

# **Макроэкономика**

**Лекция 1-2**

**Давайте познакомимся!**

---

**Кавицкая Ирина Леонидовна**

[ikavitskaya@gmail.com](mailto:ikavitskaya@gmail.com)

<http://www.hse.ru/org/persons/65290>



# Консультации Кавицкой И.Л.

---

## □ Место:

Шаболовка 28/11 корп.9 ком.1222

## □ Время:

среда 14.30-16.00

четверг 14.30-16.00

## □ **НЕОБХОДИМО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СОГЛАСОВАНИЕ**

по адресу

[ikavitskaya@gmail.com](mailto:ikavitskaya@gmail.com)

---



# Формирование оценки за курс

---

$$O_{1 \text{ модуль}} = 0,2 * O_{\text{тесты}} + 0,2 * O_{\text{дом. задание}} + 0,6 * O_{\text{к/р}}$$

$$O_{2 \text{ модуль}} = 0,2 * O_{\text{тесты}} + 0,2 * O_{\text{эссе}} + 0,6 * O_{\text{к/р}}$$

□ Итоговая оценка

$$O_{\text{результ}} = 0,5 * O_{1 \text{ модуль}} + 0,5 * O_{2 \text{ модуль}}$$



# Что такое макроэкономика?

---

- Это **наука**, которая
  - исследует и оценивает как работает экономика
  - объясняет почему так работает экономика
  - анализирует тенденции и перспективы ее развития
- Это **искусство** разработки политики, целью которой является максимизация благосостояния общества или минимизация потерь от нежелательных колебаний.



# Основные макроэкономические проблемы

---

- ▣ **экономический рост**, его темпы и факторы;
  - ▣ **экономический цикл** и его причины;
  - ▣ занятость и **безработица**;
  - ▣ денежное обращение и **инфляция**;
  - ▣ колебание **ставки процента** и ситуация на рынке ценных бумаг
  - ▣ государственный **бюджет** и государственный **долг**;
  - ▣ платежный баланс и **валютный курс**;
  - ▣ **макроэкономическая политика**.
- 



# Макроэкономический анализ

## ex-post

---

### □ Количество

- ВВП (ВНП) и их компоненты( потребление, инвестиции ,госрасходы , экспорт и импорт )
- занятость и безработицу
- запас капитала
- сбережения и инвестиции
- количество денег

### □ Цены

- дефлятор ВВП и различные индексы цен
- процентная ставка
- валютный курс

### □ Оценка и сравнение

- Графики и таблицы
  - темпы роста,
  - дисперсий,
  - корреляция и регрессии
- 



# Система национальных счетов

---

- ВВП (ВНП) - совокупная рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг произведенных в течении года на территории страны (на основе отечественных факторов производства)
- Можно подсчитать
  - По расходам : сумма расходов всех макроэкономических агентов
  - По доходам
  - Как сумму добавленных стоимостей





# Макроэкономический анализ ex-ante

---

- Основные теоретические школы
  - Кейнсианцы
  - Неоклассики
  - Монетаристы
  - Новые классики
  - Новые кейнсианцы
  
- Модели макроэкономического анализа
  - Статические
  - Сравнительной статистики
  - Динамические модели



# Теория и политика

---

- Теоретический анализ показала, что правительство может использовать политики для влияния на ключевые экономические показатели, такие как инфляция и безработица.
- Существует два основных вида политики, используемых государством:
  - Политика спроса (фискальная и монетарная)
  - Политика предложения
- Экономисты не имеют общего мнения о том,
  - Необходимо ли такое воздействие
  - Какая мера воздействия является более эффективной
- Причина – нет единого понимания как функционирует экономика



# Кейнсианцы

---

- Макроэкономика существенно отличается от микроэкономики
  - Действуют агрегированные агенты на агрегированных рынках
  - Не все рынки функционируют в условиях совершенной конкуренции
  - Жесткость цен и заработной платы
- Совокупный спрос определяет равновесное состояние в экономике
- Вмешательство государства необходимо
- Стабилизационная политика государства: антициклическая политика спроса



# Вклад традиционных кейнсианцев

---

- Разработали теорию совокупного спроса
  - Показали как формируется спрос
  - Выявили инструменты воздействия государства на спрос
  - Раскрыли механизм действия политик спроса(монетарной и фискальной) на экономику



# Неоклассики

---

- Макроэкономические агенты состоят из микроэкономических агентов
- Все рынки являются совершенно конкурентными
- Все цены абсолютно гибкие
- Совокупное предложение определяет равновесное состояние в экономике, поскольку политики спроса неэффективны.
- Для стабилизации экономики государство не должно вмешиваться в ее функционирование.



# Вклад неоклассиков

---

- Разработали базовую теорию совокупного предложения.
- Вывели макроэкономическое поведение через агрегацию микроэкономического поведения агентов.
- Раскрыли причины неэффективного воздействия политик спроса в условиях абсолютно гибких цен.



