

# Макроэкономика: базовые модели закрытой экономики лекция 7

Вымятнина Юлия Викторовна  
Факультет экономики  
Европейский университет  
в Санкт-Петербурге

# План занятия

- Простейшая неоклассическая модель
  - Истоки модели
  - Предпосылки
  - Участники и их роли
  - Рынки
  - Равновесие
  - Сравнительная статика

# Истоки модели

- Обобщение взглядов экономистов XVIII—XIX вв.
- Макроэкономика еще не отдельная часть экономики
- Некоторые классики (британская традиция):
  - Адам Смит
  - Давид Рикардо
  - Дж. Милль
  - Дж. С. Милль
  - А. Пигу
  - ...

# Истоки модели

- Политическое устройство:
  - Отсутствие всеобщего избирательного права
    - имущественные цензы => отсутствие голоса у рабочих;
    - отсутствие голоса у женщин;
  - => Безработица не являлась значимым вопросом повестки дня

# Истоки модели

- Особенности экономической политики
  - Концепция государства всеобщего благосостояния отсутствует
  - Фискальная политика – баланс казны; специальные новые налоги для финансирования войны
  - Денежно-кредитная политика – поддержание обменного курса национальной валюты (особенно в период Золотого стандарта; 1870-1914)
    - Регулирование и упорядочение деятельности банков

# Истоки модели

- Преимущественно конкурентный характер рынков – некоторая теоретическая утопия
- Два слоя
  - Крупные предприятия (наследники цеховой культуры Средневековья и мануфактур Нового времени)
  - Мелкие предприятия (товары и услуги населению и крупным предприятиям)
- Фернан Бродель:
  - После крупных компаний (Ост- и Вест-Индской, например) свобода торговли уже казалась синонимом конкуренции
  - Промышленное производство во многом зависело от мелких предприятий в своем производстве

# Истоки модели

- => к началу XIX в. сложилось мнение о преобладании конкуренции и добродетелях свободного рынка
- Колебания экономической активности
  - Войны (изменение структуры спроса)
  - Проблемы с сельскохозяйственным производством (цены всегда гибко реагируют)
- => Описание экономики через сравнение с представлениями о предыдущих периодах развития экономики

# Предпосылки

- Совершенная конкуренция
  - Экономические агенты рациональны (максимизация прибыли или полезности)
  - Экономические агенты независимы, ориентируются только на цены
  - Полнота информации для принятия решений
  - Очищение рынка (равновесие)
  - Общее экономическое равновесие – оптимально для общества в целом
  - Совершенно гибкие цены (кратковременность отклонений от общего равновесия)

# Предпосылки

- Экономика XVIII—XIX вв. — экономика производителя
  - Ненасыщенный спрос на промышленные товары
  - Растущие города – спрос на с/х продукцию
- => Закон Сэя – предложение порождает спрос
  - Рост выпуска -> рост доходов -> рост спроса

# Предпосылки

- Слабая версия закона Сэя (достаточно для модели):
  - производство одного товара необходимо создает эквивалентный по стоимости спрос на выпуск в экономике в целом
- Сильная версия закона Сэя:
  - в экономике с совершенно конкурентными рынками будет наблюдаться автоматическое стремление к установлению полной занятости на рынке труда

# Предпосылки

- Деньги – механизм для обмена товарами
  - => не оказывают влияния на решения о производстве (нейтральность денег)
  - Метафора «денежной вуали»
- => Предпосылка о действии количественной теории денег
  - Выпуск достаточно стабилен во времени
  - Скорость обращения денег стабильна
  - Коэффициент депонирования стабилен

# Взгляд на экономическую политику

- Доктрина *laissez-faire*
  - Следует гарантировать экономическую свободу
  - Свести к минимуму вмешательство государства в экономику

# Участники модели

- Репрезентативный потребитель
  - Получает доход от труда и капитала (как собственник фирмы и владелец услуг труда)
  - Формирует предложение труда
  - Платит налоги (аккордный или паушальный налог)
  - Осуществляет частное потребление  $C = C(Y - \bar{T})$
  - Сберегает часть дохода, формируя частные сбережения  $S_p = Y - \bar{T} - C(Y - \bar{T})$
  - Предъявляет спрос на деньги (долгосрочная функция спроса на деньги)

