

КАЧЕСТВЕННЫЕ

- Стимулы
- Риск
- Дискриминация
- Ожидания
- Транзакционные издержки
- Альтернативные издержки
- Лимоны
- Внешние эффекты – экстерналии
- Репутация
- Человеческий капитал
- Сигналы
- Асимметрия информации
- Ошибки логики:
 - selection bias
 - смещенная выборка,
 - принятие корреляции за причинно-следственную связь,
 - неправильное объяснение псс и пропуск логического шага,
 - перепутаны местами следствие и причина,
 - возвращение к среднему.
- Динамическая несостоятельность
- Эффект первоначальной наделенности
- Сетевой эффект
- Нерациональность людей:
 - неправильное восприятие вероятностей,
 - влияние условия вопроса на ответ.
- Дифференцированность VS однородность
- Положительные и отрицательные стороны монополии и конкуренции
- Барьеры входа
- Экономия (отдача) от масштаба
- Deadweight Loss – груз общественных потерь
- Общественное благо (трагедия общин)
- Качество (при конкуренции)
- Створ
- Право собственности (патент, лицензия)
- Доступность выбора при текущем состоянии мира
- Каннибализация
- Sunk costs – безвозвратные издержки
- Коммитмент



МАТРИЦА

Прогрессии:

• арифм. $a_n = a_1 + d(n-1)$
 $S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2} = \frac{2a_1 + d(n-1) \cdot n}{2}$

• геом. $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$
 $S_n = \frac{b_1(1-q^n)}{1-q}$

Беск. убывающая: $S_n = \frac{b_1}{1-q}, |q| < 1$

Интегралы:

$S = \int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$
 * F – первообразная

2ые производные:

$f(x, y) \rightarrow \max(x, y)$

$\begin{cases} f'_x = 0 \\ f'_y = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} f''_{xx} < 0 \\ f''_{yy} < 0 \end{cases}$

$f''_{xx} \cdot f''_{yy} > (f''_{xy})^2$

Если оптимум НАД, КПВ, то подставь значения переменных из уравнений и промаксимизируй.

$AC_x = |y'(x)|$ или $-y'(x)$

$\begin{cases} \text{откладывать с } x \\ \text{откладывать с } y \end{cases}$ $\left. \begin{array}{l} \text{рез-} \\ \text{стат} \end{array} \right\}$

Ограничение по времени: найти прямую, которая будет касаться обеих КПВ.

Полезная полезность: $u = \min(x, y)$ (комплементы), $u = \max(x, y)$ (субституты)

насыщение (max-в точке), антимон

Эластичность – производная

$Q = \frac{a}{P^n} / P = \frac{const}{Q^n}; n = E; ! TC \text{ и } Q: E_Q = \frac{MC}{AC(Q_0)}$

$E_P^D = \frac{\Delta Q \cdot P}{Q \cdot \Delta P} = \frac{Q}{P_{max} - P} \cdot \frac{P}{Q} \Rightarrow E_P^D = \frac{P}{P_{max} - P} = \frac{Q_{max} - Q}{Q}$

$E_P^S = \frac{P}{P - P_{min}} = \frac{Q - Q_{min}}{Q}$

$E_{P_x}^{D_x} > 0$ – субституты; $E_{P_x}^{D_x} < 0$ – комплементы

$E_{P_y}^{D_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$ * $c < 0 \Rightarrow E_P^S > 1; c = 0 \Rightarrow E_P^S = 1; c > 0 \Rightarrow E_P^S < 1$

Издержки и фирмы

$MR \cdot MP_L = MRP_L = TR'(L) = \frac{\Delta TR}{\Delta L}$ * $PS = \pi + FC$

$MRP_L = MP_L \cdot P$ (СК)