# Монетаризм

M. Friedman, A. Schwartz, ...

---

- Все рынки являются совершенно конкурентными, все цены абсолютно гибкие.
  - Рыночному механизму приспособления мешает неправильные инфляционные ожидания экономических агентов в краткосрочном периоде, обладающие системной ошибкой (адаптивные инфляционные ожидания)
  - Политики спроса эффективны в краткосрочном периоде и неэффективны в долгосрочном.
  - Монетарная политика эффективней фискальной политики, так при проведении последней присутствует значительный эффект вытеснения.
  - Стабилизация экономики достигается через стабилизацию самой политики
- 



# Вклад монетаристов

---

- Объяснение output-inflation tradeoff в краткосрочном периоде и ее отсутствие в долгосрочной перспективе (существование SRAS и LRAS)
  - Гипотеза естественного уровня безработицы
  - Моделирование инфляционных ожиданий: адаптивные инфляционные ожидания
- Реинтерпретация количественной теории
  - Правило постоянного темпа роста денежной массы





# Новый классический подход

R. Lucas, T. Sargent, N. Wallace, R. Hall

---

- Все рынки являются совершенно конкурентными, все цены абсолютно гибкие.
  - Рыночному механизму приспособления мешает неправильные инфляционные ожидания экономических агентов в краткосрочном периоде, обладающие случайной ошибкой (рациональные инфляционные ожидания)
  - Политики спроса эффективны в краткосрочном периоде и неэффективны в долгосрочном.
  - Стабилизация экономики достигается через неожиданную политику спроса.
- 



# Рациональные ожидания

---

Экономические агенты знают истинную модель экономики и прогнозируют инфляцию на основе этой модели

$$\pi^e_t = E_{t-1}(\pi_t | \Omega)$$

При рациональных ожиданиях нет систематической ошибки. агенты

Если агенты обладают полной информацией-ситуация абсолютного предвидения:

$$\pi^e_t = \pi_t$$

если неполной –случайная ошибка в ожиданиях ( $\delta$ ):  $\pi^e_t = \pi_t + \delta$

Формально рациональные ожидания могут быть представлены через оператор математических ожиданий, который обладает следующими

1)  $E_t[\alpha X] = \alpha E_t[X]$ , где  $\alpha = \text{const}$

2)  $E_t[X + Y] = E_t[X] + E_t[Y]$ ,

3)  $E_0[X] = X$ ,

4)  $E_t(X - E_t[X]) = 0$ .

---



# Вклад новых классиков

---

- Объяснение output-inflation tradeoff в краткосрочном периоде и ее отсутствие в долгосрочной перспективе (существование SRAS и LRAS) при отсутствии системной ошибки
- Неэффективность ожидаемой макроэкономической политики
  - Любые систематические изменения в макроэкономической политике не воздействуют на реальную экономику
  - Только непредвиденные изменения в политике могут воздействовать на реальную экономику в краткосрочной перспективе
- «Критика Лукаса»:
  - на экономику существенное влияние оказывают ожидания экономических агентов, формируемые на основе будущего.
  - важные изменения в политике государства, воздействующие на будущее, могут нарушить зависимость, наблюдаемую в прошлом, или даже поменять ее на противоположную

# Новая кейнсианская экономика

E. Phelps, J. Taylor, S. Fischer, O. Blanchard, G. Mankiw, L. Ball

---

- Необходимость микрообоснований? Да
- Рациональные ожидания? Да
- Вальрасовское равновесие? Нет
- несовершенства рынков – это не «исключения из правила», а важная, внутренне присущая рынкам характеристика
  - Номинальные и реальные жесткости
  - несовершенство информации
  - Провалы координации
- Возможны равновесия с безработицей
- Если рынки несовершенны, то политика спроса эффективна



# Вклад новых кейнсианцев

---

- Обобщили несовершенства рынка.
- Построили полностью обоснованную микроэкономически макроэкономическую модель.
- Дали практикам теоретическую модель для разработки политики.



# **Основы макроэкономического моделирования**

# Особенности макроэкономического моделирования

---

- Макроэкономические агенты
- Макроэкономические рынки
- Макроэкономические показатели
- Макроэкономические взаимосвязи



# Макроэкономические агенты

---

**Макроэкономические агенты – это агрегированные агенты, выполняющие как единое целое ряд определяющих их функций.**

## □ Домохозяйство

- Владеет всеми факторами производства
- Получает доход от продажи факторов производства
- Тратит располагаемый доход на потребление и сбережение

## □ Бизнес(фирма)

- Покупает факторы производства
- Производит и продает товары и услуги
- Производит инвестиционные расходы

## □ Государство

- Производит общественные блага
- Выполняет перераспределительную функцию
- Регулирует экономическую деятельность

## □ Иностраный сектор

---

- ▶ □ Взаимодействует с национальной экономикой через международную торговлю и международные потоки капитала