# Участники модели

- Репрезентативный производитель
  - Предъявляет спрос на труд
  - Производит выпуск в экономике, используя труд и капитал
  - Выплачивает зарплату и перечисляет доход на капитал
  - Предъявляет спрос на инвестиции  $I = I(r)$
  - Количество капитала предполагается фиксированным (инвестиции не успевают превратиться в капитал)

# Участники модели

- Государство
  - Собирает налоги  $\bar{T}$
  - Осуществляет государственное потребление (государственные закупки)  $\bar{G}$
  - Осуществляет государственные сбережения  $S_g = \bar{T} - \bar{G}$
  - Устанавливает количество денег в экономике  $\bar{M}$

# Рынки модели

- Рынок труда
- Рынок конечного продукта
- Финансовый рынок (сбережений и инвестиций)
- Рынок денег

# Установление равновесия

- Рынок труда

- Задача производителя

$$PY - WL \rightarrow \max, Y \leq F(\bar{K}, L)$$

- Решение задачи производителя:

$$MPL = w$$

$$F'_L = w$$

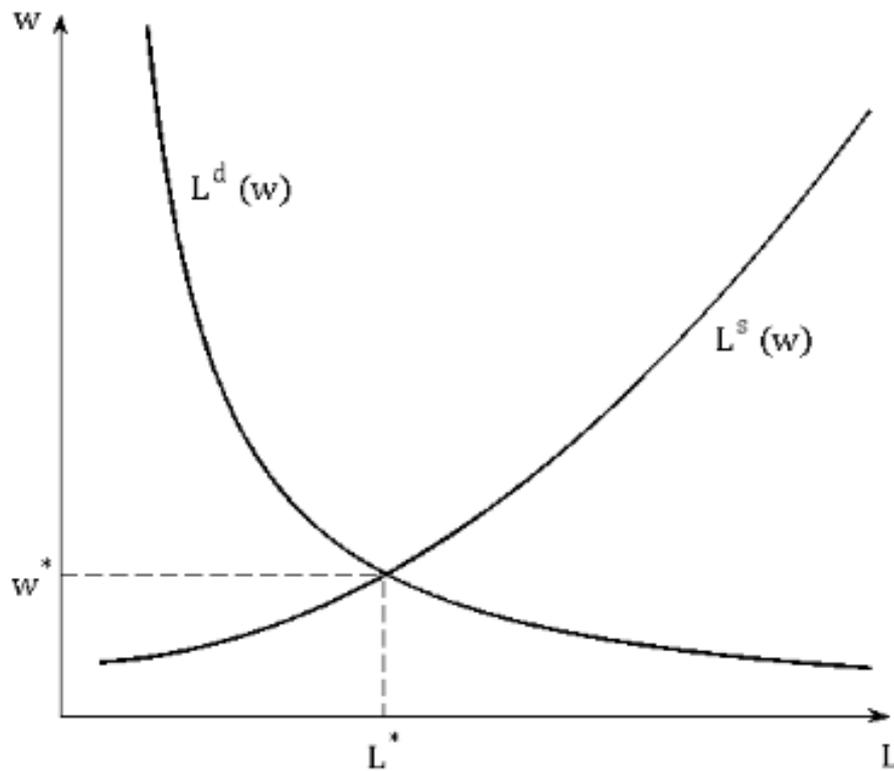
- Спрос на труд:

$$L^d(w) = F'^{-1}(w)$$

- Предложение труда: возрастающая функция от реальной заработной платы

# Установление равновесия

- Рынок труда



# Установление равновесия

- Рынок продукта

- Предложение продукта

$$Y^s = F(\bar{K}, L^*)$$

- Спрос на продукт

$$Y^d = C(Y^s - \bar{T}) + I(r) + \bar{G}$$

- Равновесие:

$$Y^d = Y^s = Y^*$$

# Установление равновесия

- Рынок сбережений и инвестиций  
(финансовый рынок)

- Предложение сбережений

$$S = S^P + S^G = (Y^S - \bar{T} - c(Y^S - \bar{T})) + (\bar{T} - \bar{G})$$

- Спрос на инвестиции

$$I = I(r)$$

- Равновесие

$$I(r) = S$$
$$S_p = I(r) + (\bar{G} - \bar{T})$$

# Установление равновесия

- Рынок денег

- Предложение денег

$$M^s = \bar{M}$$

- Предложение денег в реальном выражении

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = \left(\frac{\bar{M}}{P}\right)$$

