

# Равновесие по Вальрасу в экономике обмена

- ✓ Поиск и существование равновесия
- ✓ Закон Вальраса
- ✓ I и II теоремы экономики благосостояния

# Поиск равновесия по Вальрасу: аналитическое решение - 1

Шаг 1: Найти индивидуальные функции избыточного спроса на каждое благо

$$z_i^k(p, \omega^k) = x_i^k(p, \omega^k) - \omega_i^k$$

Шаг 2: Просуммировать их по потребителям и получить функции совокупного избыточного спроса на каждое благо

$$z_i(p, \omega) = \sum_{k=1}^M z_i^k(p, \omega^k)$$

# Поиск равновесия по Вальрасу: аналитическое решение - 2

Шаг 3: приравнять **совокупный избыточный спрос на каждый товар к нулю** – это будет означать, что рынки всех товаров уравновешены!

$$\begin{cases} z_1(p, \omega) = 0 \\ \dots \\ z_L(p, \omega) = 0 \end{cases} \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \downarrow \end{array} \begin{array}{l} \text{Равновесные цены:} \\ \tilde{p} = (\tilde{p}_1, \dots, \tilde{p}_L) \\ \text{Равновесное распределение:} \end{array}$$

$$\tilde{x} = \left( \left( x_1^1, \dots, x_L^1 \right), \dots, \left( x_1^M, \dots, x_L^M \right) \right)$$

# Закон Вальраса:

«Если предпочтения **каждого** потребителя представимы функцией полезности, **возрастающей хотя бы по одному товару**, то...

...**совокупная стоимость избыточного спроса** в экономике **равна нулю** при **любых ценах!**

$$\sum_{i=1}^L p_i z_i(p, \omega) \equiv 0, \forall p$$

# I Теорема экономики благосостояния

«Пусть в экономике обмена предпочтения  
каждого потребителя представимы функцией  
полезности, монотонно возрастающей хотя бы  
по одному товару. Тогда:

Если  $(\tilde{p}, \tilde{x})$  – равновесие по Вальрасу  
в этой экономике...

...то распределение  $\tilde{x}$  оптимально по  
Парето»

## II Теорема экономики благосостояния (для эк-ки обмена)

Пусть все потребители имеют **выпуклые, строго монотонные** предпочтения, представимые **дифференцируемыми** функциями полезности. Если  $\tilde{x}$  - **внутреннее Парето-оптимальное распределение** в экономике обмена, то найдется вектор цен  $\tilde{p}$  и вектор трансфертов  $\tilde{T}$ , такие, что:

$(\tilde{p}, \tilde{x})$  будет **равновесием по Вальрасу** в экономике, где доходы потребителей имеют

вид:  $I^k = \tilde{p}\omega^k + \tilde{T}^k$ , причем  $\sum_{k=1}^M \tilde{T}^k = 0$