Gli effetti quantitativi di uno spostamento delle curve di domanda e di offerta.

Le curve di domanda e di offerta sono rispettivamente:

$Y^D = a - bp$ e $Y^S = c + dp$ (1)

$p = \frac{a}{b} - \frac{1}{b} Y^D$ e $p = \frac{1}{d} Y^S - \frac{c}{d}$ (1b)

<u>Equilibrio iniziale:</u>

$$\frac{a}{b} - \frac{1}{b} Y = \frac{1}{d} Y - \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \left(\frac{1}{b} + \frac{1}{d} \right) Y$$

e quindi:

$$Y_0^* = \frac{ad + cb}{b + d}$$

$$p_0^* = \frac{a}{b} - \frac{1}{b} \frac{ad + cb}{b + d} = \frac{1}{b} \frac{ab + ad - ad - cb}{b + d} = \frac{a - c}{b + d} \quad (2)$$

<u>Elasticità</u> della domanda e dell'offerta nel punto di equilibrio :

$$\varepsilon_0^D = -b \frac{p_0^*}{Y_0^*} = -b \frac{a - c}{ad + bc} \qquad \varepsilon_0^S = d \frac{p_0^*}{Y_0^*} = d \frac{a - c}{ad + bc} \quad (3)$$

Ne deriva (vedi dopo)

$$\varepsilon_0^S - \varepsilon_0^D = (b + d) \frac{p_0^*}{Y_0^*} = (b + d) \frac{a - c}{ad + bc} \quad (4)$$

$$\frac{\varepsilon_0^S}{\varepsilon_0^S - \varepsilon_0^D} = \frac{d}{b + d} \quad (5)$$

Consideriamo ora uno **spostamento** della curva di **offerta** verso il **basso** pari a **K** euro (un sussidio alle imprese per unità venduta). La nuova curva di offerta inversa diventa:

$$p = \frac{1}{d} Y^S - \frac{c}{d} - K \quad (6)$$

<u>Nuovo punto di equilibrio:</u>

$$\frac{a}{b} - \frac{1}{b} Y = \frac{1}{d} Y - \frac{c}{d} - K \Rightarrow \frac{a}{b} + \frac{c}{d} + K = \left(\frac{1}{b} + \frac{1}{d} \right) Y$$

$$Y_1^* = \frac{ad + cb}{b + d} + \frac{db}{b + d} K$$

$$Y_1^* = Y_0^* + \frac{db}{b + d} K \quad (7)$$

$$p_1^* = p_0^* - \frac{d}{b+d}K \qquad (7b)$$

$$p_1^* - p_0^* = -\frac{\varepsilon_p^S}{\varepsilon_p^S - \varepsilon_p^D} \cdot K \qquad (8)$$

$$Y_1^* - Y_0^* = -\frac{\varepsilon_p^D \varepsilon_p^S}{\varepsilon_p^S - \varepsilon_p^D} \cdot \frac{Y_0^*}{p_0^*} \cdot K \qquad (9)$$

Definiamo K come una proporzione del prezzo iniziale: $K = 0{,}1\, p_0^*$

Allora, in termini **percentuali**:

$$\frac{p_1^* - p_0^*}{p_0^*} = -\frac{\varepsilon_p^S}{\varepsilon_p^S - \varepsilon_p^D} \cdot 0{,}1 \quad \text{(dalla (5))} \qquad (10)$$

$$\frac{Y_1^* - Y_0^*}{Y_0^*} = -\frac{\varepsilon_p^D \varepsilon_p^S}{\varepsilon_p^S - \varepsilon_p^D} \cdot 0{,}1 \qquad (11)$$

Consideriamo ora uno **spostamento** della curva di **offerta** verso l'**alto** pari a **t** euro (un tassa per unità venduta). La nuova curva di offerta inversa diventa:

$$p = \frac{1}{d}Y^S - \frac{c}{d} + t \qquad (12)$$

Allora il prezzo relativo sale di una quota t sul prezzo iniziale ponderata con le diverse elasticità:

$$\frac{p_1^* - p_0^*}{p_0^*} = \frac{\varepsilon_p^S}{\varepsilon_p^S - \varepsilon_p^D} \cdot \frac{t}{p_0^*} \qquad (13)$$

Mentre la quantità domandata e offerta diminuisce (l'elasticità alla domanda è negativa):

$$\frac{Y_1^* - Y_0^*}{Y_0^*} = \frac{\varepsilon_p^D \varepsilon_p^S}{\varepsilon_p^S - \varepsilon_p^D} \cdot \frac{t}{p_0^*} \qquad (14)$$