Кругооборот

$У = Е$

$Е = С + I + G + X_n$

$У = С + S + T$

$Т = T_x - T_r$

$X_n = E_x - I_m$

$У_d = У - Т$

$У_d = С + S$

СНС

$ВВП = C + I_{брутто} + G + X_n$

$ВВП = З/п + ар.плата + \%платежи + \frac{доходы\ от\ собств.}{собственности} + Пкорп + Ткосв + А$

$ВНП = ВВП + ЧФД = ВВП - ЧДИФ$

$ЧВП = ВВП - А = С + I_{нет} + G + X_n$

$ЧНП = ВНП - А = НВП + ЧФД$

$НД = ЧНП - Ткосв.$

$НаД = З/п + ар.плата + \%платежи + \frac{доходы\ от\ собств.}{собственности} + Пкорп.$

$ЛД = НД + Tr + \%\ от\ гос\text{-}ва - Т_{на\ П\ корп} - Пкорп - нерасп.\text{-}соц.страх$

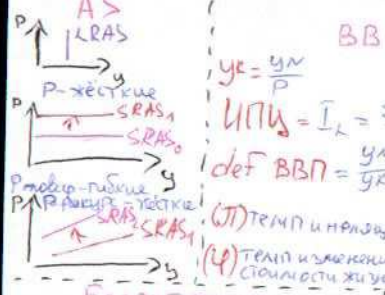
$ЛД = НД + дивиденды + Tn + \%\ от\ гос\text{-}ва - Пкорп - соц.страх$

$РЛД = У_d = ЛД - Т_{индив}$

$РЛД - У_d = С + S$

$Пкорп = дивиденды + Т_{на\ Пкорп} + нерасп.\ Пкорп$

AS



ВВП

$y_c = \frac{y_N}{P}$

$ИПЦ = I_L = \frac{\sum P_t \cdot q_i}{\sum P_i^0 \cdot q_i^0} \times 100\%$

$def\ ВВП = \frac{y_N}{y_R} \times 100\% = I_P = \frac{\sum P_t \cdot q_i}{\sum P_i^0 \cdot q_i^t} \times 100\%$

(Т) темп инфляции $= \frac{I_{P_t} - I_{P_{t-1}}}{I_{P\,t-1}} \times 100\%$

(Ч) темп изменения стоимости жизни $= \frac{I_{L_t} - I_{L_{t-1}}}{I_{L\,t-1}} \times 100\%$

$I_P = \sqrt{I_P \cdot I_L}$

Изъятия: S, T, I_m

Инъекции: I_{net}, G, дивиденды, T_r (кто гос. обл.), E_x

Безработица

население страны

трудоспособное → Экономически активное население (рабочая сила) L / Экономически неактивное NL

L – рабочая сила

E занятые / U безработные

$u = \frac{U}{L} \times 100\%$

$u^* = u_{фрикц} + u_{структур}$

$u_{факт} = u^* + u_{цикл}$

$GDP_{gap} = \frac{У_{факт} - У^*}{У^*} \times 100\%$ (отклонение ВВП)

Закон Оукена:

$\left(\frac{У_{факт} - У^*}{У^*}\right) \times 100\% = -\beta(u - u^*)$

Экономический рост

g_a – среднегод. темп прироста ВВП

$У_t = У_0 \cdot (1 + g_a)^t$

$У_t = У_0 \times 2^{3a}\ (g_a \le 10\%)$

Инфляция

$\pi = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\%$

$R = r + \pi^e$ ← темп инфляции

(реальная ставка, номинальная ставка)

$r = \frac{R - \pi^e}{1 + \pi^e} \times 100\%$

Банк

D – депозиты

K – кредиты

R – резервы

$rr = \frac{R}{D}$

норма резервирования

$M = D \times \frac{1}{rr}$

$\Delta M = R_{изб} \times \frac{1}{rr_{обяз}} \Delta M$

$mult_{банк} = \frac{1}{rr} = \frac{1}{D}$

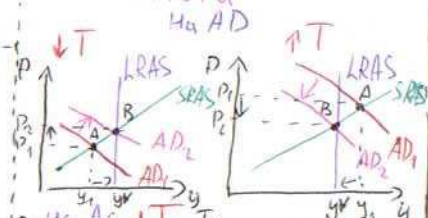
Государство

доходы о-ва $= T_{инд/вид} + T_{нал\ корп} + T_{косв} + соц.страх$

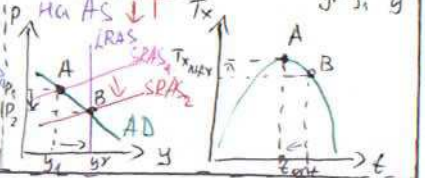
расходы бюджета $= G + Tr + \%$ по гос. облигац.

