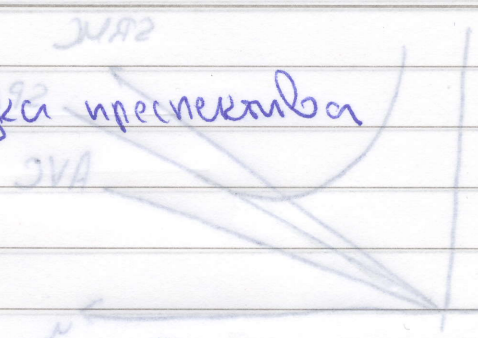


1.04.2013 МУИ

функции на претпагане в близка перспектива (къс период)



$$y = F(z_1, z_2)$$

→ произвождествата  $q$ .

$z_1$  = променливи;

$z_2$  = фиксирани пром.

$$z_1 = z_2 \mid y, z_2$$

$$c(w_1, w_2, z_1, z_2) = c(w_1, w_2, y, z_2) \Rightarrow \text{разходна функция.}$$

$$= w_1 z_1 \mid y, z_2 + \underbrace{w_2 z_2}_{\text{фиксир. разходи}}$$

променливи разходи

$$\underbrace{c(w_1, w_2, y, z_2)}_y = \underbrace{w_1 z_1 \mid y, z_2}_y + w_2 z_2 \Rightarrow \text{SRAC}$$

сречни разходи

Short Run Average cost  
ср. цена в къс период

$$\frac{w_1 z_1 \mid y, z_2}{y}$$

→ AVC

(Average Variable cost)

$$\frac{\partial c(w_1, w_2, y, z_2)}{\partial y}$$

= маргинални разходи в къс период = SRMC

$$\text{Пр. } y = z_1^{1/2} \cdot z_2^{1/2}$$

$$w_1 = w_2 = 2, z_2 = 4$$

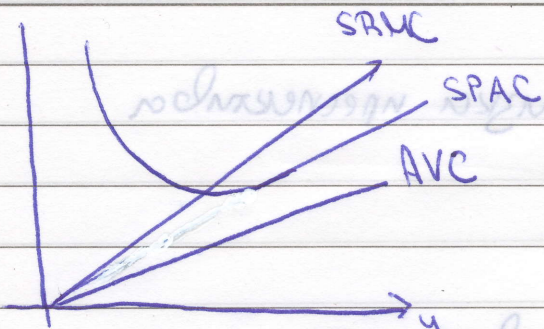
$$y = 2z_1^{1/2} \Rightarrow z_1 = \frac{1}{4} y^2$$

$$\Rightarrow c = \frac{1}{2} y^2 + 8, \text{ SRAC} = \frac{1}{2} y + \frac{8}{y}$$

$$\text{AVC} = \frac{1}{2} y$$

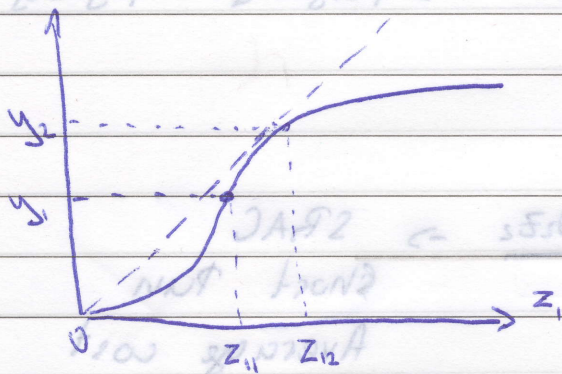
$$\text{SRMC} = y$$

графика:

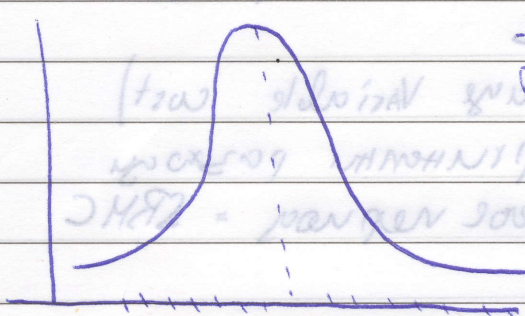


В началото по мере роста фирмы ее с нарастающей возвращаемость.

