

L'offerta dei prodotti agricoli ed agro-alimentari

- cosa succede all'offerta di pomodori se aumenta il prezzo della benzina?
- e se aumenta il prezzo delle zucchine?
- in che cosa l'offerta di pomodori è diversa da quella del grano? (*deperibilità...*)
- in che cosa l'offerta di pomodori è diversa da quella delle mele? (*annuale/poliennale...*)
- in che cosa l'offerta di pomodori e di mele è diversa da quella di contenitori di alluminio o sedili per auto? (*stoccabilità...*)

il problema del produttore:

l'offerta

$$\text{Max } \Pi = \underline{\mathbf{p}}' \underline{\mathbf{q}} - \underline{\mathbf{g}}' \underline{\mathbf{x}} = \sum_{i=1, \dots, n} p_i q_i - \sum_{j=1, \dots, m} g_j x_j$$

$$\text{soggetto a: } x_j = h_j(\underline{\mathbf{q}}) = h_j(q_1, q_2, \dots, q_n)$$

dove: $\underline{\mathbf{q}}$ è il vettore delle quantità prodotte di ciascuno degli n prodotti che possono, teoricamente, essere prodotti;

$\underline{\mathbf{p}}$ è il vettore dei prezzi di questi n prodotti;

$\underline{\mathbf{x}}$ è il vettore delle quantità utilizzate degli m fattori produttivi;

$\underline{\mathbf{g}}$ è il vettore dei prezzi degli m fattori;

$x_j = h_j(\underline{\mathbf{q}})$ è la quantità utilizzata del fattore j -esimo in funzione delle quantità prodotte degli n beni

il problema del produttore:

$$\text{Max } \Pi = \underline{p}'\underline{q} - \underline{g}'\underline{x} = \sum_{i=1,\dots,n} p_i q_i - \sum_{j=1,\dots,m} g_j x_j$$

$$\text{soggetto a: } x_j = h_j(\underline{q}) = h_j(q_1, q_2, \dots, q_n)$$

sostituendo $h_j(\underline{q})$ a x_j :

$$\text{Max } \underline{p}'\underline{q} - \underline{g}'\underline{h}(\underline{q}) = \sum_{i=1,\dots,n} p_i q_i - \sum_{j=1,\dots,m} g_j h_j(\underline{q})$$

dove: $\underline{h}(\underline{q})$ è il vettore delle quantità complessivamente utilizzate degli m fattori in funzione delle quantità prodotte degli n prodotti

condizioni del primo ordine:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial q_i} = p_i - \sum_{j=1,\dots,m} g_j \frac{\partial h_j}{\partial (q_i)} = 0, \quad \forall i = 1, 2, \dots, n$$

$$\text{cioè } p_i = \sum_{j=1,\dots,m} g_j \frac{\partial h_j}{\partial (q_i)}, \quad \forall i = 1, 2, \dots, n$$

condizioni del primo ordine:

l'offerta

$$\frac{\partial \Pi}{\partial q_i} = p_i - \sum_{j=1, \dots, m} g_j \frac{\partial h_j}{\partial (q_i)} = 0, \quad \forall i = 1, 2, \dots, n$$

cioè $\boxed{p_i} = \boxed{\sum_{j=1, \dots, m} g_j \frac{\partial h_j}{\partial (q_i)}}$, $\forall i = 1, 2, \dots, n$


ricavo
marginale


costo
marginale

da cui si ottengono le funzioni di offerta (dirette):