Налоги

На AD



На AS



Фискальная политика

$\Delta У$ – прирост дохода

$\Delta Д$ – прирост авт. расходов

$mpc = \frac{\Delta C}{\Delta У}$ к потреблению

предельная склонность

$mps = \frac{\Delta S}{\Delta У}$ – предельная склонность к сбережению

$mult_G = \frac{\Delta У}{\Delta G}$

$mult_A = \frac{\Delta У}{\Delta A} = \frac{1}{1 - mpc}$

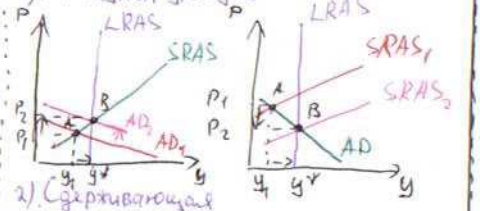
$\Delta У = \Delta G \cdot \frac{1}{1 - mpc}$

Влияние налогов

$\Delta У = \Delta C \cdot \frac{1}{1 - mpc} = \frac{-mpc}{1 - mpc} \cdot \Delta Tx$

$mult_{Tx} = \frac{-mpc}{1 - mpc} = \frac{-mpc}{mps}$

1) Стимулирующая



2) Сдерживающая

Влияние трансфертов

$\Delta Tr = \Delta У_d$

$\Delta У = \Delta C \cdot \frac{1}{1 - mpc} = \Delta Tr \cdot \frac{mpc}{1 - mpc}$

$mult_{Tr} = \frac{\Delta У}{\Delta Tr} = \frac{mpc}{1 - mpc} = \frac{mpc}{mps}$

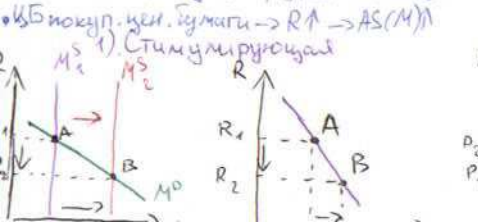
$\Delta C = mpc \cdot \Delta У_d$

$\Delta У_d = -\Delta Tx$

Монетарная политика

- $rr \uparrow \rightarrow AS(M) \downarrow$
- ↓ставки рефинанс
- $\% \uparrow \rightarrow$ К кБи ЦБ $\downarrow \rightarrow$ резервы $\rightarrow AS(M) \downarrow$
- ЦБ покуп. цен. бумаги $\rightarrow R \uparrow \rightarrow AS(M) \uparrow$