$MRP_L = w$ (СК) $\rightarrow \pi^*$

$MRP_L = MC$ (НЕ СК) $\rightarrow \pi^*$

Однakoвые Q при: min MC и max MP_L

ДВА ЗАВОДА: MC_1 и MC_2 перейдет когда площади будут =

КВАЗИ: 1. Запиши обе TC; $TC_{обш} = TC_1 + TC_2$

2. Вырази: $q_1 = Q - q_2$

3. Минимизируй TC по $q_2 \Rightarrow$ получишь значение

4. Подставь q_2 в $TC_2 \Rightarrow TC_2(Q)$

5. Сравни $TC_1(Q)$ и $TC(Q)$ и $TC_2(Q)$

6. Запиши кусочные TC обш

Совершенная конкуренция: $MR = MC = P$ ВАУ

Уходим с рынка, если: $PQ - TC(Q) \leq -FC \forall Q$
 $P \leq AVC_{min}$

Монополия: $MR = MC$ серьезно?

$I_L = \frac{P - MC}{P} = \frac{1}{-E_P}$ – оптимально

Уходим с рынка если: $P(Q) \cdot Q - TC(Q) \leq -FC \forall Q$
 $P(Q) \leq AVC(Q) \forall Q$
 * спрос проходит под AVC *

НАЛОГИ – СУБСИДИИ * при субсидии монополия

$\pi = (P - AC + S)Q \rightarrow \max$ (монополия + субсидия)

частичный аккордный: $Q_s = f(P)$, $Q_d = f(P)$

% от конечной P: $Q_s = f(P - t)$, $Q_d = f(P + t)$

$Q_s = f\left(1 - \frac{t}{100}\right)P$, $Q_d = f\left(1 + \frac{t}{100}\right)P$

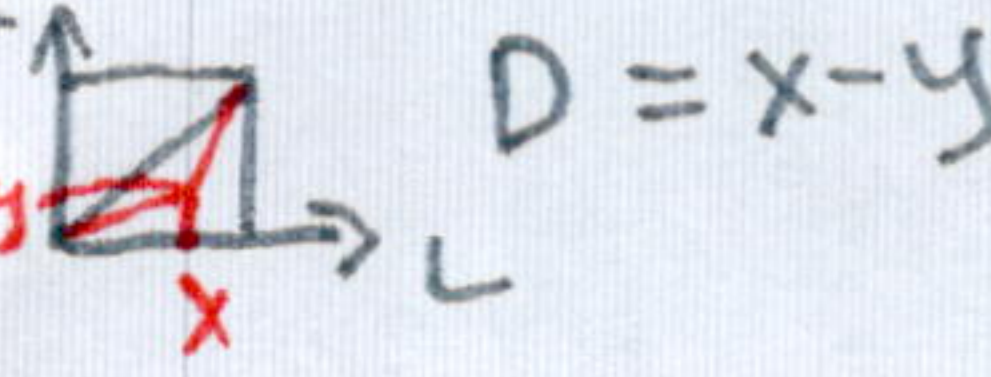
фиксированная: $Q_s = f(P + s)$, $Q_d = f(P - s)$

% от конечной P: $Q_s = f\left(1 + \frac{s}{100}\right)P$, $Q_d = f\left(1 - \frac{s}{100}\right)P$

МАКРО (не истери, всё нормально)

"В этом шарику только Челеховский" (и Павел Кривенко)

▷ Джинсы



▷ Безработица

население			
Трудосп.		не тр.	
L	не хотят	не могут	
E	U	NL	

$u = \frac{U}{L}$; $\frac{y - y^*}{y^*} = -\beta(u - u^*)$

* $\frac{\Delta y}{y} = k - \beta \Delta u$; k - среднегод. рост произв-ва при полн. зан.

! $\frac{y_1 - y_0}{y_0} = -\frac{\beta(u_1 - u_0)}{1 - \beta u_0}$

▷ ⇒ ⇒ ⇒ ...