- Спрос на реальные денежные остатки

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = kY^s = \frac{Y^s}{\bar{V}}$$

- Равновесие на рынке денег

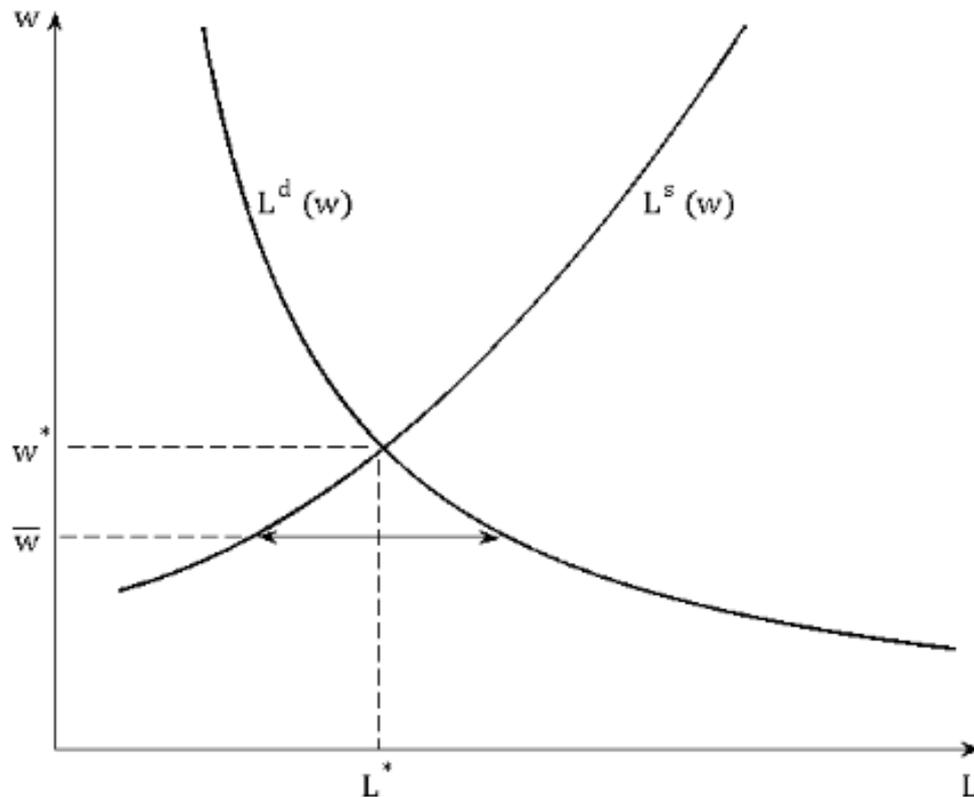
$$\bar{M}\bar{V} = PY^s \Rightarrow P^* \Rightarrow W^* = P^*w$$

# Равновесие

- Набор значений переменных  $L^*$ ,  $w^*$ ,  $Y^*$ ,  $C^*$ ,  $S_p^*$ ,  $r^*$ ,  $I^*$ ,  $P^*$ ,  $W^*$ , при которых достигается равновесие на всех рынках модели (при заданных параметрах инструментов государственной фискальной и денежно-кредитной политики – государственных закупок ( $G$ ), налогов ( $T$ ) и предложения денег ( $M$ ))
- Можно показать, что при определенных предположениях состояние равновесия в этой модели существует и оно единственно

