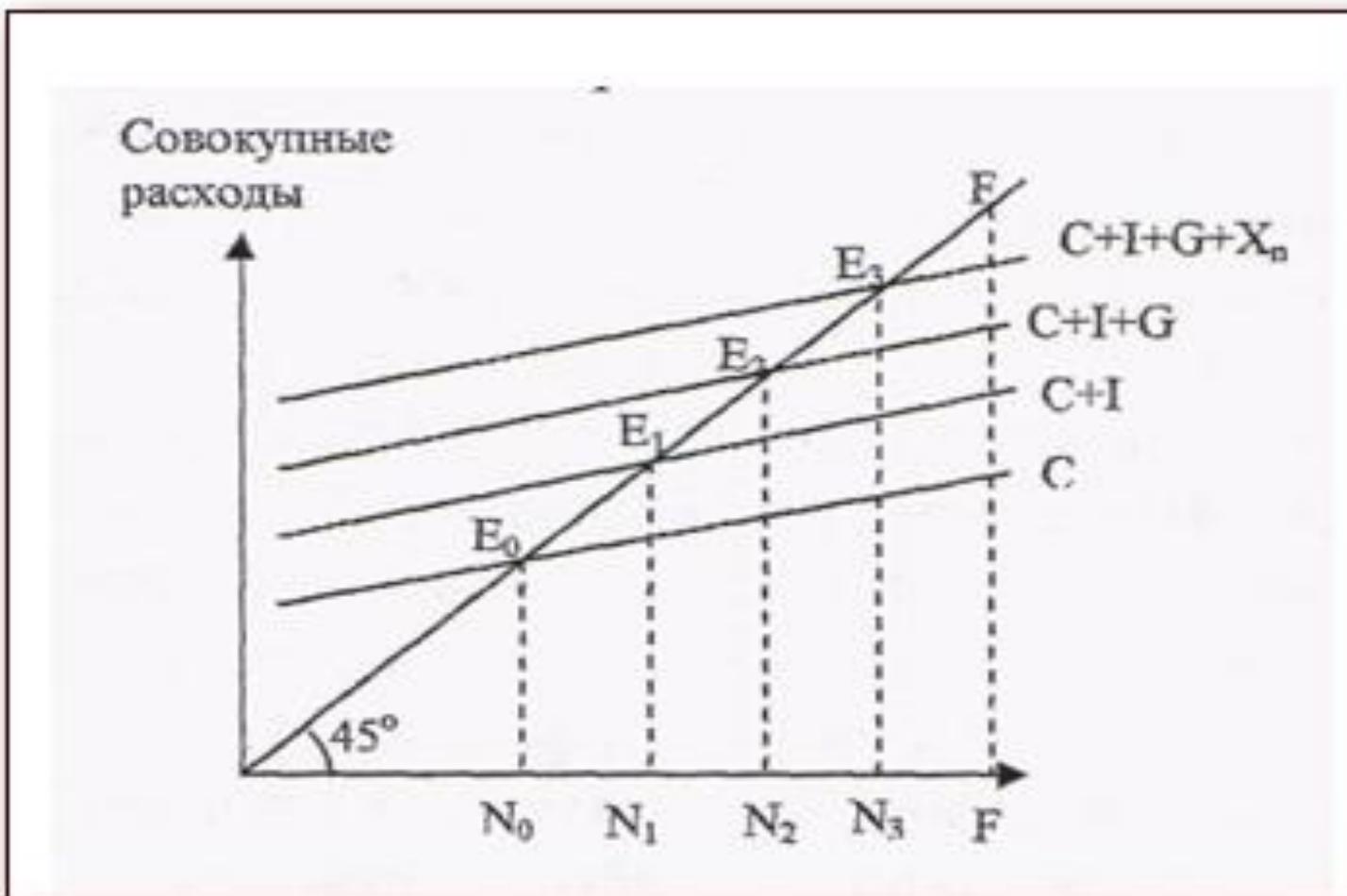
Джон Мейнард Кейнс (1883-1946) - известный английский экономист. Кейнс поступил на государственную службу в 1906 г.; был членом Королевской комиссии по денежному обращению и финансам Индии (1913-1914 гг.); работая в казначействе, был главным его представителем на Парижской мирной конференции.