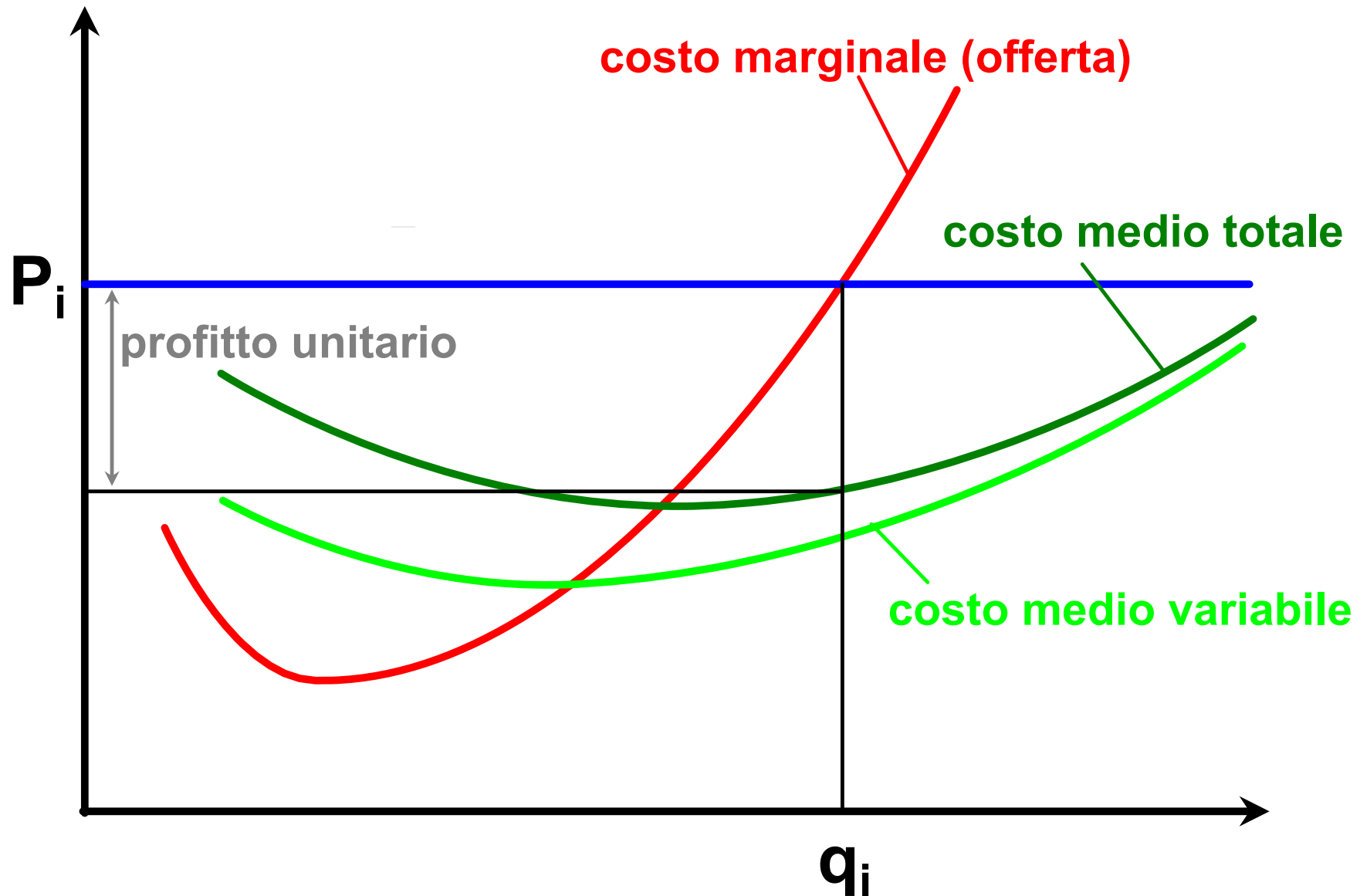
$$q_i = \Phi [\underline{p}_i, \underline{g}, \underline{h}]$$

$$q_i = \Phi [p_i , \underline{g} , \underline{h}]$$

la quantità offerta di ciascun bene dipende:

- (a) dal prezzo di quel bene
- (b) dal prezzo dei fattori di produzione, e
- (c) dalla tecnologia (funzione di produzione)

offerta inversa: $p_i = \varphi_i [q_i]$, con prezzi dei fattori e tecnologia fisse



L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo del prodotto

L'elasticità dell'offerta di un bene rispetto al proprio prezzo

nel **discreto**: il rapporto tra la variazione percentuale della quantità prodotta del bene e la corrispondente variazione percentuale del suo prezzo

$$\eta_{ii} = \frac{(\Delta q_i / q_i) \times 100}{(\Delta p_i / p_i) \times 100} = \frac{(\Delta q_i / q_i)}{(\Delta p_i / p_i)} = \frac{\Delta q_i}{\Delta p_i} \times \frac{p_i}{q_i}$$