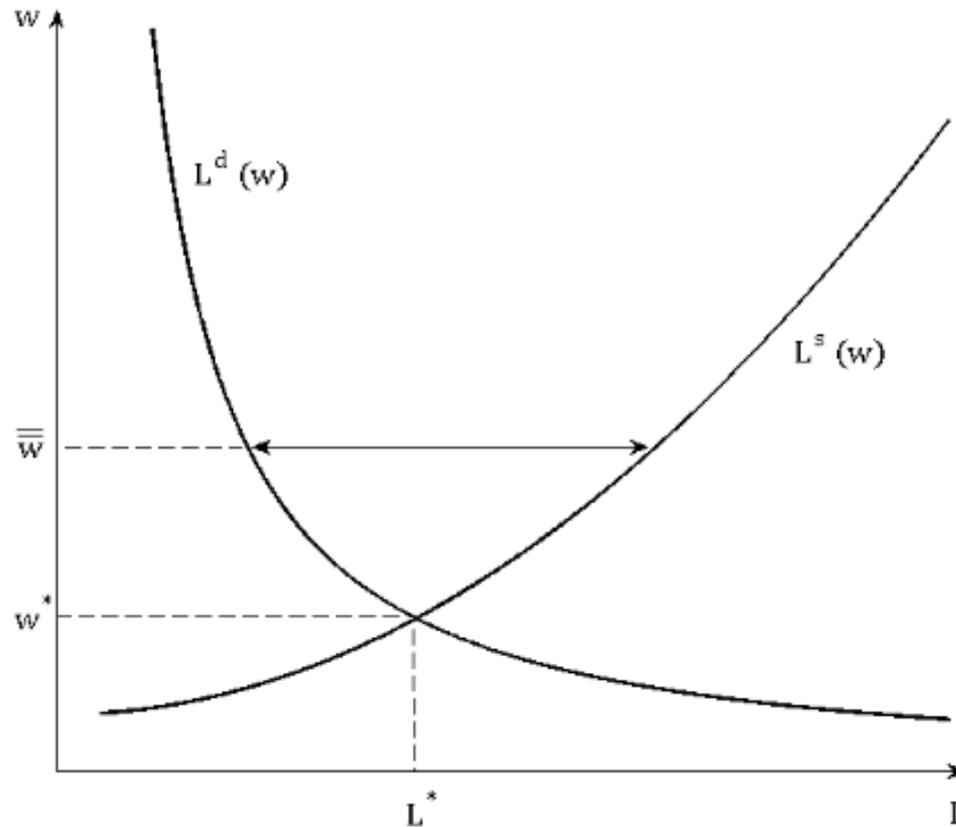
# Роль рынка труда

- Избыточный спрос на рынке труда



# Роль рынка труда

- Слишком высокая минимальная заработная плата



# Роль рынка труда

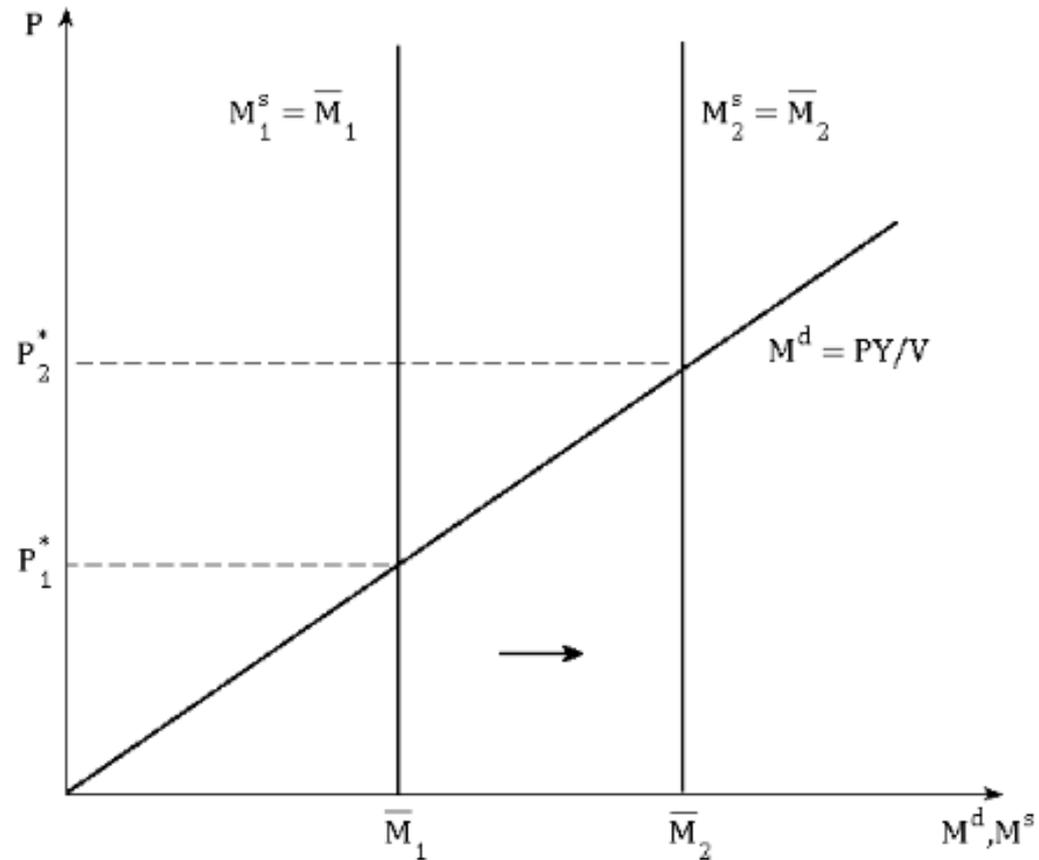
- Неравновесие на рынке труда
  - => занятость меньше равновесной
  - => выпуск меньше равновесного
  - => снижение дохода (и уровня жизни)
  - => желательность **невмешательства государства**
  - => важность гибкости цен

