

$$\int_a^b f(x) dx = F(x) \Big|_a^b = F(b) - F(a)$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$S_{ap} = \frac{2a_1 + (n-1) \cdot d}{2} \cdot n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

$$S_{geom} = \frac{b_1(1-q^n)}{(1-q)} = \frac{b_1 - b_n \cdot q}{1-q}$$

$$S_{geom} = \frac{b_1}{(1-q)}$$

**Макра**

MRP = MRC  
 $\frac{MRP_1}{P_1} = \frac{MRP_2}{P_2} = \dots = \frac{MRP_n}{P_n}$ ,  $\pi \rightarrow \max$ ;  $MPP_n = P_n$

MRTS<sub>LK</sub> =  $-\frac{\Delta K}{\Delta L} = + \frac{w}{r} = \frac{MP_L}{MP_K} = \text{tg} \alpha$   
 CK.  $\pi \rightarrow \max$ ;  $MR = MC = MC = r$

$J_L = \frac{1}{K^{\alpha} P^{\beta}} = \frac{P - ME}{P} = \frac{P - \frac{w}{MP_L}}{P} = \frac{P - \frac{r}{MP_K}}{P} = \frac{\pi}{P}$

$AJ_L = - \frac{J_{LL}}{J_L} = - \frac{J_{LL}}{J_L}$ ,  $J_{LL} = S_1^2, S_2^2, \dots, S_n^2$

$ME = MR = \frac{w}{MP_L} = \frac{r}{MP_K}$ ;  $MRS = w$

$\max TR: \varepsilon_P^d = -1$

численные показатели по Гепталану (по P)

Сумма Мунковского - сумма всех возможных A и B - минимум есть с максимумом из всех возможных значений  
 $\lambda \vec{a} + (1-\lambda) \vec{b} = (\vec{a} - \vec{b}) \lambda + \vec{b}$

$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF}{(1+r)^t} - C_0$

$Ave = \frac{wL}{\alpha} = \frac{w \cdot L}{\alpha} = \frac{w}{\alpha/L} = \frac{w}{AP_L}$

$Me = \frac{\partial ve}{\partial \alpha} = \frac{\partial wL}{\partial \alpha} = \frac{w \partial L}{\partial \alpha} = \frac{w}{\frac{\partial L}{\partial \alpha}} = \frac{w}{MP_L}$

**Макра:**

$A^R = \frac{A^N}{P}$ ;  $P = 1 + \pi$

$J_P = \frac{\sum P_t^e q_t^e}{\sum P_t^0 q_t^0}$   $J_L = \frac{\sum P_t^e q_t^e}{\sum P_t^0 q_t^0}$   $J_F = \sqrt{J_L \cdot J_P}$

$MV = PY$   $M = \frac{C+R}{ZZ}$   $u = \frac{U}{L} = \frac{U}{\varepsilon+u}$

$\pi = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \cdot 100\%$   $ZZ = \frac{R}{D}$   $k = D(1-ZZ)$

$\sum_{P_{t-1}} L_{t-1} \cdot \pi^e$   $\sum = \frac{R - \pi^e}{1 + \pi^e} \cdot 100\%$

$\text{mult}_{bank} = \frac{1}{\varepsilon Z} = \frac{M}{D}$   $\Delta M = \frac{R u \Delta \varepsilon}{\varepsilon Z}$   $mpc = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$

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

$\Delta Y = - \frac{mpe}{1 - mpc} \Delta X$

$GDP_{oc} = TR - \text{с. вып. и матер. затрат} = \sum \text{го. стоимости}$

$GDP_{расч} = C + J + G + N_x$

$GDP_{го.} = \frac{3}{n} + \text{пен. и пр.} + \pi + A + Tr + YD_{го.}$   
 $YDU_{го.} = - YPD$

$G_{NP} = GDP - YDU_{го.}$

$(NDP) \quad GDP = GDP - A$   
 $(NNA) \quad NDP = G_{NP} - A$  ] произведенная продукция

$NNP = \text{Най. доб.} + Tr_{\text{коэф.}}$

$\text{Mult}_{gen} = \frac{CZ + S}{CZ + SZ}$ ;  $0Z = \frac{C}{D}$   
 монетарная политика

$\Delta M = M_{об.} \cdot \text{mult}$   
 $i_n = i_p \cdot J_f$

Шаги:

$$Y_u = \sum P_z \cdot q_z \quad Y_p = \sum P_0 \cdot q_t$$

$$Y + G + \sum r = S + T + I_m$$

$$Y_d = Y - T_v + T_z = C + S$$

$$Y_{\text{гвемии}} = \frac{70}{\text{темн предложения}}$$

$$C_p = C_u \cdot \frac{P}{P_f}$$

Отказа от наличных  $\cdot \frac{\Delta \text{банск}}{\Delta \text{фактор}}$

$$APC = \frac{P}{Y}$$

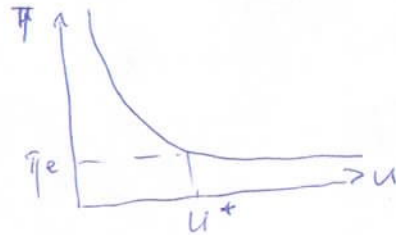
$$APS = \frac{S}{Y}$$

$$\frac{Y_{\text{факт}} - Y^*}{Y^*} = -\beta \cdot u_{\text{шт}}$$

$$\Delta Y = 3\% - 2 \cdot 2.2\%$$

Кривая Филлипса:

$$\pi = \pi_e - f \left( \frac{u - u^*}{u^*} \right)$$



Паритет процентной ставки:

$$K \cdot \varepsilon_{\text{вот}} = \frac{k \cdot \varepsilon_s \cdot \varepsilon_f}{\varepsilon_2}$$

Налоги:

$$Age: P_D = \frac{P_S}{(1-\beta)}$$

Три аспекта:

1.  $\Delta$   $\pi_{\text{шт}}$  (разного характера)  $P \uparrow \rightarrow \frac{M}{P_d} \rightarrow C_d \rightarrow AD \downarrow$
2.  $\Delta$   $k_{\text{шт}}$  (кредит)  $P \uparrow \rightarrow M_d \uparrow \rightarrow \text{IT} \rightarrow I_d \rightarrow AD \downarrow$
3.  $\Delta$   $M_{\text{шт}}$  (разного характера)  $P \uparrow \rightarrow I_M \uparrow, \varepsilon_{\text{шт}} \rightarrow N_{\text{шт}} \rightarrow AD \downarrow$