# Крест Кейнса



$$Y = C + I + G + X_n$$



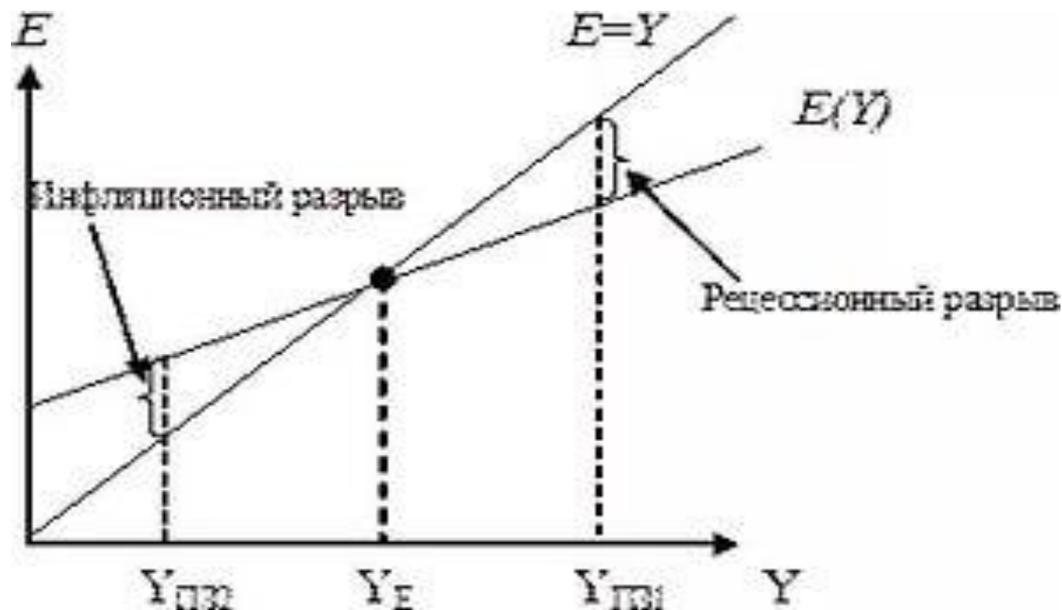
Макроэкономическое равновесие достигается при отсутствии полной занятости, когда совокупные расходы (**AD**) соответствуют стоимости произведенного **ВВП,НД (Y)**.

Если  $Y > AD$ , в экономике следует ожидать рецессию, спад.

Если  $Y < AD$ , в экономике проявляется инфляция.

**Рецессионный (дефляционный) разрыв** – это величина, на которую необходимо увеличить совокупные расходы (**AD**), чтобы достичь неинфляционного потенциально возможного ВВП.

**Инфляционный разрыв** – это величина, на которую необходимо сократить совокупные расходы (**AD**) до уровня неинфляционного потенциального ВВП.

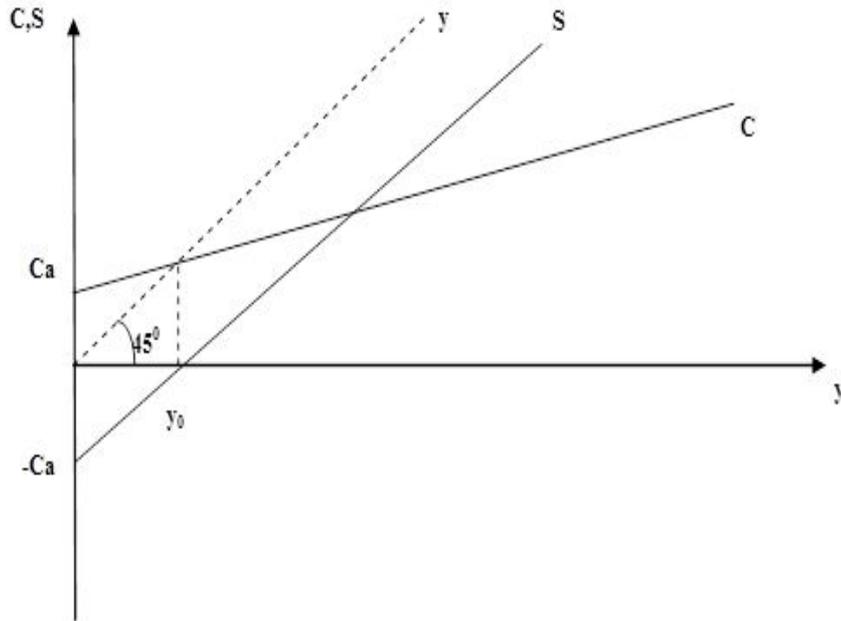


## 2. Потребление. Функция потребления.

### Потребление. C – consumption

- Потребление – это расходы населения на поддержание жизненного уровня.
- Потребление – основа **AD**.
- Потребление – самый стабильный элемент совокупного спроса.
- На микроуровне (А.Маршалл): **C** соответствует спросу  
 $Q_d = f(P)$  Доход потребителя (**Inc<sub>om</sub>**) является неценовым, экзогенным фактором.
- На макроуровне (Кейнс):  $C = f(Y)$  Доход является внутренней, эндогенной переменной.
- **Функция потребления**  
 $C = f(DI)$ ,  $DI = Y - T$ , где **DI** – располагаемые доходы, **T** – налоги
- Виды потребления в кейнсианской модели:
  - автономное потребление (**C<sub>a</sub>**) не зависит от дохода
  - производное потребление  $C = f(DI)$  зависит от дохода

