

Lehia oreka:

Ongizatearen Lehenengo Teorema: Ondasun guztientzat merkaturik bada, kontsumitzaile zein ekoizleak **prezio onartzaileak** izanik lehia orekari dagokion esleipena Paretoren zentzuan efizientea da nahitaez.

Kontsumitzaile zein ekoizleak **prezio onartzaileak** izanik lehia orekari dagokion esleipena:

Kontsumoaren ikuspuntutik efiziente izango da :

$$1 \text{ banakakoak} \begin{cases} \max_{x_1, y_1} U_1(x_1, y_1) = x_1^a y_1^{1-a} \\ k.h. \quad p_x x_1 + p_y y_1 \leq I_1 = p_x x_1^w + p_y y_1^w \end{cases}$$

$$2 \text{ banakakoak} \begin{cases} \max_{x_2, y_2} U_2(x_2, y_2) = x_2^b y_2^{1-b} \\ k.h. \quad p_x x_2 + p_y y_2 \leq I_2 = p_x x_2^w + p_y y_2^w \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \left| OEM_i(x_i, y_i) \right| = \frac{p_x}{p_y} \quad (\text{lehentasunak HG}) \\ p_x x_i + p_y y_i = I_i = p_x x_i^w + p_y y_i^w \quad (\text{monotonotasuna}) \end{cases} \Rightarrow (x_i^*, y_i^*) \quad i=1,2$$

$\left\{ (x_1^*, y_1^*), (x_2^*, y_2^*) \right\}$ esleipena orekako izateko:

$$\underbrace{x_1^* + x_2^*}_{\text{eskaria}} = \underbrace{x_1^w + x_2^w}_{\text{eskaintza}} \Leftrightarrow \underbrace{x_2^* - x_2^w}_{\text{erosi}} = \underbrace{x_1^w - x_1^*}_{\text{saldu}}$$

$$\underbrace{y_1^* + y_2^*}_{\text{eskaria}} = \underbrace{y_1^w + y_2^w}_{\text{eskaintza}} \Leftrightarrow \underbrace{y_2^w - y_2^*}_{\text{saldu}} = \underbrace{y_1^* - y_1^w}_{\text{erosi}}$$

$$\frac{P_x}{P_y} = |OEM_1(x_1, y_1)| = |OEM_2(x_2, y_2)| \text{ biek prezio erlazioa}$$

eta OEM berdinduko baitute.

Horrela bada, esleipen horretan:

1. Ekonomian dagoen guztia banatzen da eta
2. Ez dago elkarrekiko hobekuntza eremurik

Ekoizpenaren ikuspuntutik efizientea izango da :

$$\begin{cases} \max_{L_x, K_x} \pi = p_x x - (wL_x + vK_x) \\ k.h. \quad x = f(L_x, K_x) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \min_{L_x, K_x} wL_x + vK_x \\ k.h. \quad x = f(L_x, K_x) \end{cases}$$

$$\begin{cases} \max_{L_y, K_y} \pi = p_y y - (wL_y + vK_y) \\ k.h. \quad y = f(L_y, K_y) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \min_{L_y, K_y} wL_y + vK_y \\ k.h. \quad y = f(L_y, K_y) \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} |OET_j(L_j, K_j)| = \frac{w}{v} \quad (\text{isokuantak HG}) \\ y = f(L_y, K_y), \\ x = f(L_x, K_x), \end{cases} \Rightarrow (L_j^*, K_j^*) \quad j = x, y$$

Merkatuko emaitza den esleipen horretan:

$$\frac{w}{v} = |OET_x(L_x^*, K_x^*)| = |OET_y(L_y^*, K_y^*)|$$

$$L_x^* + L_y^* = L \quad \text{faktoreen eskaria} = \text{eskaintza}$$

$$K_x^* + K_y^* = K$$

Horrela bada, esleipen horretan:

1. Baliabide guztiak erabiltzen dira eta
2. Ez da posible ondasun baten ekoizpena handitzea beste ondasunaren ekoizpena murriztu gabe

Esleipenaren ikuspegitik efizientea izango da :

Mozkinen maximotze ariketatik enpresek prezioa eta kostu marjinala

berdinduko dutenez, $\frac{p_x}{p_y} = \frac{KM_x}{KM_y}$, eta kontsumitzaileek prezio erlatiboa

eta OEM berdinduko dutenez, orduan esleipenak

$$\frac{p_x}{p_y} = \frac{KM_x}{KM_y} = |OEM_1(x_1, y_1)| = |OEM_2(x_2, y_2)| \text{ beteko du.}$$

Esleipena efiziente dela frogatzeko bakarrik falta da $|PEE(x, y)| = \frac{KM_x}{KM_y}$ dela

frogatzea.