....la variazione percentuale della quantità prodotta del bene quando il suo prezzo aumenta dell'1%
(*approssimazione...*)

L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo del prodotto

nel **continuo**, se la funzione di offerta del prodotto q_i è

$$q_i = \Phi [p_i , \underline{g} , \underline{h}]$$

l'elasticità di q_i rispetto a p_i è data da

$$\eta_{ii} = \left(\frac{\partial q_i}{\partial p_i} \right) \left(\frac{p_i}{q_i} \right)$$

L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo del prodotto

L'elasticità dell'offerta rispetto al “proprio prezzo”:

- è un **numero puro** (non dipende dalle unità di misura del prezzo e della quantità): ciò rende immediate le comparazioni tra prodotti, tra paesi, etc.
- in generale è definita *ceteris paribus* (tenendo costanti i prezzi dei fattori produttivi e la tecnologia)
- è **positiva**
- data una funzione di offerta, **varia** lungo di essa

L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo del prodotto

Unione Europea (1995)

Semi oleosi	0,05
Olio di semi	0,23
Carne bovina	0,37
Carne suina	0,69

Fonte: *OECD, Aglink*

L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo del prodotto

Italia (1999)

Mais	0,21
Grano duro	0,40
Grano tenero	0,54
Soia	0,83
Semi di girasole	0,18

Fonte: Moro e Sckokai

L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo di un fattore

L'elasticità dell'offerta di un bene rispetto al prezzo di un fattore utilizzato nella sua produzione

nel **discreto**: il rapporto tra la variazione percentuale della quantità prodotta del bene e la corrispondente variazione percentuale del prezzo del fattore

$$\eta_{ij} = \frac{(\Delta q_i / q_i) \times 100}{(\Delta g_j / g_j) \times 100} = \frac{(\Delta q_i / q_i)}{(\Delta g_j / g_j)} = \frac{\Delta q_i}{\Delta g_j} \times \frac{g_j}{q_i}$$

...la variazione percentuale della quantità prodotta del bene quando il prezzo **del fattore produttivo** aumenta dell'1% (*approssimazione...*)

L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo di un fattore

nel **continuo**, se la funzione di offerta del prodotto q_i è

$$q_i = \Phi [p_i , \underline{g} , \underline{h}]$$

l'elasticità di q_i rispetto a g_j è data da

$$\eta_{ij} = \left(\frac{\partial q_i}{\partial g_j} \right) \left(\frac{g_j}{q_i} \right)$$

l'elasticità dell'offerta di un bene rispetto al prezzo di un fattore utilizzato nella sua produzione è **negativa**

L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo di un fattore

L'elasticità *incrociata* prodotto-fattore dipende:

- a) dalla **tecnologia**, cioè dalla possibilità di sostituire nella produzione quel fattore con un altro (*maggiore* è questa possibilità, *minore* è l'elasticità), e
- b) dal **peso** della spesa per l'acquisto di quel fattore **nel costo unitario di produzione** (*maggiore* il peso, *maggiore* l'elasticità)