# Макроэкономические рынки

---

- **Макроэкономика исследует**
  - Рынок товаров и услуг
  - Рынок факторов производства
  - Финансовый рынок
  - Валютный рынок
- **Макроэкономическое исследование рынка предполагает**
  - Формирование спроса и предложение на рынке
  - Определение равновесного состояния на рынке
  - Анализ изменения состояния равновесия



# Особенности макроэкономических показателей

---

## □ Агрегированные показатели:

- ВВП(ВНП), ЧНП, НД, ЛД, ЛРД
- Индексы цен: дефлятор, ИПЦ

## □ Показатели потока и показатели запаса

- поток это показатель, измеряемый **за определенный период времени** (ex: выпуск, доход, потребление, сбережения, бюджетный дефицит).
- запас это показатель, измеряемый **на определенную дату** (ex: богатство, государственный долг, запас капитала, денежная масса, численность безработных и т.д.)



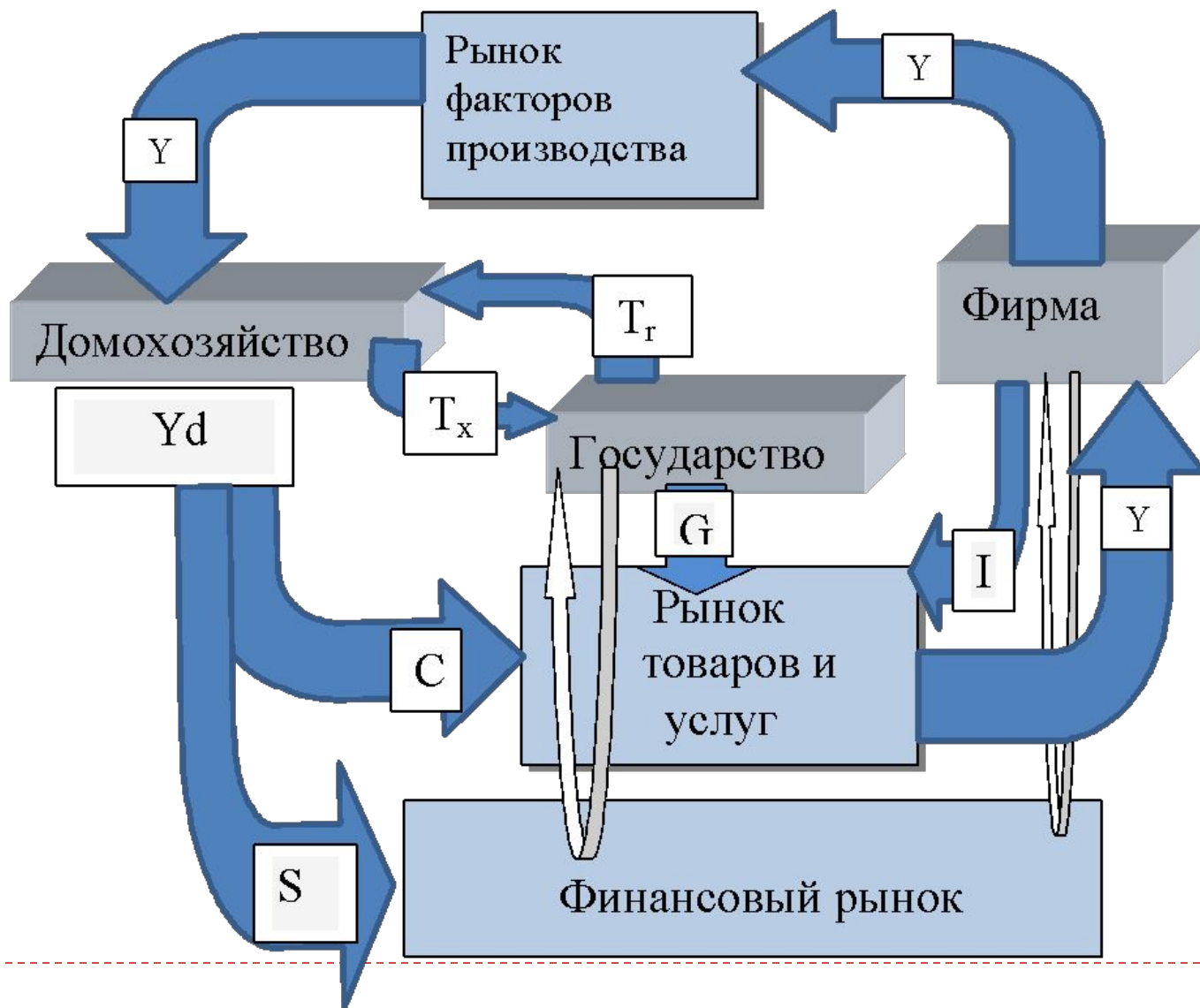
# Используемые обозначения

---

- ▣  $C$  - потребление (расходы домохозяйства)
- ▶  $I$  – инвестиции (расходы фирм)
- ▶  $G$  – государственные закупки (расходы государства)
- ▶  $Nx = Ex - Im$  - чистый экспорт
- ▶  $Ex$  - экспорт
- ▶  $Im$  - импорт
- ▶  $T$  — чистые налоги
- ▶  $Tx$  - налоги
- ▶  $Tr$  - трансферты
- ▶  $Y_d$  - располагаемый доход
- ▶  $S$  — сбережения