Zer dago EAMren atzean :

$$\left\{ \begin{array}{l} |OET_x(L_x, K_x)| = |OET_y(L_y, K_y)| = \frac{w}{v}, \\ y = f(L_y, K_y), \quad x = f(L_x, K_x), \\ L_x + L_y = L, \quad K_x + K_y = K \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{w}{v} \text{ ezagututa, } x \text{ eta } y \text{ ondasunen} \\ \text{kostu funtzioak lor daitezke!!} \end{array}$$

Beraz, $\frac{dy}{dx} = PEE(x, y) = -\frac{KM_x}{KM_y}$ izango da. Froga eranskinean

Orekako prezio erlazioak emango duen emaitza Paretoren zentzuan efizientea izango da: banakako biek bere baliagarritasuna maximotuko dute, enpresek mozkinak maximotuko dituzte, faktore eta ondasunen merkatuak hustu egingo dira eta ez da posible izango inoren ongizatea hobetzea ez bada beste baten kaltetan. Prezio multzo horretara hurrengoa beteko da beraz:

$$\frac{w}{v} = |OET_x(L_x, K_x)| = |OET_y(L_y, K_y)|$$

$$y = f(L_y, K_y), \quad x = f(L_x, K_x)$$

$$L_x^* + L_y^* = L \quad \text{lan faktorearen merkatua hustuko da}$$

$$K_x^* + K_y^* = K \quad \text{kapital faktorearen merkatua hustuko da}$$

$$\frac{KM_x}{KM_y} = |PEE(x, y)| = \frac{p_x}{p_y} = |OEM_1(x_1, y_1)| = |OEM_2(x_2, y_2)|$$

$$x_1^* + x_2^* = x_1^w + x_2^w \quad x \text{ ondasunaren merkatua hustuko da}$$

$$y_1^* + y_2^* = y_1^w + y_2^w \quad y \text{ ondasunaren merkatua hustuko da}$$

Ongizatearen Bigarren Teoremak dioenez, posible da merkatuaren mekanismoa erabilia efizientea eta ekitatezkoa den esleipen batera iristea. “Merkatu lehiakorrekin, lehentasunak eta isokuantak hertsiki ganbilak direnean, efiziente den esleipen bakoitzerako orekako prezio multzo bat existitzen da esleipen hori lortzea ahalbidetzen duena”.

Nola da posible? Errenta birbanatuz, zergak eta transferentziak erabilia!

Eranskina :

$$KT(x) = wL_x(x) + vK_x(x)$$

$$KT(y) = wL_y(y) + vK_y(y)$$

$$\left. \begin{array}{l} L_x + L_y = L \\ K_x + K_y = K \end{array} \right\} \begin{array}{l} dL_x = -dL_y \\ dK_x = -dK_y \end{array}$$

$$\frac{\partial KT(y)}{\partial y} = w \frac{\partial L_y}{\partial y} + v \frac{\partial K_y}{\partial y}$$

$$\frac{\partial KT(x)}{\partial x} = w \frac{\partial L_x}{\partial x} + v \frac{\partial K_x}{\partial x} = w \left(-\frac{\partial L_y}{\partial y} \right) \frac{dy}{dx} + v \left(-\frac{\partial K_y}{\partial y} \right) \frac{dy}{dx}$$

$$= -\frac{\partial KT(y)}{\partial y} \frac{dy}{dx} \Rightarrow \frac{dy}{dx} = -\frac{KM_x}{KM_y} \Rightarrow |PEE(x, y)| = \frac{KM_x}{KM_y}$$