L'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo di un fattore

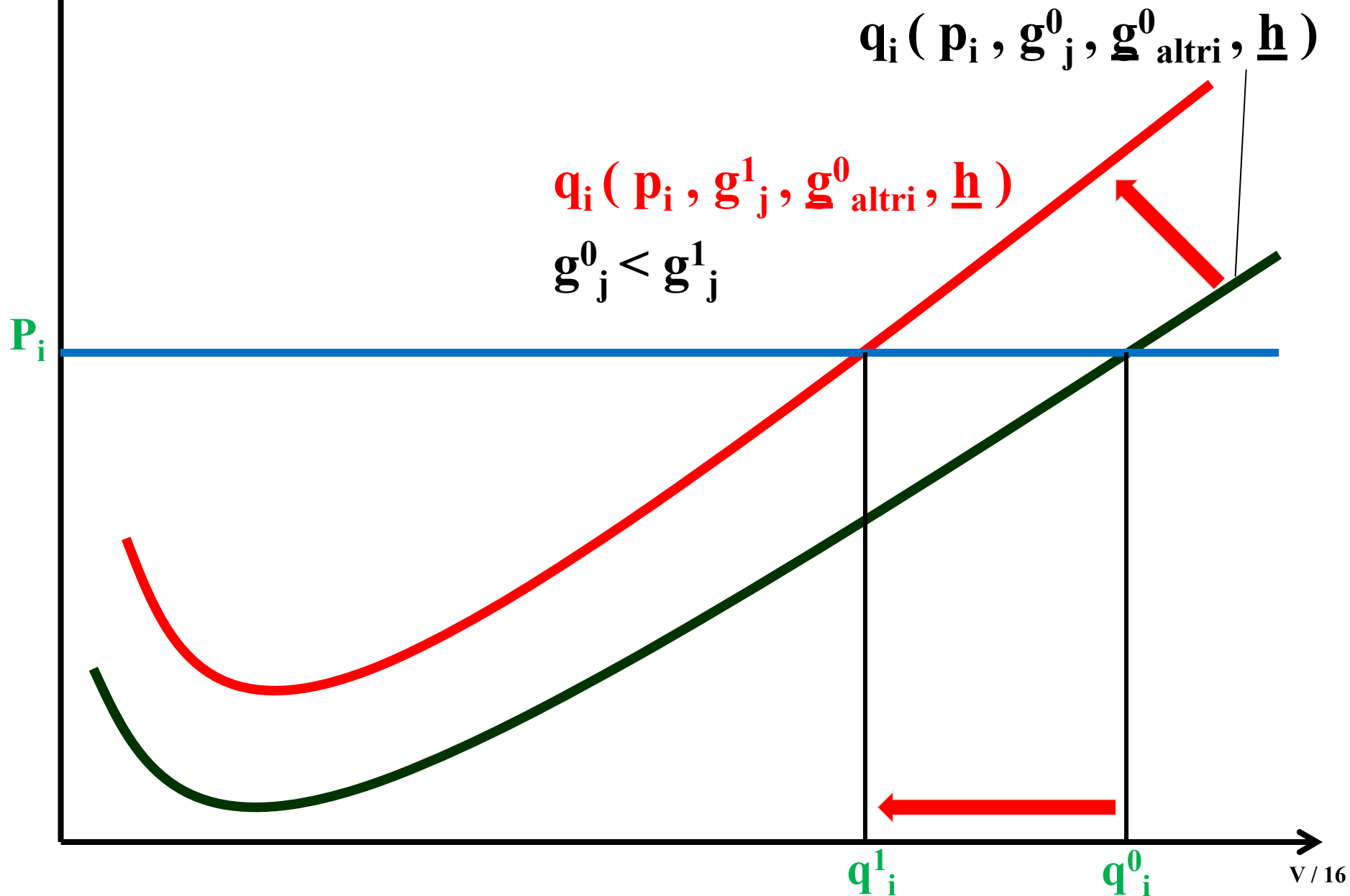
Unione Europea (1995)

**elasticità della produzione di carne bovina
rispetto al prezzo di**

semi oleosi	- 0,08
mais	- 0,05
orzo	- 0,08

Fonte: OECD, Aglink

L'effetto sull'offerta di un prodotto dell'aumento del prezzo di un fattore della produzione



L'elasticità del ricavo totale rispetto al prezzo del prodotto
**l'elasticità del ricavo totale (RT) rispetto al
 prezzo del prodotto k-esimo (p_k) è data da**

$$\eta_{RT k} = \left(\frac{\partial RT}{\partial p_k} \right) \left(\frac{p_k}{RT} \right)$$

ma $RT = \sum_{i=1, \dots, n} p_i q_i$, quindi

$$\begin{aligned} \eta_{RT k} &= \left(q_k + p_k \frac{\partial q_k}{\partial p_k} \right) \left(\frac{p_k}{\sum_{i=1, \dots, n} p_i q_i} \right) \\ &= \left(\frac{q_k}{q_k} \right) \left(q_k + p_k \frac{\partial q_k}{\partial p_k} \right) \left(\frac{p_k}{\sum_{i=1, \dots, n} p_i q_i} \right) \\ &= \left(1/q_k \right) \left(q_k + p_k \frac{\partial q_k}{\partial p_k} \right) q_k \left(\frac{p_k}{\sum_{i=1, \dots, n} p_i q_i} \right) \\ &= \left(1 + p_k/q_k \frac{\partial q_k}{\partial p_k} \right) \left(p_k q_k / \sum_{i=1, \dots, n} p_i q_i \right) \\ &= \left(1 + \eta_{k k} \right) \left(p_k q_k / \sum_{i=1, \dots, n} p_i q_i \right) \end{aligned}$$