# Модель кругооборота (закр́тая экономика)



# Выводы из модели кругооборота (закрытая экономика)

---

## ▣ Равенство утечек и инъекций

$$\begin{cases} Y = C + I + G \\ Y - T = C + S \end{cases}$$

$$\underbrace{S + T}_{\text{утечки}} = \underbrace{G + I}_{\text{инъекции}}$$

## ▶ Равенство инвестиций и сбережений

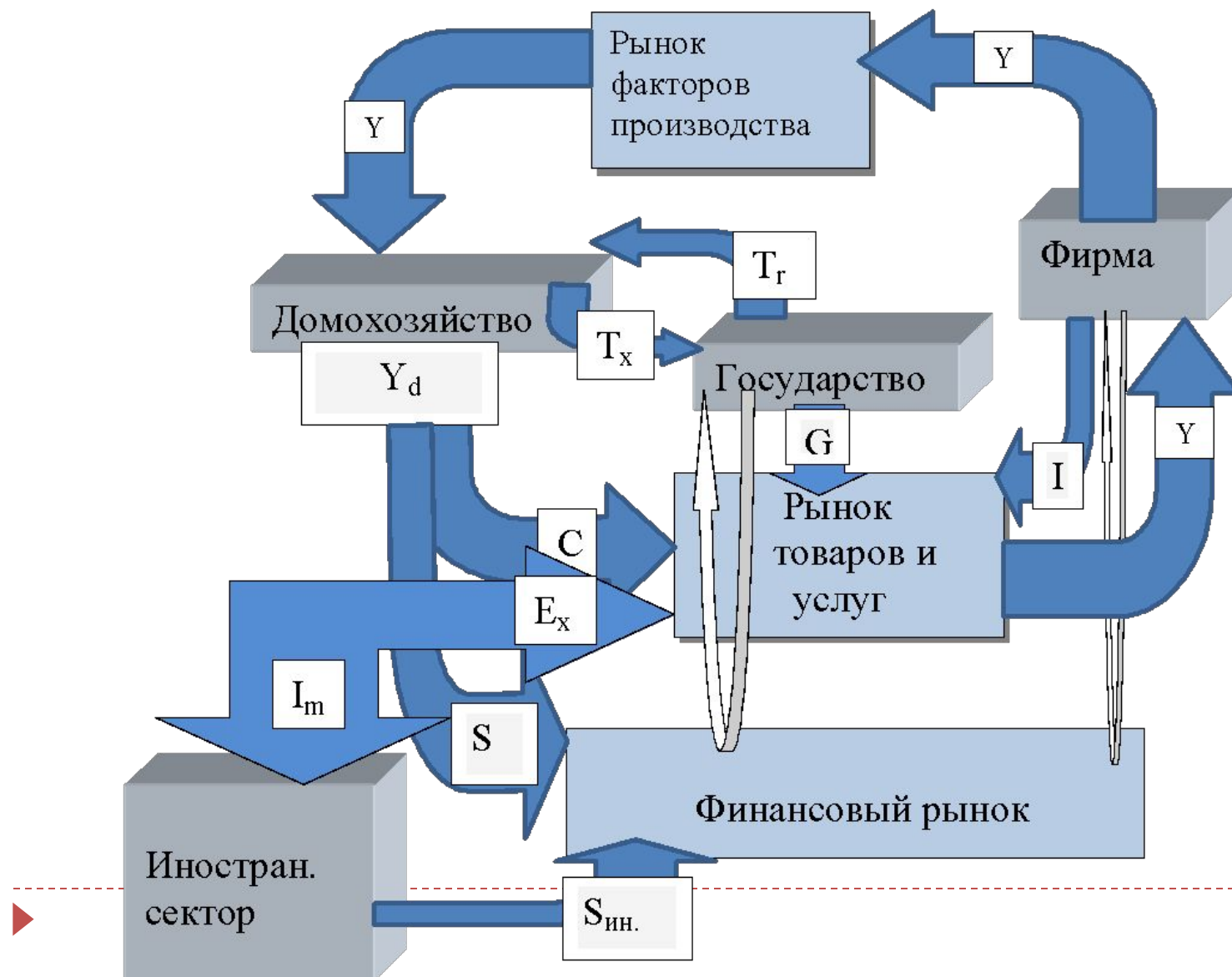
$$I = S + (T - G) = S_{\text{нац.}}$$

## ▶ Обслуживание дефицита государственного бюджета

$$G - T = S - I$$



# Модель кругооборота (открытая экономика)



# Выводы из модели кругооборота (открытая экономика)

---

- ▣ Равенство утечек и инъекций

$$\begin{cases} Y = C + I + G + NX \\ Y - T = C + S \end{cases}$$

$$\underbrace{S + T + Im}_{\text{утечки}} = \underbrace{G + I + Ex}_{\text{инъекции}}$$