$F(z, l=y)$



при малом производстве  
 P растет по мере  
 маргинально производство  
 - логистическая функция (кривая)  
 - приросту явление  
 как молоко растет в перво. кол-во  
 по-големи толкава по своему расте

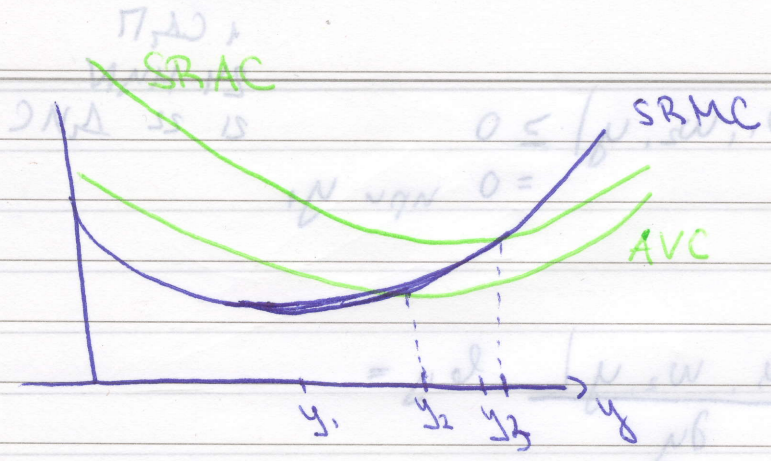


вероятности естество функции  
 взведе различия  
 грешките се разпределят от  
 центъра към границите

при увеличаване на стойностите на факторите производството

от  $0$  до  $z_1$  производството  $\uparrow$   $\Rightarrow$  маргинален продукт  $\uparrow$   
 от  $0$  до  $z_2$  - AVC  $\downarrow$   
 от  $0$  до  $y_1$  и от  $0$  до  $y_2$  - аналогично

АА II  
 АА I



SRAC пересекает SRMC в  
 минимуме SRMC  
 и  
 AVC пересекает SRMC  
 в минимуме AVC

$$y \frac{d}{dy} \left( \frac{C(y)}{y} \right) = y \frac{C'(y) \cdot y - C}{y^2} = \frac{dC}{dy} - \frac{C}{y}$$

$$y \frac{d}{dy} (SRAC) = SRMC - SRAC = 0$$

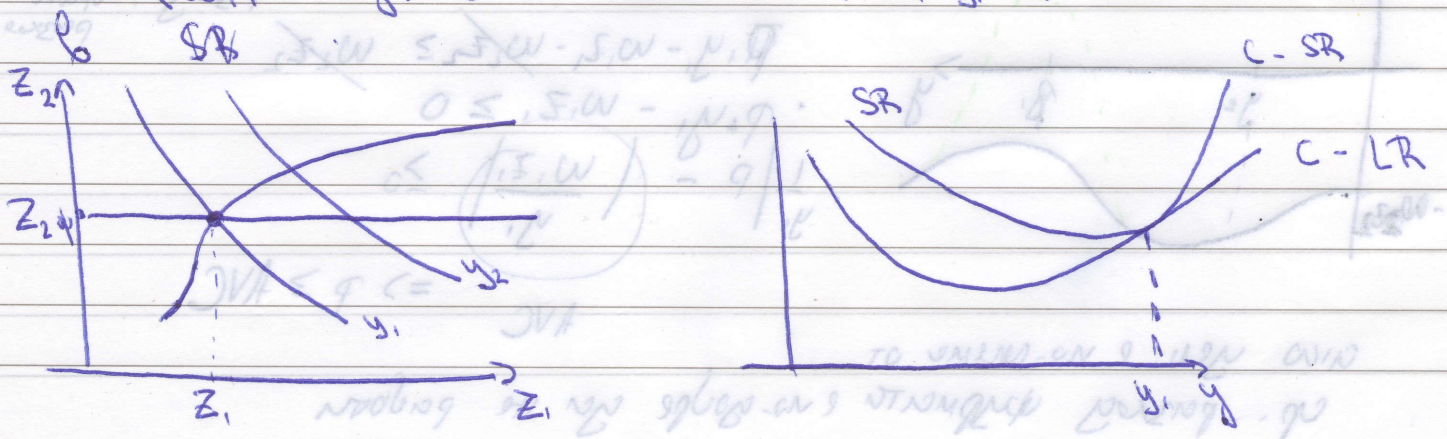
$$y \frac{d}{dy} (AVC) = SRMC - AVC = 0$$