# Функция потребления



$$C = C_a + MPC \cdot DI$$

$Y_0$  – пороговый доход  
( $Y = C$ )

Средняя склонность к  
потреблению

$$APC = C / DI$$

Предельная склонность  
к потреблению

$$MPC = \Delta C / \Delta DI$$

$$0 < MPC < 1$$

### ***3. Сбережения. Функция сбережений. Потребление и сбережения.***

#### **Сбережения. S - savings**

**Сбережения** – это накопления. Цели сбережений:

- купить более дорогие товары (отложенный спрос)
- иметь финансовые активы и получать доход в виде %
- создать доход (состояние) для наследников
- иметь сбережения на непредвиденные цели или на старость.

Фирмы и государство также имеют накопления.

**Функция сбережений**  $DI = C + S$      $S = DI - C$

$$0 < MPS < 1$$

$$S = -C_a + MPS \cdot DI \quad APS = S / DI \quad MPS = \Delta S / \Delta DI$$

$$APC + APS = 1 \quad MPC + MPS = 1$$

# Потребление и сбережения

- **Различия потребления и сбережений:**

- $C$  связаны с текущим потреблением,  $S$  – с отложенным спросом
- $C$  осуществляются всеми семьями,  $S$ - только теми, у кого доход выше порогового
- $C$  всегда  $> 0$ ,  $S$  может быть меньше и больше  $0$

**Психологический закон Кейнса: по мере роста денежного дохода склонность к потреблению снижается, а склонность к сбережению растет.**

- **Факторы, влияющие на потребление и сбережения:**

Уровень богатства.

Налоги.

Потребительская задолженность.

Инфляция.

Ожидания потребителей, связанные с изменением их доходов, изменением цен и наличием товаров.

Инфляционные ожидания.

- **Факторы, влияющие на изменение  $C$  и  $S$ , смещают линию  $C-S$ .**

Рост потребления – линия  $C$  поднимается вверх.

Рост сбережений – линия  $S$  перемещается влево

## ***4. Инвестиции. Виды инвестиций.***

- **Инвестиции (I)** – денежные средства, или вложения в экономику, сопровождающиеся увеличением запасов и развитием производства.
- **Виды инвестиций:** реальные, финансовые, инвестиции в человеческий капитал, инвестиции в инновации.
- **Структура инвестиций** в реальный капитал:

**Валовые инвестиции = амортизация + чистые инвестиции**

### **Инвестиции в модели Кейнса:**

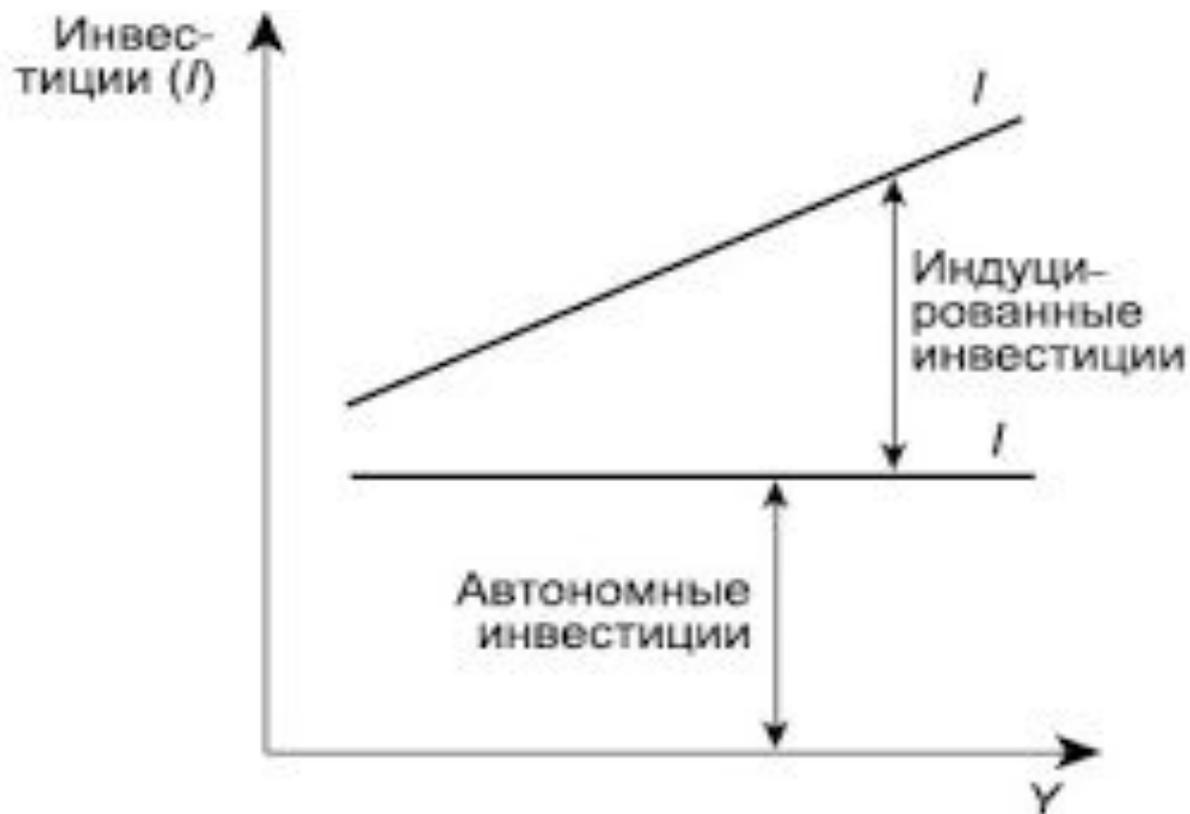
**Кейнс ---Автономные-** не зависят от дохода ( $I = f r$ ).