- ▶ Равенство чистого экспорта и иностранных сбережений

$$NX = -S_{\text{ин.}}$$

- ▶ Равенство инвестиций и сбережений

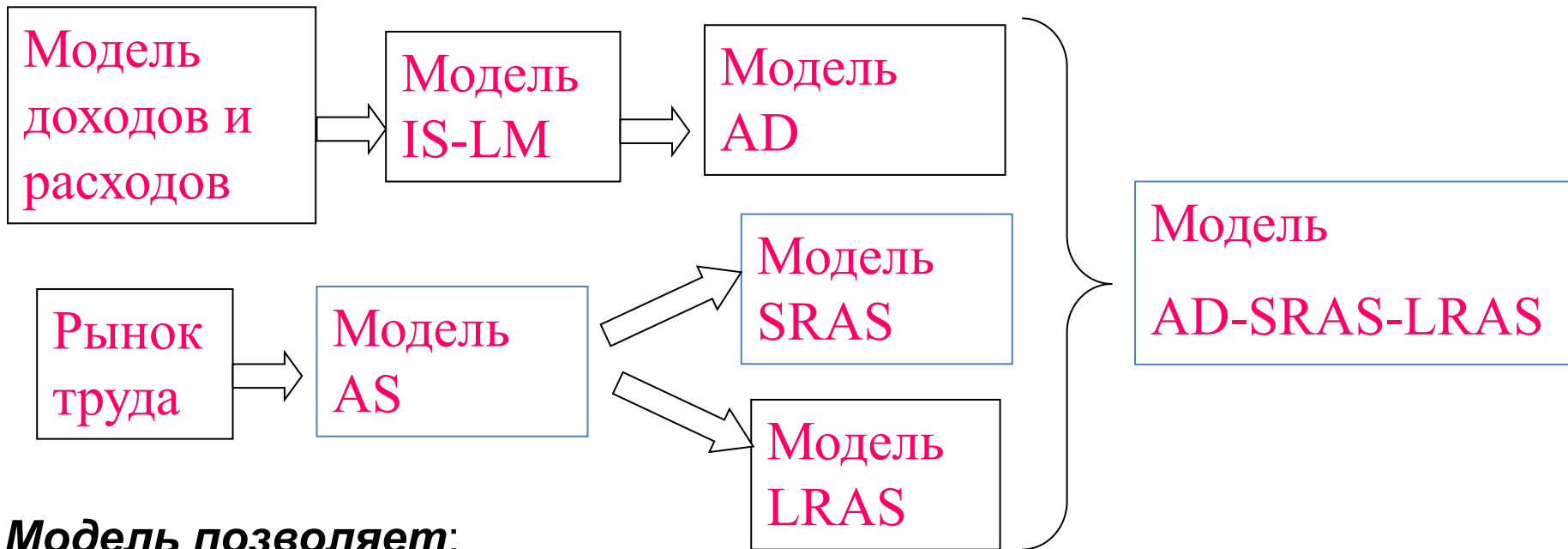
$$I = S + (T - G) - NX = S_{\text{нац.}} + S_{\text{ин.}}$$

- ▶ Обслуживание дефицита государственного бюджета

$$G - T = S - I + S_{\text{ин.}}$$



# макроэкономическая модель (модель AD-AS)



## Модель позволяет:

- 1) выявить условия макроэкономического равновесия, определить величину равновесного объема производства и равновесного уровня цен;
- 2) объяснить колебания объема производства и уровня цен в экономике; показать причины и последствия этих изменений;
- 3) описать различные варианты экономической политики государства