LR - Long Run / долгосрочный

$$LR C(w_1, w_2, y) = w_1 z_1 + w_2 z_2 | w_1, w_2, y$$

$$SR C(w_1, w_2, y, z_1) = w_1 z_1 + w_2 z_2 | y, z_1$$

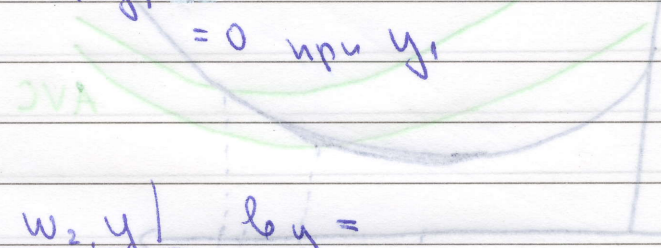
в LR и вместе переменными свободными  
 $C(w_1, w_2, y)$  в LR  $\leq C(w_1, w_2, y, z_1)$  в SR



11 АА  
 5 АА -  $\frac{1}{2} \Delta \pi$   
 1 СДП  
 24 МАН  
 21 22  $\Delta \pi$

$$p(y) = c(w_1, w_2, y, z_2) - c(w_1, w_2, y) > 0$$

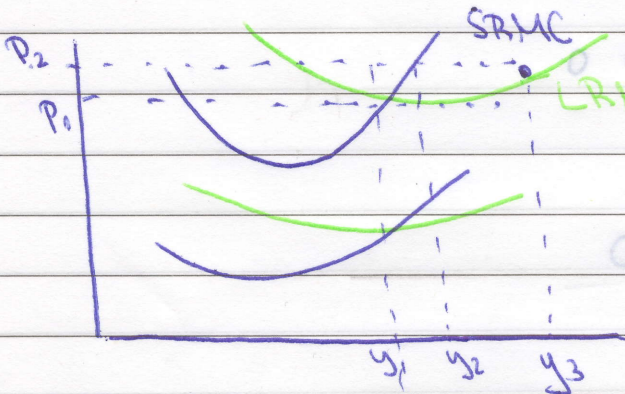
$$\Rightarrow \frac{\partial p}{\partial y} = 0 \text{ при } y_1$$



$$\frac{\partial c(w_1, w_2, y, z_2)}{\partial y} = \frac{\partial c(w_1, w_2, y)}{\partial y} \text{ при } y =$$

$$\frac{\partial^2 c(SR)}{\partial y^2} \geq \frac{\partial^2 c(LR)}{\partial y^2}$$