Они обусловлены нововведениями, вызванными НТП и влияют на рост ВВП.

**Посткейнсианство---Производные (индуцированные)-**

зависят от дохода ( $I = f Y$ ). Они направлены на увеличение ПМ и связаны с ростом спроса (AD).

# График автономных и индуцированных инвестиций



# Кейнсианская функция инвестиций

Кейнс рассматривал только автономные инвестиции

Функция инвестиций

$$I = I_a - b r ,$$

где  $I$ —инвестиционные расходы;

$I_a$ — автономные инвестиции;

$b$ — коэффициент чувствительности инвестиционного спроса к изменению ставки процента;

$r$ — реальная ставка процента.

**MPI**- предельная склонность к инвестированию

Предельная склонность к инвестированию – доля прироста расходов на инвестиции в любом изменении дохода.

$$MPI = \Delta I / \Delta Y ,$$

где  $\Delta I$  – изменение величины инвестиций;

$\Delta Y$  – изменение дохода.

# Функция инвестиций и ее свойства

Функция инвестиционных расходов имеет вид:

$$I = \bar{I} - b \times r$$

автономные  
инвестиции

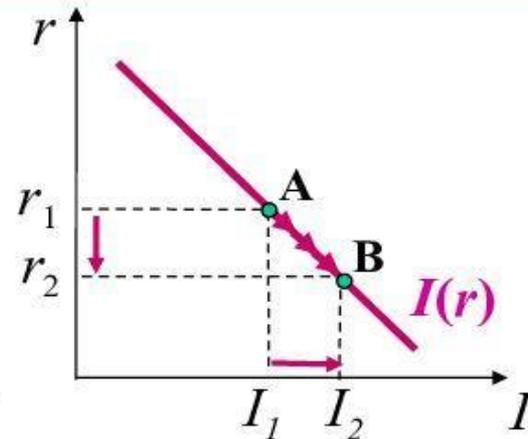
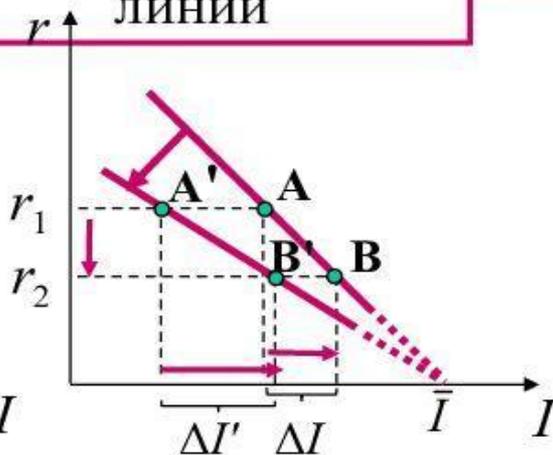
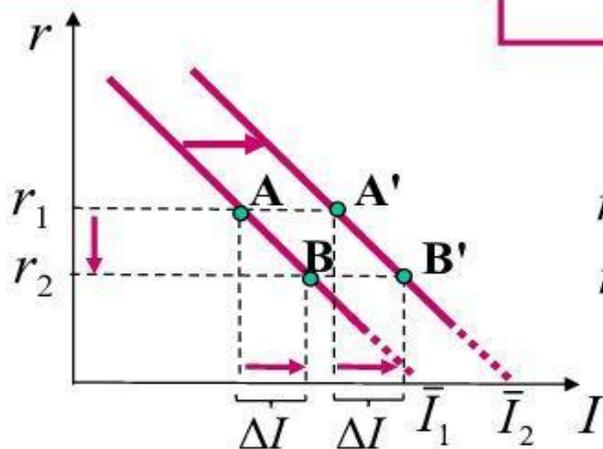
чувствительность  
инвестиций к ставке  
процента ( $b = \frac{\Delta I}{\Delta r}$ )