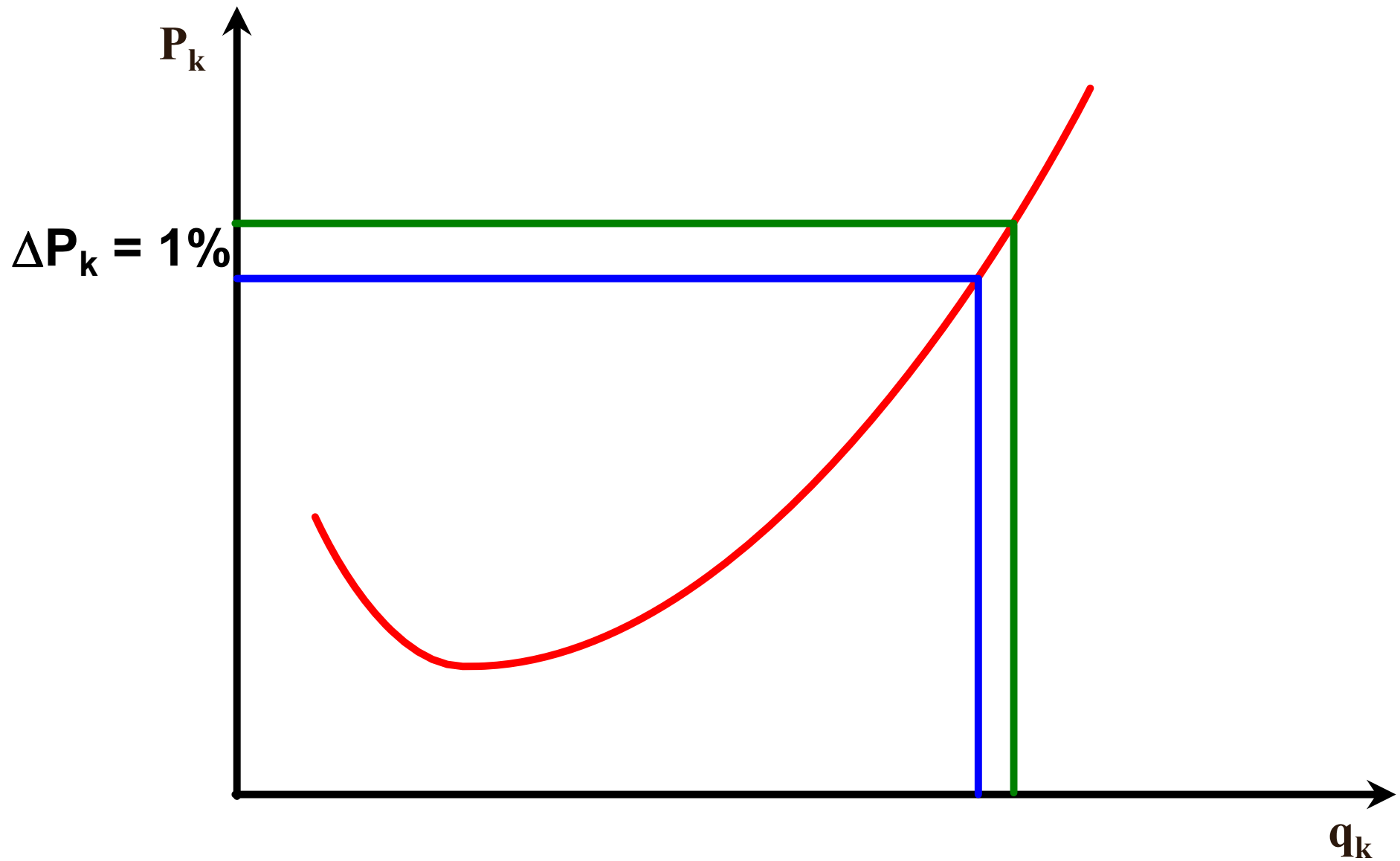
L'elasticità del ricavo totale rispetto al prezzo del prodotto

$$\eta_{RT k} = \underbrace{(1 + \eta_{k k})}_{\text{1 + elasticit\`a dell'offerta rispetto al prezzo del prodotto}} \underbrace{\left(\frac{p_k q_k}{\sum_{i=1, \dots, n} p_i q_i} \right)}_{\text{quota del ricavo del prodotto k-esimo sul ricavo totale}}$$