# **Базовая модель совокупного спроса**

Кейнсианская экономика

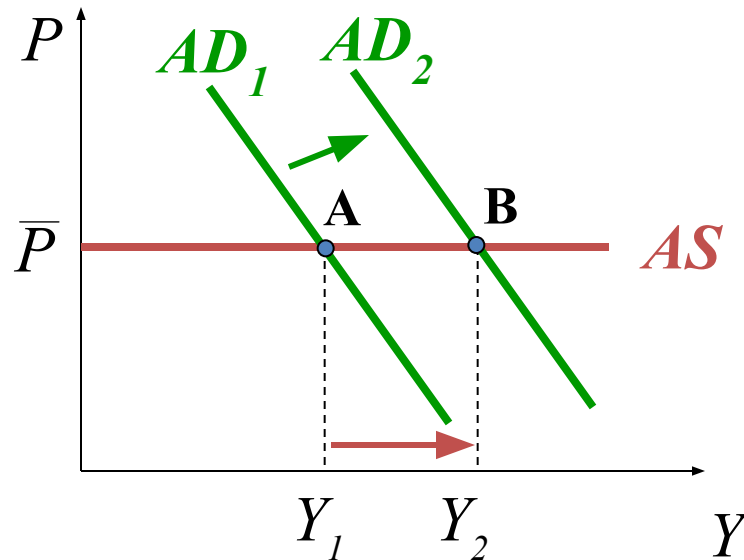
# Предпосылки теории Кейнса

---

- выпуск ниже своего потенциального уровня ( $Y < Y^*$ );
  - уровень цен постоянный ( $P = const$ );
  - совокупное предложение совершенно эластично (**кривая AS горизонтальна**) – фирмы могут произвести столько товаров, сколько они знают покупатели захотят купить);
  - заработная плата жесткая («липкая» по терминологии Кейнса; если безработица высока, рабочие не могут требовать повышения заработной платы ( $W = const$ ), поэтому цены ресурсов не меняются;
  - ставка процента постоянна ( $R = const$ );
  - **национальный выпуск = национальному доходу** (это означает, что амортизация и косвенные налоги не учитываются);
  - **налоги** только **прямые** и платят их только **домохозяйства**;
  - экономика **закрытая** ( $NX = 0$ ) (однако методология анализа позволяет использовать эту модель и для условий открытой экономики).
-

# Совокупный спрос и совокупное предложение кейнсианской модели

В



Рост совокупный спрос ( $AD$ ) ведет только к росту выпуска (от  $Y_1$  до  $Y_2$ ), в то время как уровень цен не меняется.

# Совокупный спрос

---

▣ **Совокупный спрос (AD) в национальной экономике** - это сумма спросов всех национальных макроэкономических агентов на конечные товары и услуги или сумма совокупных расходов (AE), которые могут сделать национальные экономические агенты в этой экономике:

$$AD = AE = C + I + G$$

- ▶  $C$  - потребление (расходы домохозяйства)
- ▶  $I$  – инвестиции (расходы фирм)
- ▶  $G$  – государственные закупки (расходы государства)



# Фактические и планируемые расходы

---

- ▣ **Планируемые расходы** - расходы, которые **намерены сделать** макроэкономические агенты

$$AE^{\text{пл.}} = C^{\text{пл.}} + I^{\text{пл.}} + G^{\text{пл.}}$$

- ▣ **Фактические расходы** - расходы экономических агентов, которые **равны доходу**

$$AE^{\text{фак.}} = C^{\text{фак.}} + I^{\text{фак.}} + G^{\text{фак.}}$$

**В чем разница**

**??????**



# Фактические расходы

---

- ▶ **Фактические расходы - расходы** экономических агентов, которые **равны доходу**

$$\begin{cases} Y = C + I + G \\ Y - T = C + S \end{cases} \Rightarrow \underbrace{S + T}_{\text{утечки}} = \underbrace{G + I^{\text{фак.}}}_{\text{инъекции}}$$

- ▶ Фактические инвестиции

$$I^{\text{фак.}} = S + (T - G) = S_{\text{нац.}}$$

- ▶  $S$  – личные сбережения (определяются домохозяйством)
- ▶  $(T - G)$  – государственные сбережения (определяются



# Государство и расходы экономики

---

**Государственные расходы** – это *экзогенная*, то есть *автономная величина*.

- - **государственные закупки товаров и услуг ( $G$ )** (например, расходы на строительство дорог, школ, больниц, выплата жалования чиновникам, учителям, врачам)
- - **трансфертные платежи ( $Tr$ )** (например, пенсии, пособия по безработице, субсидии фирмам).

**Доходы государства (налоги -  $T_x$ ) делятся**

- - на автономные (аккордные) налоги (входят в автономные расходы)
- - подоходные налоги (зависящие от дохода)



# Функция потребления Кейнса

---

$$C = C_0 + mpc \cdot Y_d$$

- уровень потребления зависит только от абсолютной величины *текущего располагаемого дохода* ( $Y_d = Y - T$ ):  $C = C(Y_d)$
- потребление складывается из автономного и индуцированного потребления
- в экономике существуют определенные поведенческие коэффициенты:
  - «предельная склонность к потреблению»  $mpc = \frac{\Delta C}{\Delta(Y_d)}$ ,
  - «предельная склонность к сбережению».  $mps = \frac{\Delta S}{\Delta(Y_d)}$
- $mpc + mps = 1$ ;  $0 < mpc < 1$





# Функция инвестиций

---

- ▣ **Предельная эффективность капитала** - эффективность последнего инвестиционного проекта, который дает неотрицательную величину чистого дохода, приведенного к настоящему моменту времени (NPV).

$$NPV = I - \left[ \frac{X_1}{1+R} + \frac{X_2}{(1+R)^2} + \frac{X_3}{(1+R)^3} + \dots + \frac{X_n}{(1+R)^n} \right]$$