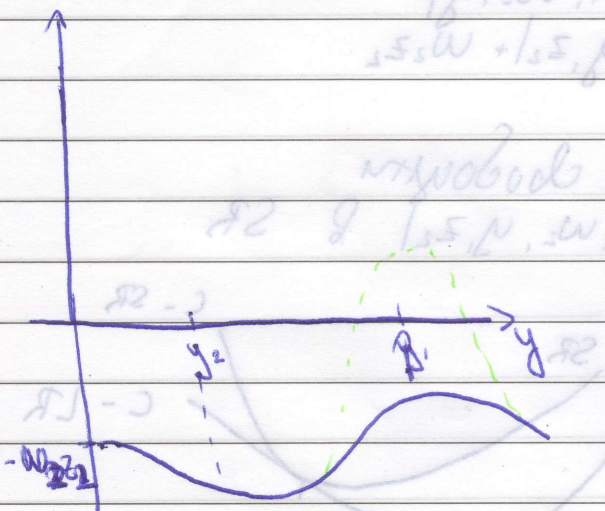
SRMC = LRMC при  $y_1$



max прибыль

$$0 = \frac{dc}{dy} = p$$

$P_1 - y_1 \leq SR$   
 $P_2 - y_2 \leq SR$   
 $y_2 < y_3 \leq LR$



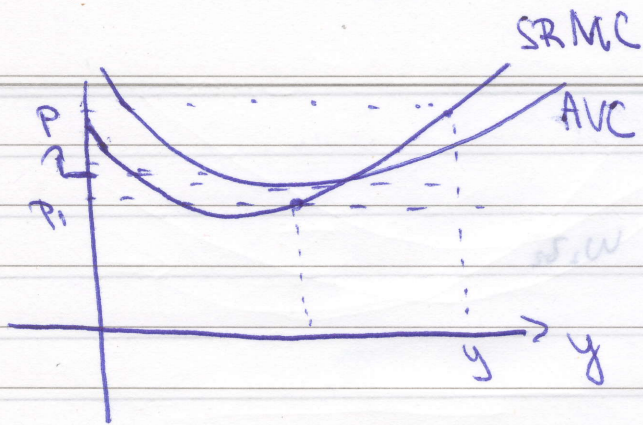
$$P_1 y_1 - w_1 z_1 - w_2 z_2 \geq w_2 z_2$$

$$P_1 y_1 - w_1 z_1 \geq 0$$

$$\frac{1}{y_1} \cdot P_1 = \frac{w_1 z_1}{y_1} \geq 0$$

AVC  $\Rightarrow P \geq AVC$

also yes! e no. name of  
 ср. переменные затраты e no. name of yes the product



max пересекда при  $P=C$

при цене  $P=5$ , max пересекда

при  $y_2 \Rightarrow \text{разхода} > \pi$

цены = 06 = 0

нама смисла за работа

има смисла за работа

от междинната точка,

зигурно максимална цна е

когато цената или равна на разхода

мама смисла за работа

Примери

$$y = z_1^{1/2} + z_2^{1/2}$$

$$\leq R$$

$$\min_{z, y} \left\{ w_1 z_1 + w_2 z_2 + \lambda (y - z_1^{1/2} - z_2^{1/2}) \right\}$$

$$\begin{cases} \frac{1}{2} \lambda z_1^{-1/2} = w_1 \\ \frac{1}{2} (-\lambda) z_2^{-1/2} = w_2 \\ z_2^{1/2} + z_1^{1/2} = y \end{cases}$$

перви производ по  $z_1$

max пересекда

$$\frac{\partial C}{\partial y} = P$$

$$P = \frac{2y w_1 w_2}{w_1 + w_2}$$

$$z_1 | w_1, w_2, y | = \left( \frac{y \cdot w_2}{w_1 + w_2} \right)^2$$

$$z_2 | w_1, w_2, y | = \left( \frac{y \cdot w_1}{w_1 + w_2} \right)^2$$

$$y | P, w_1, w_2 | = \frac{P | w_1 + w_2 |}{w_1 \cdot w_2}$$

~~$$C = w_1 z_1 + w_2 z_2 = \frac{y^2 w_1 w_2}{w_1 + w_2}$$~~

$$C = w_1 z_1 + w_2 z_2 = \frac{y^2 w_1 w_2}{w_1 + w_2}$$

$$z_1 = \left( \frac{P}{2w_1} \right)^2, z_2 = \left( \frac{P}{2w_2} \right)^2$$

като заместим  $y$  намерише по колко трябва да купим