# Макроэкономическая политика

- Изменение инструментов фискальной или денежно-кредитной политики (параметров модели)
- Сравнительная статика: меняем немного значение одного инструмента и смотрим на изменение равновесия
  - Динамика перехода из одного состояния в другое не обсуждается

# Сравнительная статика

- Денежно-кредитная политика
- $\bar{M} \rightarrow \bar{M} + dM$



# Сравнительная статика

- Фискальная политика: объем гос.закупок

$$G \rightarrow G + dG$$

–  $dY$  - ?,  $dr$  - ?,  $dw$  - ?,  $dL$  - ?,  $dI$  - ?  $dC$  - ?

Не меняются:  $w^*$ ,  $L^*$ ,  $Y^*$ ,  $C^*$ ,  $S^*$ ,  $P^*$

Изменения будут только на рынке  
продуктов и услуг и финансовом (инвестиций-  
сбережений)

# Сравнительная статика

- Фискальная политика: объем гос.закупок

$$G \rightarrow G + dG$$

$$- dY - ?, dr - ?, dw - ?, dL - ?, dI - ? dC - ?$$

Теорема о неявной функции

$$Y - C(Y - \bar{T}) - I(r) - \bar{G} = 0$$

Полный дифференциал

$$dY = dC + dI + dG$$

$$dY = C'_y dY + I'_r dr + dG$$

$$0 = 0 + I'_r dr + dG$$

# Сравнительная статика

- Фискальная политика: объем гос.закупок

$$G \rightarrow G + dG$$

$$- dY - ?, dr - ?, dw - ?, dL - ?, dI - ? dC - ?$$

$$dr/dG = -1/I'_r$$

$$dI/dG = -1$$

**Вытеснение** – рост гос.закупок вытесняет частные инвестиции (полное вытеснение)

Рост (или появление) государственного долга

# Сравнительная статика

- Фискальная политика: объем налогов

$$T \rightarrow T + dT$$

–  $dY$  - ?,  $dr$  - ?,  $dw$  - ?,  $dL$  - ?,  $dI$  - ?  $dC$  - ?

Не меняются:  $w^*$ ,  $L^*$ ,  $Y^*$ ,  $P^*$

Изменения будут только на рынке  
продуктов и услуг и финансовом (инвестиций-  
сбережений)