з/п + рента + % + прибыль + косв.нал. + А-чфд = ВВП
 НА (нац. доход)

ЧНП (чист. нац. продукт)

ВНП (вал. нац. продукт)

- $y - T = C + S = P D_{acc}$
- $P D + \text{инг.нал.} = \Delta D$
- $\Delta D = \Delta D_{corp} + \Delta D_{pers} + \Delta D_{gov}$

$I + G + Ex = S + T + Im$ $Nx = Xn = Ex - Im$

$y = C + I + G + Xn$

$y_n = \sum P_i \cdot Q_i$

индексы:

$I = \frac{\sum P_i \cdot Q_i}{\sum P_0 \cdot Q_i}$

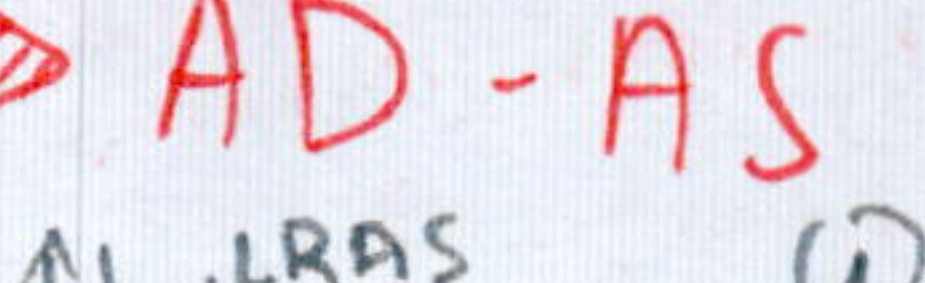
дефлятор $= \frac{y_{n1}}{y_{R1}}$

инфляция $\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \pi_t$

средний темп π :

$\pi_{cp} = \sqrt[n]{(1 + \pi_1)(1 + \pi_2) \dots (1 + \pi_n)} - 1$

▷ AD-AS



- Эф. Пары: $P \uparrow \Rightarrow$ реальн. богатство $\downarrow \Rightarrow C \downarrow \Rightarrow y \uparrow$
- Эф. Кейнса: $P \uparrow \Rightarrow M_D \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow y \downarrow$
- Эф. Экспорта: $P \uparrow \Rightarrow Ex \downarrow \Rightarrow y \downarrow$



Не переживай. Это не сложнее, чем рисовать лисицу.



Поверь, я страшнее.