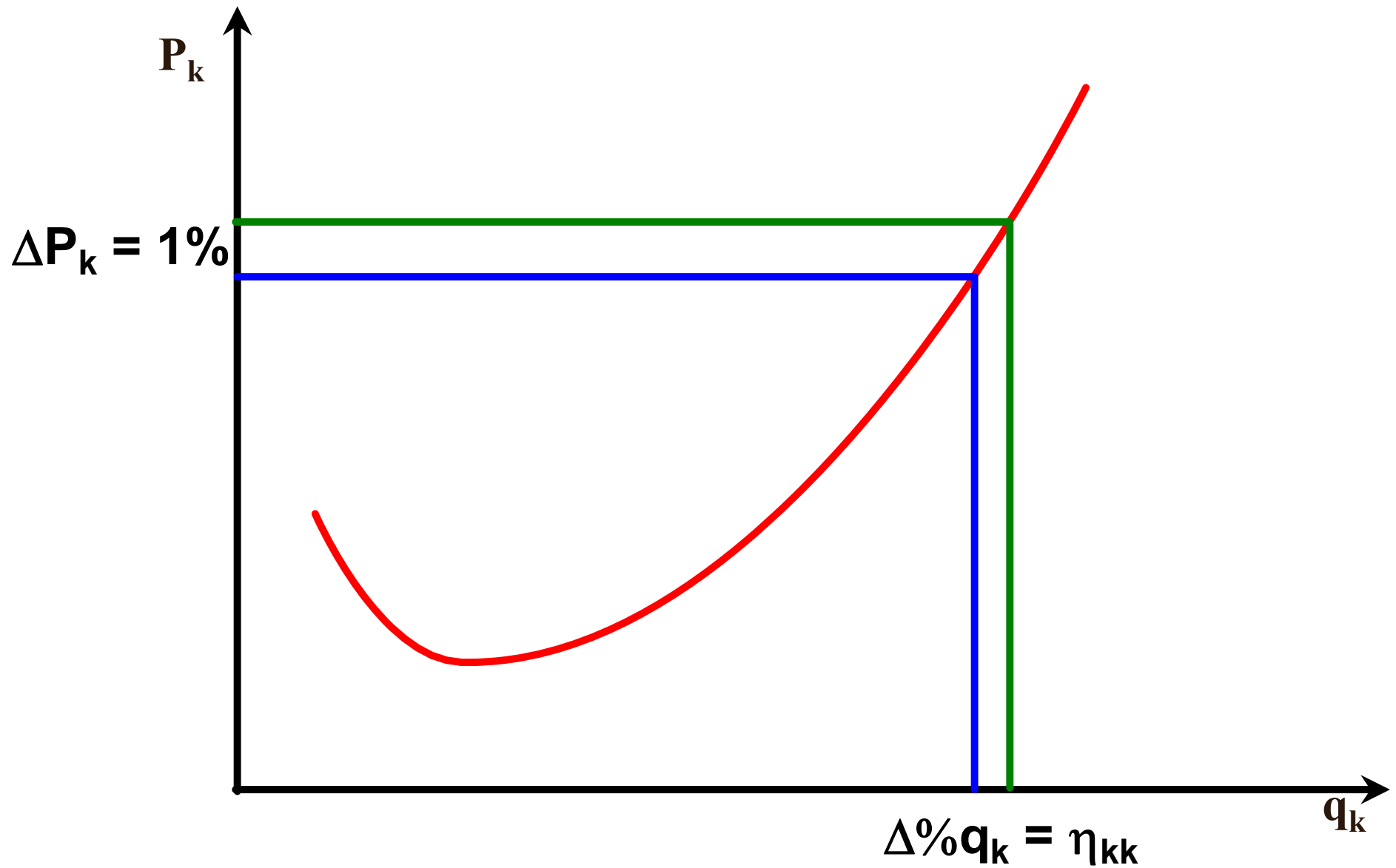
**1 + elasticità
dell'offerta rispetto al
prezzo del prodotto**