ставка процента  
(в процентных пунктах)

изменения в  $\bar{I}$   
ведут к *сдвигу*  
линии инвестиций

изменения в  $b$   
ведут к  
изменению *наклона*  
линии

изменения  $r$   
ведут к движению  
*вдоль* линии инвестиций



# Функция спроса на инвестиции

Инвестиции – самый нестабильный компонент совокупных расходов

Спрос на инвестиции – это намерение фирм увеличить свой капитала. результатом которого является рост товарных запасов.

**Спрос на инвестиции (инвестиционный спрос)** зависит от двух основных факторов: 1) ожидаемой нормы чистой прибыли в той сфере, куда направляются инвестиции; 2) величины банковского процента, или реальной процентной ставки.

**Инвестиции выгодны до тех пор, пока ожидаемая норма чистой прибыли больше или равна реальной величине ставки процента.**



# Сдвиг кривой инвестиций (на практике)

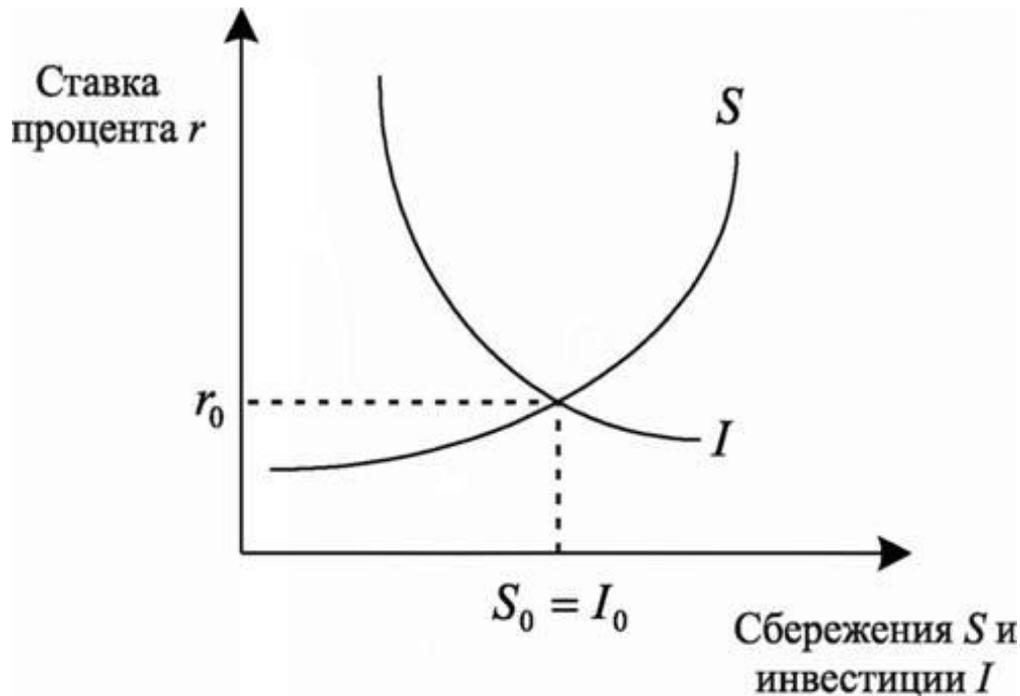
**Факторы** - инвестиционный климат

- Наличие ПМ, их избыток или недостаток.
- Издержки на покупку, эксплуатацию и обслуживание СП.
- Налоги на бизнес (например, налог на прибыль).
- Технологические изменения, появление новых технологий (или их отсутствие).
- Ожидания бизнеса. Могут быть положительными (оптимистичными) и отрицательными (пессимистичными).

# Инвестиции и сбережения

## Классическая теория. $I, S = f r$

Если  $r$  падает, то  $I$  растут,  $S$  уменьшаются.  
Если  $r$  растет, то  $I$  снижаются,  $S$  растут.