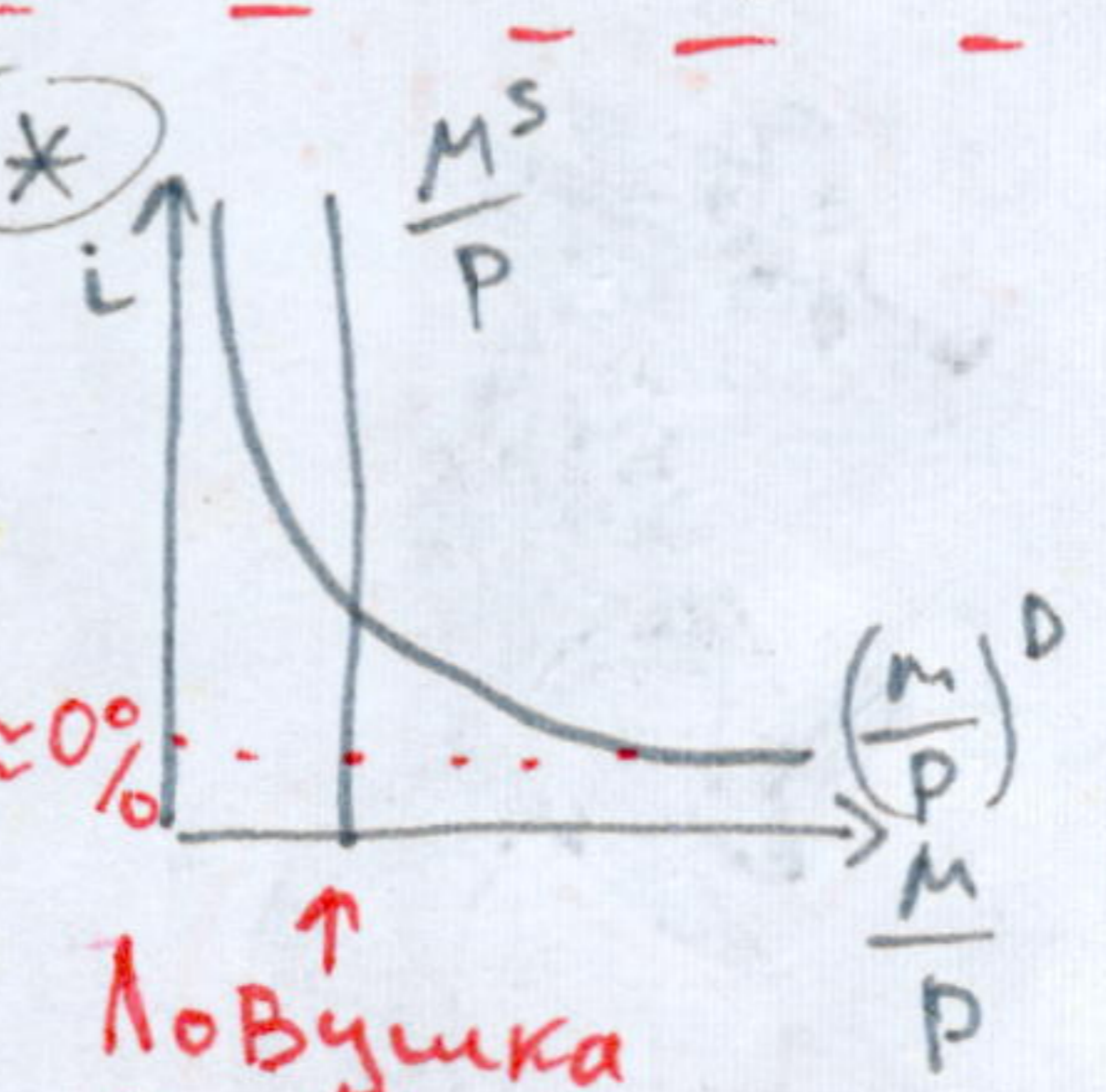
▷ Фискальная

- $mpc = \frac{\Delta C}{\Delta y}$
- $mps = 1 - mpc$
- $mult G = \frac{1}{mps}$
- $mult Tr = \frac{mpc}{mps}$
- $mult Tx = -\frac{mpc}{mps}$