- ▣ При увеличении ставки процента NPV становится отрицательной и проект отвергается
- ▣ Планируемые инвестиции отрицательно зависят от ставки процента

$$I^{\text{пл.}} = I(R)$$

---

▶ 
$$I = I_0 + \frac{\partial I}{\partial R} R$$

## Фактические и планируемые расходы (II)

---

- ▣ **Планируемые расходы** - расходы, которые **намерены сделать** макроэкономические агенты

$$AE^{\text{пл.}} = C^{\text{пл.}} + I^{\text{пл.}} + G^{\text{пл.}}$$

- ▣ **Фактические расходы** - расходы экономических агентов, которые **равны доходу**

$$AE^{\text{фак.}} = C^{\text{фак.}} + I^{\text{фак.}} + G^{\text{фак.}}$$

- ▣ **Различаются планируемые и фактические расходы *инвестициями*.**

Фактические инвестиции не всегда равны планируемым



# Планируемые расходы

$$AE^{nl.} = C_0 + mpc \cdot (Y - T) + I_0 + \frac{\partial I}{\partial R} R + G$$

$$AE^{nl.} = \underbrace{C_0 - mpc \cdot T + I_0 + G}_{A_0} + \frac{\partial I}{\partial R} R + \underbrace{mpc \cdot Y}_{\alpha \cdot Y}$$

$\underbrace{\hspace{15em}}_{AE_0}$

$$AE^{nl.} = AE_0 + \alpha \cdot Y$$

$A_0$  - независящие от дохода и ставки процента расходы

$AE_0$  - независящие от дохода расходы (автономные)

$\alpha \cdot Y$  - зависящие от дохода и ставки процента расходы (индуцированные)

$I'_R = \frac{\partial I}{\partial R}$  чувствительность инвестиций к ставке процента

▶ (это число, а не функция!!!!)

# Планируемые расходы в различных экономиках

- В экономике от дохода зависит не только потребление, но и чистые налоги

$$AE_p = C_0 + mpc \cdot (Y - T_0 - tY) + I_0 + \frac{\Delta I}{\Delta i} i + G$$

$$AE^{nl.} = \underbrace{C_0 - mpc \cdot T_0 + I_0 + G + \frac{\partial I}{\partial R} R}_{AE_0} + \underbrace{mpc(1-t)}_{\alpha} \cdot Y$$

- В экономике от дохода зависит потребление, чистые налоги и импорт

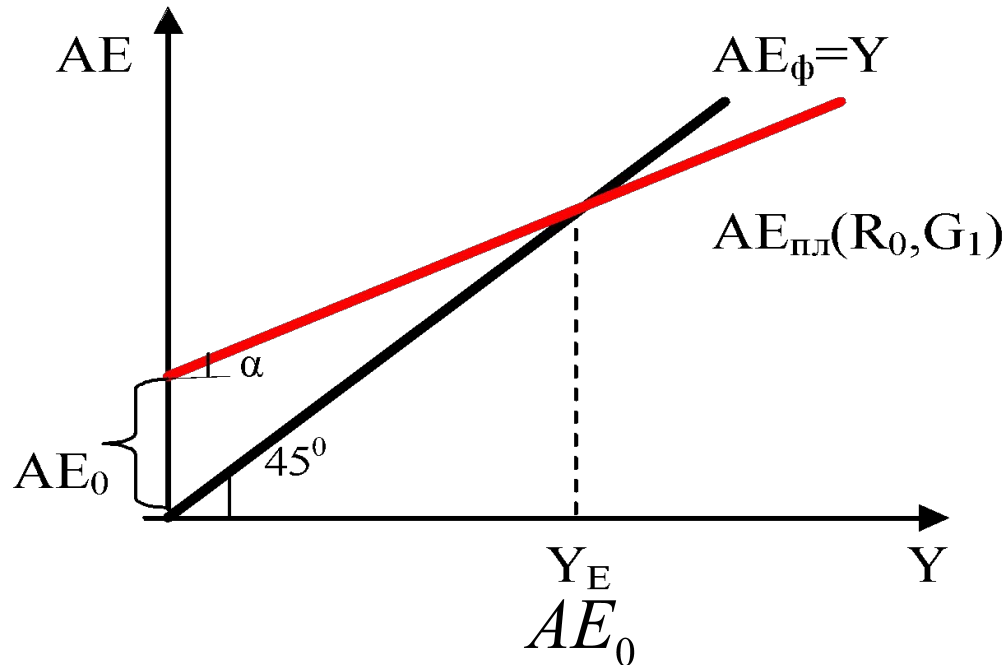
$$AE^{nl.} = C_0 + mpc \cdot (Y - T_0 - tY) + I_0 + \frac{\partial I}{\partial R} R + G + NX_0 - \frac{\partial \text{Im}}{\partial Y} Y$$

$$AE^{nl.} = \underbrace{C_0 - mpc \cdot T_0 + I_0 + G + \frac{\partial I}{\partial R} R + NX_0}_{AE_0} + \underbrace{\left( mpc(1-t) - \frac{\partial \text{Im}}{\partial Y} \right)}_{\alpha} \cdot Y$$

$$AE_p = AE_0 + \alpha \cdot Y$$

# Кейнсианский крест

- Фактические расходы – линия, выходящая из начала координат, тангенс угла наклона равен 1.
- Планируемые расходы – линия, поднятая над началом координат на величину  $AE_0$  и имеющая тангенс угла наклона ( $\alpha$ ) меньше 1.
- В состоянии равновесия - расходы равны доходам