# Сравнительная статика

- Фискальная политика: объем налогов

$$T \rightarrow T + dT$$

$$- dY - ?, dr - ?, dw - ?, dL - ?, dI - ? dC - ?$$

Теорема о неявной функции

$$Y - C(Y - \bar{T}) - I(r) - \bar{G} = 0$$

Полный дифференциал

$$dY = dC + dI + dG$$

$$dY = C'_y dY - C'_T dT + I'_r dr + dG$$

$$0 = 0 - C'_T dT + I'_r dr + 0$$

# Сравнительная статика

- Фискальная политика: объем налогов

$$T \rightarrow T + dT$$

$$- dY - ?, dr - ?, dw - ?, dL - ?, dI - ? dC - ?$$

$$dr/dT = c'_T / I'_r$$

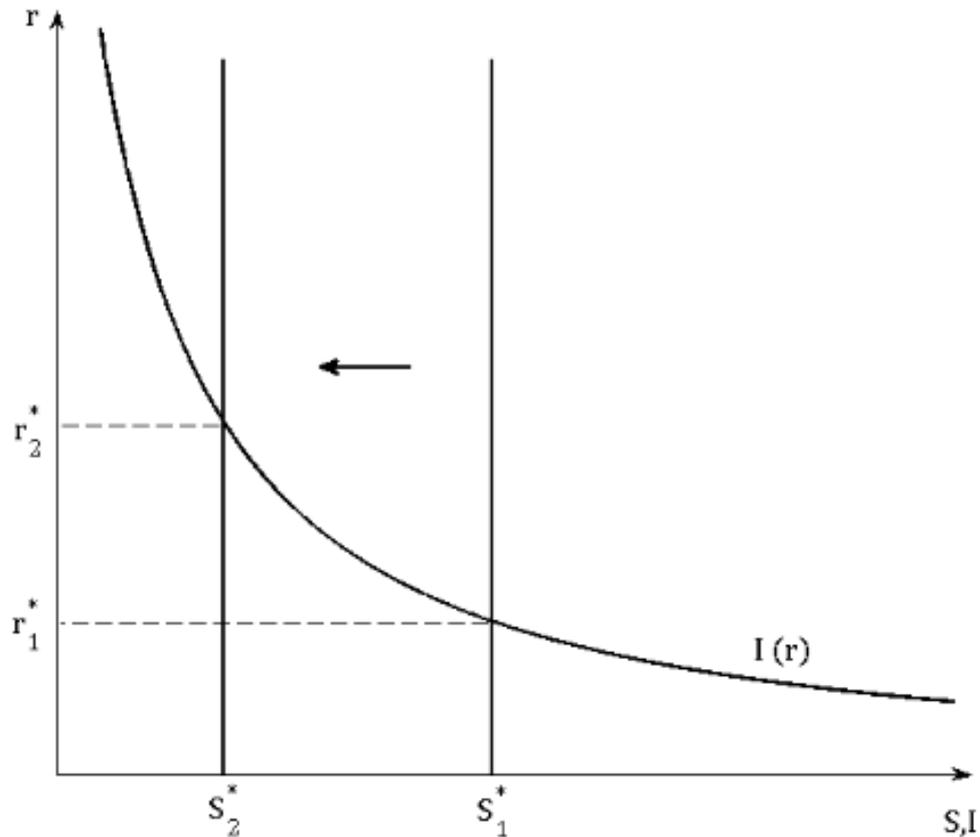
$$dI/dT = c'_T$$

**Вытеснение** – снижение налогов увеличивает потребление, что ведет к снижению частных инвестиций

Рост (или появление) государственного долга

# Сравнительная статика

- Результаты фискальной политики



# Устойчивость равновесия

- Равновесие в смысле действия экономических сил
- Проверяют на единственность и устойчивость
- Неоклассический подход: устойчивость т.н. «процесса нащупывания».
  - если на рынке некоторого продукта, ресурса или фактора спрос выше предложения, то цена этого продукта, ресурса или фактора повышается, и наоборот.

# Устойчивость равновесия

- Система дифференциальных уравнений

$$\dot{w} = \alpha_1(L^d(w) - L^s(w))$$

$$\dot{r} = \alpha_2(I(r) + (\bar{G} - \bar{T}) - S(Y - \bar{T}))$$

$$\dot{P}$$

$$= \alpha_3 P(C(Y - \bar{T}) + I(r) + \bar{G} - Y) + \alpha_4(\bar{M} - PY/V)$$

- Глобальная асимптотическая устойчивость

# Краткие итоги

- Рассмотрели:
  - Исторический контекст и предпосылки модели
  - Участников модели и их роли
  - Рынки модели
  - Процесс установления равновесия
  - Понятие сравнительной статики
  - Результаты макроэкономической политики
  - Устойчивость равновесия

# Литература

- Вымятнина Ю.В., Борисов К.Ю., Пахнин М.А. Макроэкономика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. **Часть 1.** глава 7. - М. : Юрайт, 2018