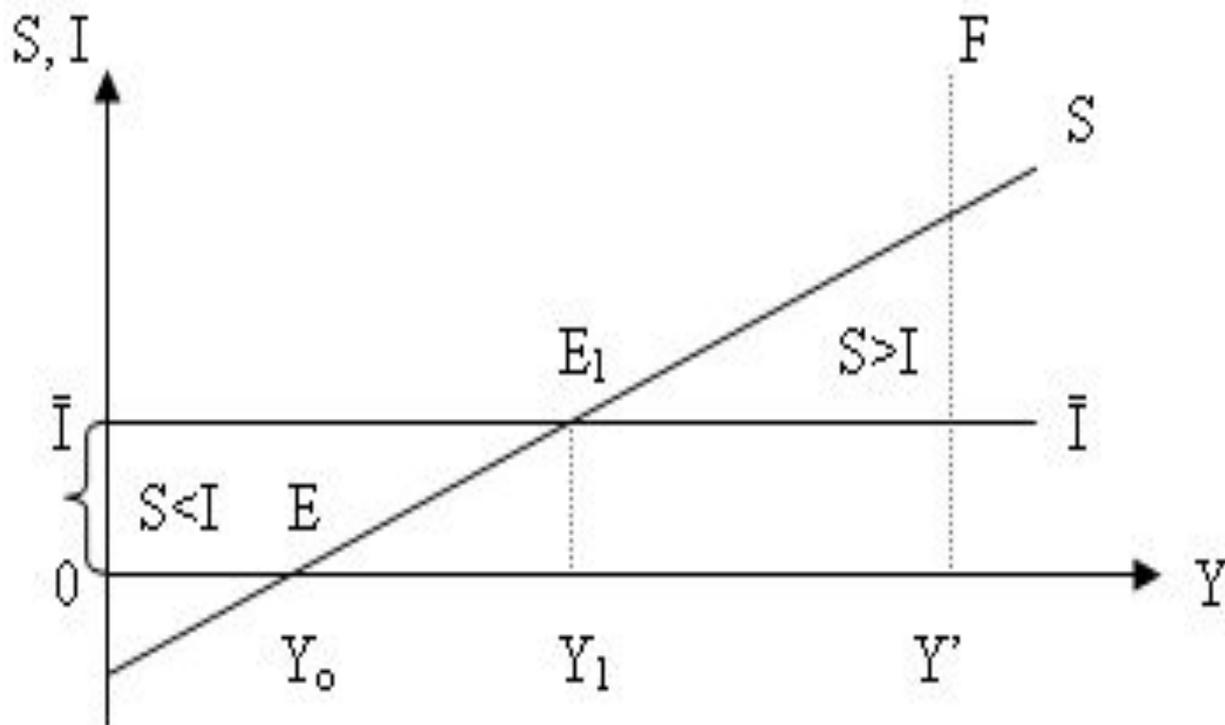


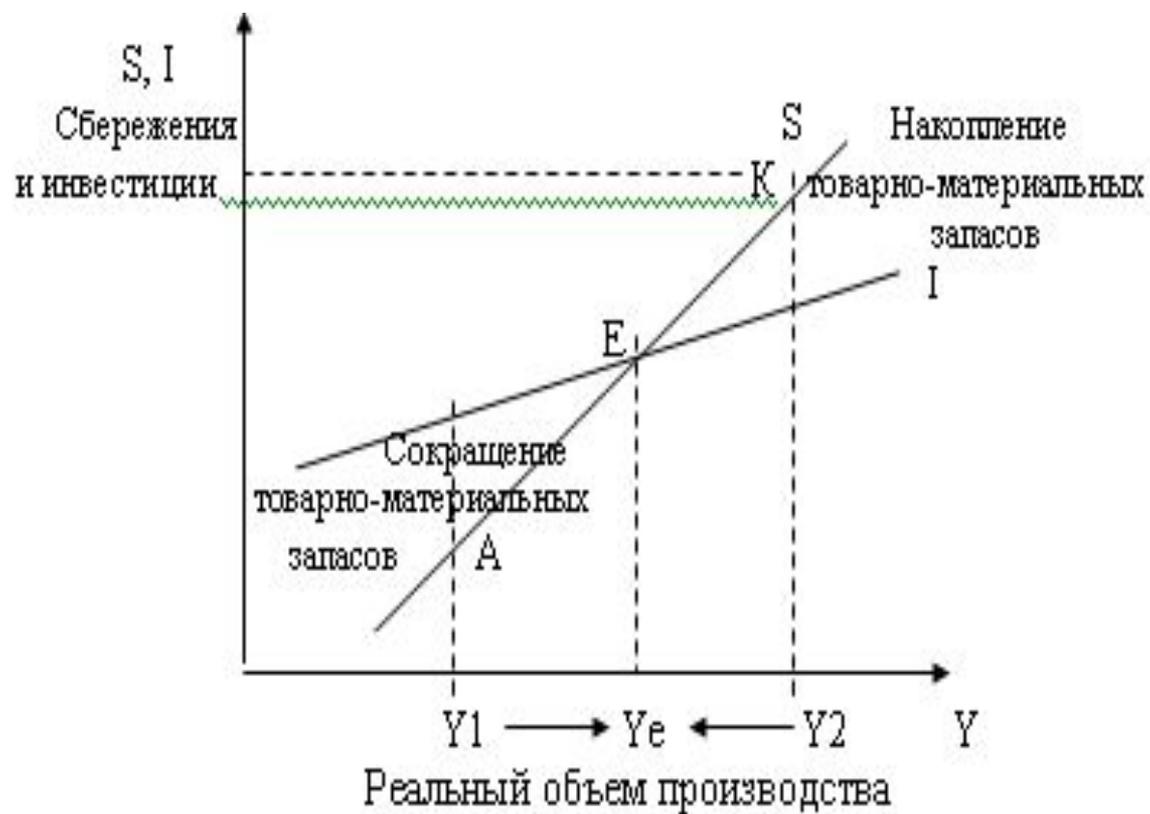
# Инвестиции и сбережения

## Кейнсианская теория. $S = f Y$ , $I = f$

Если  $S > I$  избыток предложения над спросом.  $AS > AD$ . Рецессионный (дефляционный) разрыв. Производство сокращается.

Если  $S < I$  избыток спроса над предложением.  $AD > AS$ . Инфляционный разрыв. Производство увеличивается.





## *5. Мультипликатор инвестиций.*

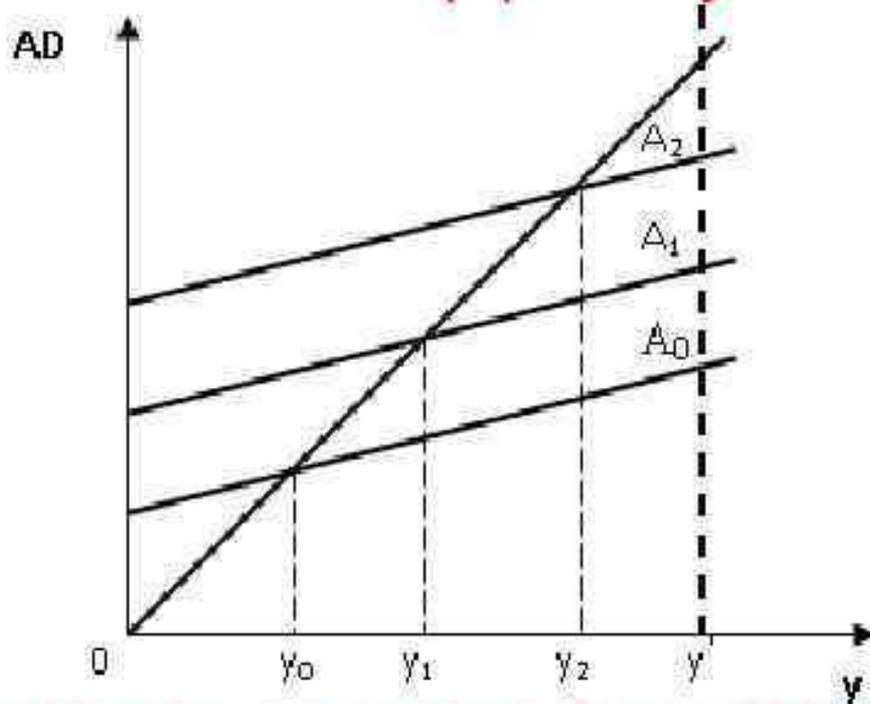
### **Мультипликатор**

- **Мультипликатор (множитель)** показывает многократное изменение одного параметра при однократном изменении другого.
- **Идея мультипликатора** принадлежит английскому экономисту Р.Ф.Кану. В 1931 году он выдвинул идею «Мультипликатора занятости». Увеличение расходов государства на организацию общественных работ приводит к снижению безработицы в соотношении, выражающемся на основе коэффициента (мультипликатора).
- Кейнс использовал идею мультипликатора применительно к своей модели автономных расходов.

$$\Delta Y = k \cdot \Delta \text{Авт.расходы}$$

# Мультипликатор автономных расходов. Эффект мультипликатора

## Эффект мультипликатора



**Комментарий.** Нарращивание любого из компонентов автономных расходов (автономные инвестиции, государственные расходы, чистый экспорт) сдвигает точку равновесия вправо-вверх, при этом доход увеличивается на величину большую, чем рост автономных расходов.