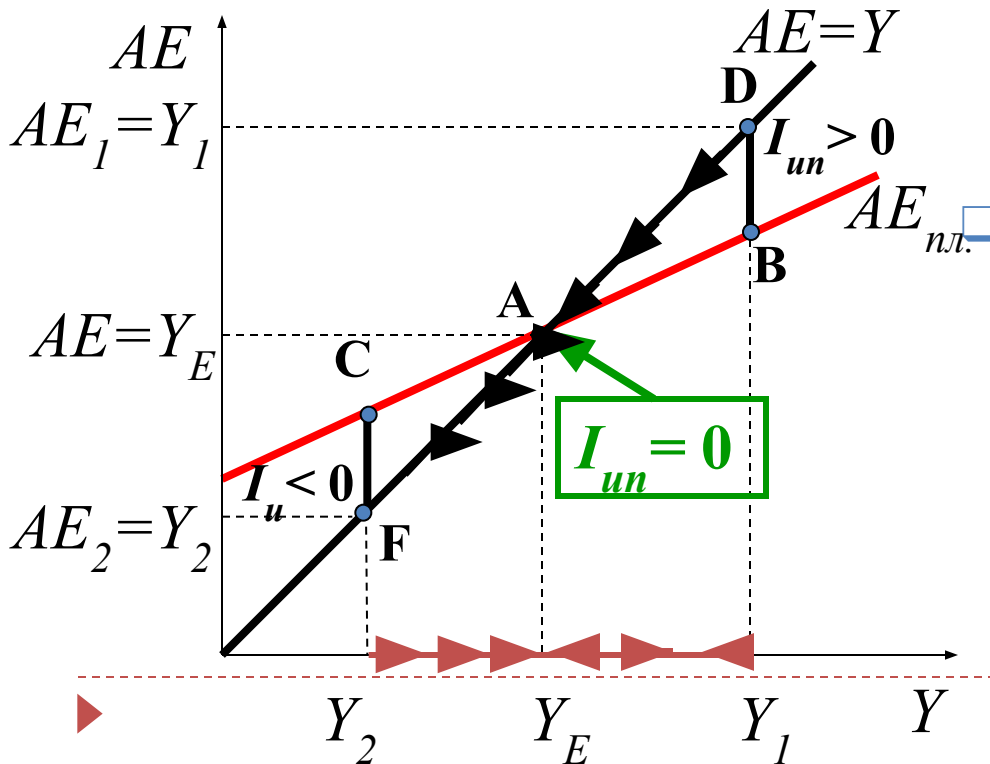


$$\begin{cases} AE^{пл.} = AE_0 + \alpha \cdot Y \\ AE^{фак.} = Y \end{cases}$$



# Установление равновесия в модели кейнсианского креста

В равновесии фактические и планируемые расходы равны:  $Y = AE_{пл.}$  (точка А).



- Если экономика находится **в точке В**, выпуск превышает планируемые расходы ( $Y > AE_{пл.}$ ), товарные запасы положительны  $I_{un} > 0$ , фирма сокращает производство, пока оно не станет равно спросу.
- Если экономика находится **в точке С** выпуск меньше планируемых расходов ( $Y < AE_{пл.}$ ), товарные запасы отрицательны  $I_{un} < 0$ , фирма увеличивает производство, пока оно не станет равно спросу.

# Кейнсианский крест: выводы

---

- ▶ Равновесие расходов и доходов в «кейнсианском кресте»
  - ▶ планируемые расходы равны выпуску (доходу):  $AE^{пл.} = Y$ ;
  - ▶ фактические расходы равны планируемым расходам:  $AE^{фак.} = AE^{пл.}$ ;
- ▶ Установление равновесия в «кейнсианском кресте» через *изменение (накопление или сокращение) запасов.*

$$(I^{пл.} < S_{нац.}) \Rightarrow (I_{ин} > 0) \Rightarrow Y \downarrow \Rightarrow (AE^{пл.} = Y)$$

$$(I^{пл.} > S_{нац.}) \Rightarrow (I_{ин} < 0) \Rightarrow Y \uparrow \Rightarrow (AE^{пл.} = Y)$$

- ▶ Изменение равновесия происходит только при изменении планируемых расходов
    - ▶ при изменении автономных расходов,
    - ▶ при изменении индуцированных расходов
- 
- ▶

# Литература

---

- Фридман А.А. Курс лекции по макроэкономике. М.: МФТИ, 2002, Л. 1-6.  
[window.edu.ru/window/library?p\\_rid=39064](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=39064)
- Бланшар О. Макроэкономика. М.2010, гл. 1-3, 5.1
- Абель Э., Бернанке Б. Макроэкономика. 5-ое издание. Питер 2012, гл. 1-2.