1) Стимулирующая



2) сдерживающая

Полезность

TU – общая полезность

MU – предельная полезность

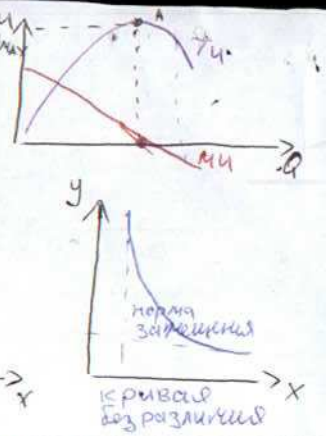
MRS – предельная норма замещения

$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$

$\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n} = \lambda_y$

$Mu_i = P_i \cdot \lambda$

$MRS_{xy} = \frac{-\Delta y}{\Delta x}$



Производительность

TP – совокупный продукт

AP – средний продукт $AP = \frac{TP}{Q}$

MP – предельный продукт $MP = \frac{\Delta Q}{\Delta F_1}$

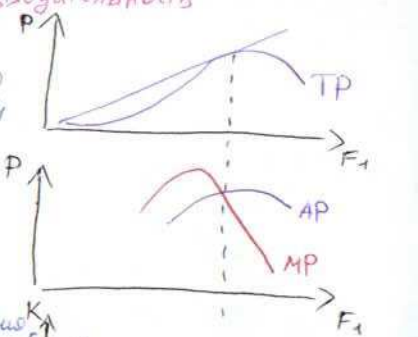
MRP – MP в денеж. выражении

MRC – MC в денеж. выражении

$MRP = MRC$

$\frac{MRP_1}{P_1} = \frac{MRP_2}{P_2} = \dots = \frac{MRP_n}{P_n} = 1$

$MRP_i = P_i$



MRTS – предельная норма технического замещения

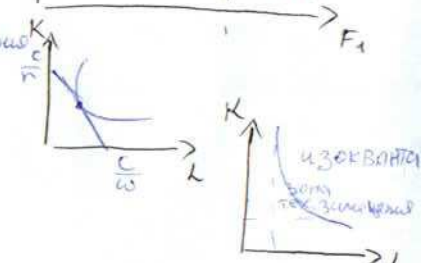
$MRTS_{\lambda K} = -\frac{\Delta K}{\Delta \lambda}$

$MRTS_{\lambda K} = \frac{MP_\lambda}{MP_K}$

C – бюджет

$C = \omega \cdot \lambda + r \cdot K$

$MP_\lambda \cdot \Delta\lambda + MP_K \cdot \Delta K = 0$



Рынок капитала

MRP_λ – предельная доходность труда

$MRP_\lambda = MR \cdot MP_\lambda$

$\omega = P_1 \cdot MP_\lambda = MR \cdot MP_\lambda$

$r_K = MR \cdot MP_K$

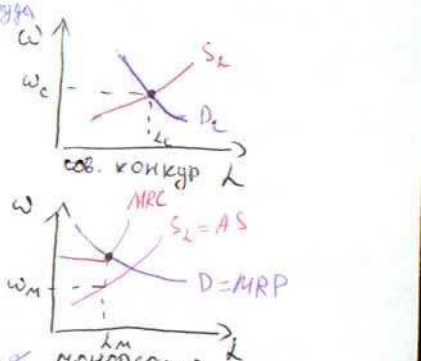
$MC = MR = \frac{\omega}{MP_\lambda} = \frac{r}{MP_K}$

$MRP = MRC = \omega$

$I = \frac{R_1}{1+r} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \frac{R_n}{(1+r)^n}$

$P_\lambda = \frac{R}{i}$ i – годовая ставка

земли R – рыночн. ставка судного %



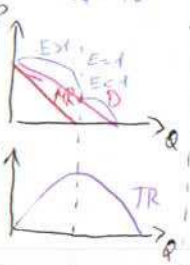
Эластичность

1) Е спроса

$E_P^D = \left|\frac{\Delta Q / Q_0}{\Delta P / P_0}\right|$

$E_P^D = \frac{(Q_1 - Q_0)}{Q_1 + Q_0} : \frac{P_1 - P_0}{P_1 + P_0}$ – дуговая

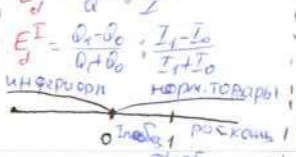
- если f линейная, то $E_P^D = K\frac{P}{Q} = \frac{KP}{KPkb}$
- $Q_d = k \cdot P^n$ $n < 0$
- $n = E_P^D$
- наличие заменителей
- удел. вес товара в бюдж.
- размер дохода
- качество товара
- размеры запасов
- ожидания потребителя

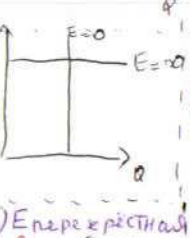


2) Е по доходу

$E_d^I = \frac{\Delta Q}{Q} : \frac{\Delta I}{I}$

$E_d^I = \frac{Q_1 - Q_0}{Q_1 + Q_0} : \frac{I_1 - I_0}{I_1 + I_0}$





4) Е предложения

$E_P^S = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%}$

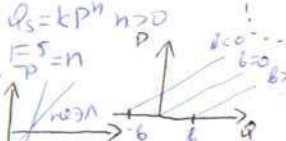
- если f линейная, то $E_P^S = K\frac{P}{Q} = \frac{KP}{KPkb}$
- $Q_S = kP^n$ $n > 0$