Модель "кейнсианский крест"

# Вывод простого мультипликатора Кейнса

$$Y = C + I + G \quad C = C_a + MPC \cdot Y \text{ (DI)}$$

Предполагается, что  $Y = DI$  Не учитывается налог на доходы.

$$Y = C_a + MPC \cdot Y + I + G$$

$$Y - MPC \cdot Y = C_a + I + G$$

$$Y (1 - MPC) = C_a + I + G$$

$$Y = 1 / (1 - MPC) \cdot (C_a + I + G)$$

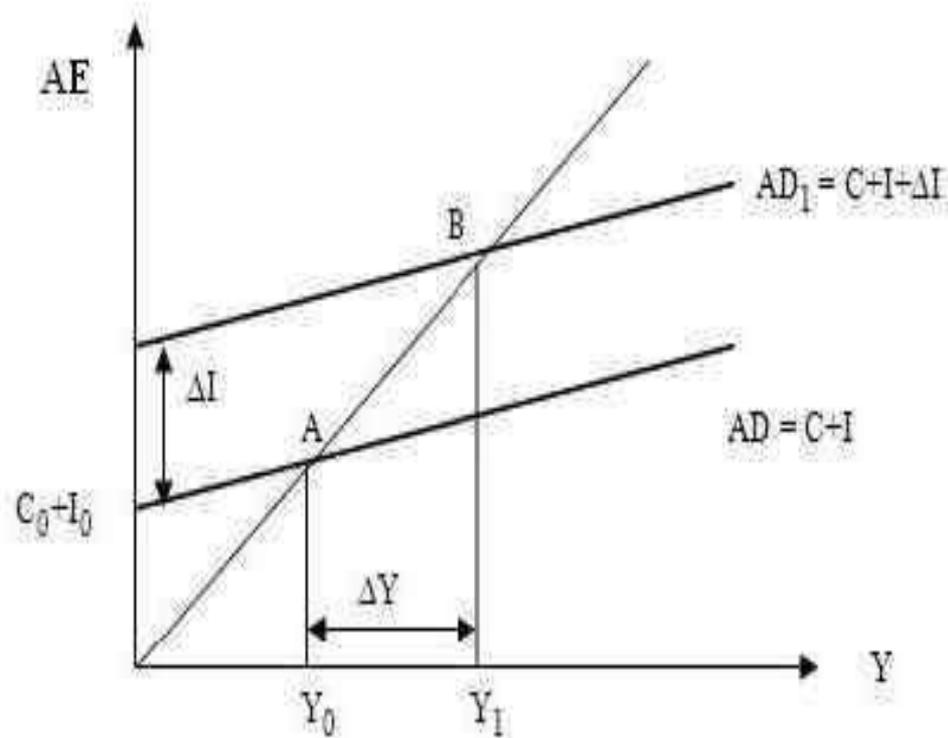
$$M = 1 / (1 - MPC)$$

Мультипликатор инвестиций  $M_I$

$$M_I = \Delta Y / \Delta I \text{ (a)} \quad \Delta Y = M_I \cdot \Delta I \text{ (a)}$$

$$M_I = 1 / (1 - MPC) = 1 / MPS$$

# Графическое пояснение мультипликатора инвестиций $M_I$



## *6. Акселератор. Механизм мультипликатора акселератора. «Парадокс бережливости»*

- **Акселератор** был введен в экономический анализ в 1913 г. Афтальоном, в 1919 г. Дж.М.Кларком.
- Более детально разработан неокейнсианцами Р.Харродом, Дж.Хиксом, П.Самуэльсоном и включен в модель экономического роста.
- **Акселератор** – это ускоритель, показывающий зависимость между объемом производных (индуцированных) инвестиций и уровнем дохода.

$$V = \Delta I (\text{пр.}) / \Delta Y \quad \Delta I (\text{пр.}) = V \cdot \Delta Y$$

# Механизм «мультипликатор – акселератор»



Объединённый эффект акселератора и мультипликатора, проявляющийся в **инвестиционном цикле**, объясняет изменение уровня экономической активности.

Автономные инвестиции **Ia** вызывают действие эффекта мультипликатора **M<sub>I</sub>**, что способствует росту дохода **Y**.

Следующий за этим рост спроса **AD** и объема продаж ведет к появлению индуцированных (производных) инвестиций **I пр** через действие эффекта акселератора **V**.

Рост индуцированных инвестиций, в свою очередь, приводит к усилению эффекта мультипликатора в увеличении национального дохода.

С увеличением совокупного дохода автономные инвестиции дополняются производными (индуцированными) инвестициями.

# «Парадокс бережливости»

Описан американскими экономистами Кетчингсом и Фостером и исследован Кейнсом и Хайеком

Механизм «мультипликатор - акселератор» проявился в экономике развитых стран в середине XX века. Он действует не автоматически. На действие механизма может оказать влияние факторы, сдерживающие его проявление:

- ограниченные ресурсы
- психологический закон Кейнса
- «парадокс бережливости»

Рост дохода сопровождается увеличением сбережений  $S$ . Замедляется рост потребления  $C$  и спроса на товарных рынках  $AD$ , в результате снижается прирост индуцированных инвестиций.

Проявляется в период спада и депрессии в экономике.

В таком виде парадокс представляется как «дилемма заключенного», где сбережения выгодны для каждого человека по отдельности, но вредны для населения и экономики в целом.

## «Парадокс бережливости»

Графическое пояснение: рост сбережений