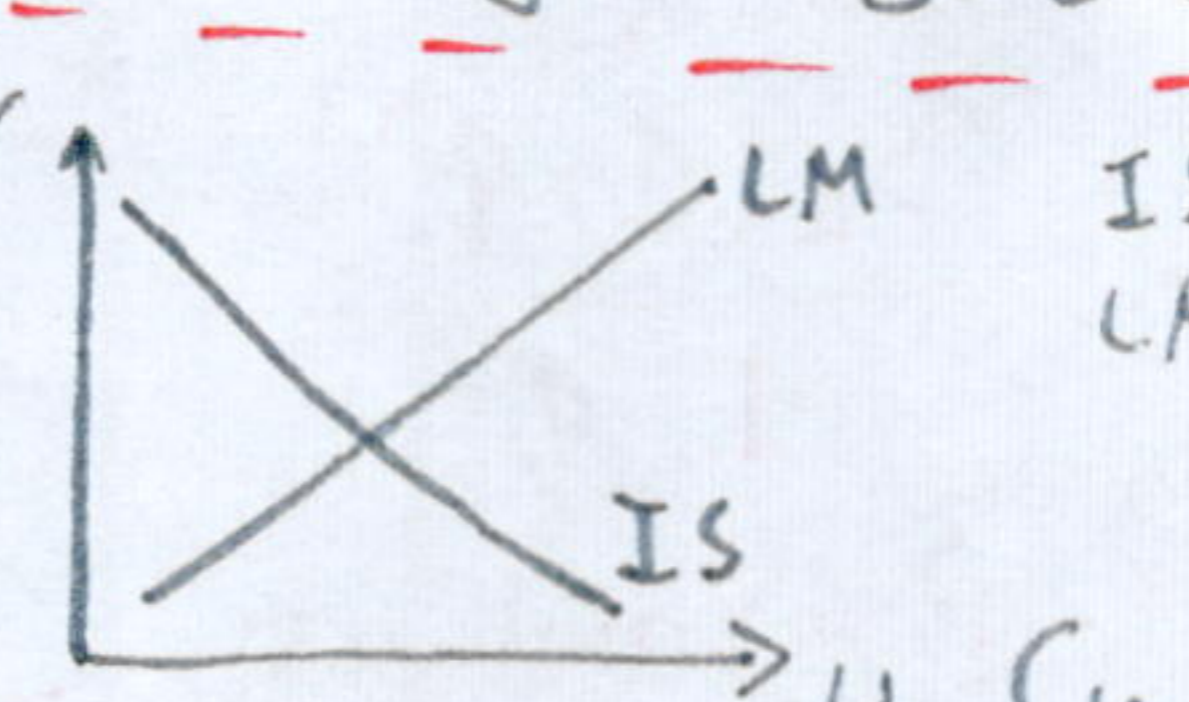
$\Delta y = \Delta ? \cdot mult ?$

Стимулирующая: $G \uparrow, Tr \uparrow, Tx \downarrow \Rightarrow C \uparrow \Rightarrow AD \uparrow$

Сдерживающая: $G \downarrow, Tr \downarrow, Tx \uparrow \Rightarrow C \downarrow \Rightarrow AD \downarrow$



Ловушка ликвидности (решается "количественным смягчением")
 Покупаем гр. активы и сводим ВСЕ $i \rightarrow 0$



$y = C + I + G + Xn$
 $\left(\frac{M}{P}\right)^D = \frac{M^S}{P}$

* $r_f = R_N - \pi_e$
 $1 + r = \frac{1 + i}{1 + \pi}$

$i = R_N - \text{комин. ставка}$
 $r - \text{реальная}$

Рынок труда, функции с разрывом:

- Записать прибыль
- Максимизировать
- Сравнить варианты (мб с нулем)

▷ Монетарная

$rr = \frac{R}{D}$ $M = C + D$
 $R = \frac{rr}{1 + rr} \cdot C$ $B = C + R$
 $D = \frac{1}{1 + rr} \cdot M = \frac{1 + cr}{cr + rr}$
 $C = \frac{cr}{1 + rr} \cdot M$
 $k = \frac{1 - rr}{1 + cr}$

Активы	Пассивы
• K • R * ч.д; металлы недвиж	• D * П банка

Резервы: $R_{обяз} = D \cdot rr$
 $R_{изб} = D \cdot er$
 Макс. кредитн. возм.:
 $K_{max} = (1 - rr) D$

Стимулирующая (y↑):
 • $rr \downarrow \Rightarrow mm \uparrow \Rightarrow y \uparrow$
 • $i \text{ рез } \downarrow \Rightarrow R \uparrow \Rightarrow M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow y \uparrow$
 • покупка гос. обл. $\Rightarrow R \uparrow \Rightarrow y \uparrow$

Сдерживающая (y↓):
 • $rr \uparrow \Rightarrow mm \downarrow \Rightarrow y \downarrow$
 • $i \text{ рез } \uparrow \Rightarrow R \downarrow \Rightarrow y \downarrow$
 • продажа гос. обл. $\Rightarrow R \downarrow \Rightarrow y \downarrow$

Нейтральность генер:
 В LR при $M \uparrow \Rightarrow P \uparrow$, а y остаётся неизменным и все ост. Real перем.

Правило 70:
 y растёт на $x\%$ в год $\Rightarrow y$ удваивается через $\frac{70}{x}$ лет.