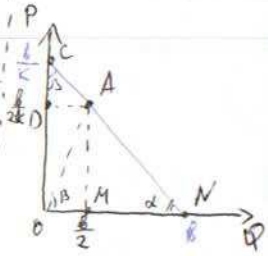
3) Е перекрёстная

$E_{dx}^{P_S} = \frac{\Delta Q_x\%}{\Delta P_S\%}$

$E < 0$ – комплименты

$E > 0$ – субституты



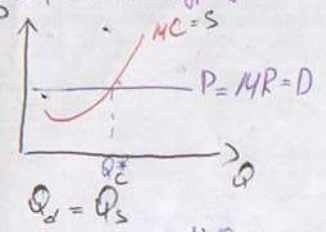


$E = \frac{OD}{DC} = \frac{MN}{MO} = \frac{MA}{AC}$

Фирма

MC = MR !

Совершенная конкуренция

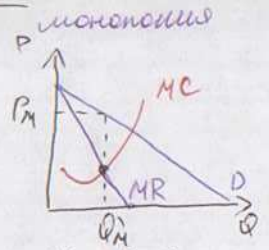


SR: $P \geq \min AVC$

LR: $P = MC = \min AC$

$\pi = 0$

монополия



$MC = MR$, π_{MAX}

SR: $P \geq AVC$

LR: $P \geq AC$, $\pi \geq 0$

$I_L = \frac{P_M - MC}{P_M} = \frac{1}{E}$ $I_L = \frac{P - AC}{P}$ $I_L = \frac{\pi}{TC}$

$I_{HH} = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2$

S_i - удельный вес i-ой фирмы!

~~У монополиста~~:

- 2 рынка: $MR_1 = MR_2 = MC(Q_1 + Q_2)$!
- 2 завода: $MC_1 = MC_2 = MR(Q_1 + Q_2)$!

То на ~~рабочем~~ рынке

$L_d = MP = \frac{w}{MR}$

$w = MP \cdot MR = MRP$

$r = MRP_L$

с.к: $MP = \frac{w}{P}$

Налоги / Субсидии

D

на Q: $Q_D' = Q_D^0 + t$

на P: $Q_D' = Q_D^0 + t$

$Q_D' = Q_D^0 \cdot (1+t)$ $Q_D' = a - \frac{1}{1+b} P$

$Q_D' = a - \frac{1}{1-t} P$

S

на Q: $Q_S' = Q_S + t$

$Q_S' = Q_{S0} \cdot (1+t)$

на P: $Q_S' = Q_S - t$

$Q_S' = a - \frac{b \cdot P}{(1+t)}$

$Q_S' = a - \frac{b \cdot P}{(1-S)}$

Экономические союзы России:

- ООН
- ШОС (Шанхайская организация сотрудничества
- БРИКС
- G 20

Факторы, влияющие на D и S нефти:

1) Позицию ОПЕК
2) Полит. нестабильность в богатых нефтью странах
3) Природные катаклизмы, плохие погодные условия, аварии трубопров
4) Общий рост/деградация мировой экономики
5) Научные разработки, законопроекты

- у всего есть замена
- все действуют в собственных интересах
- издержки всегда зависят от спроса
- невозвратимые затраты не имеют значения
- Торговля создаёт богатство
- все люди - спекулянты
- информация - редкое благо
- "загрязнение" - не материальное явление
- принуждать - склонять людей к совместной деятельности, ограничивая свободу их выбора
- Убеждать - склонять людей к совместной деят., расширяя свободу их выбора
- проблема безбилетника
- инфляция - неопределённость
- ценность денег не определяется обеспеченностью
- "политика" всегда "опаздывает"
- чиновники уделяют внимание только тем, кто уделяет внимание им самим.

В первой и последней решённой задачи у тебя точно будут ошибки. Поверь.

Прогрессии

$S_n^* = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}$

$S_n^+ = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$

$S_n^+ = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$