**quota del ricavo del
prodotto k-esimo sul
ricavo totale**

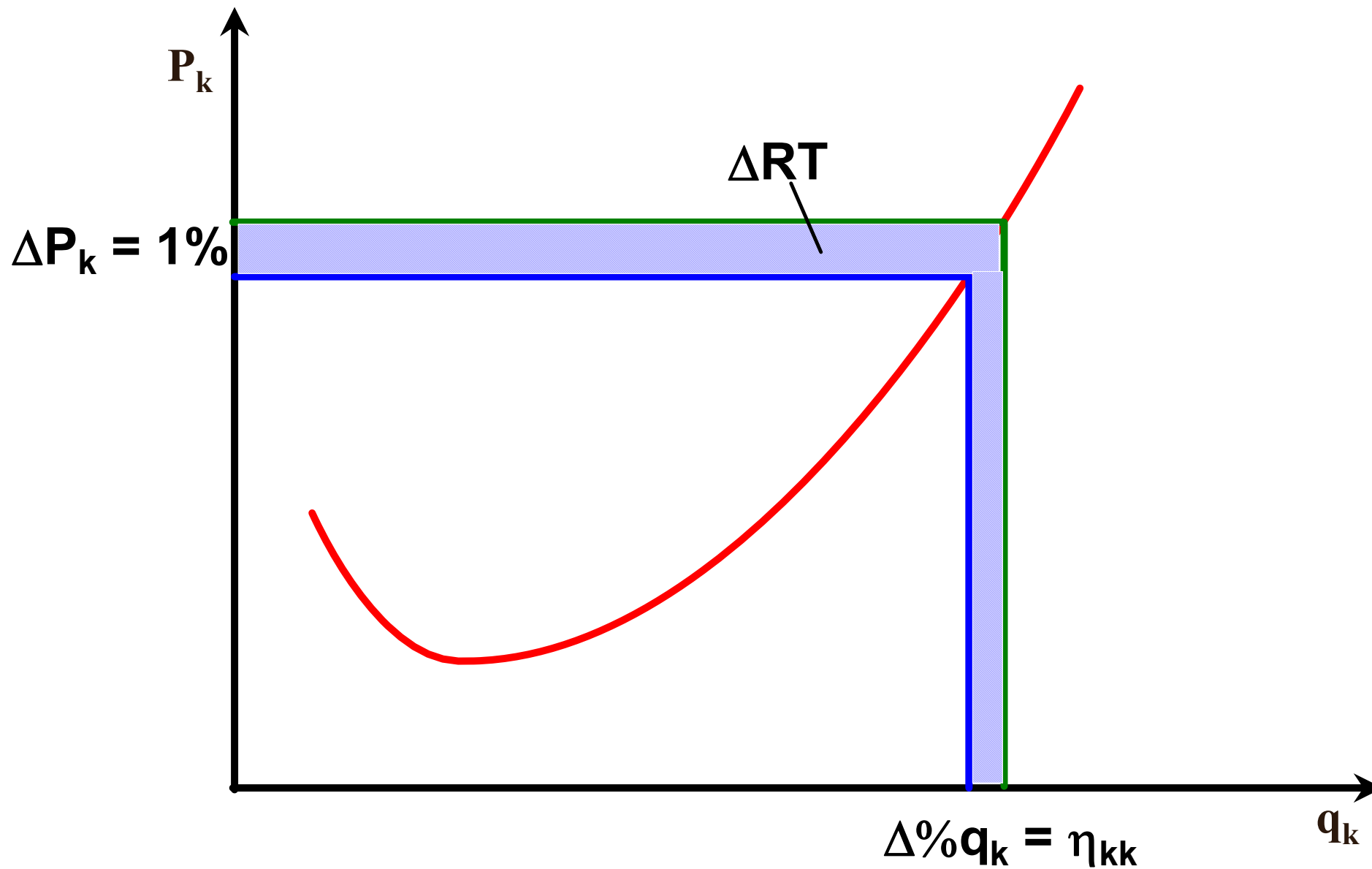
L'elasticità del ricavo totale rispetto al prezzo del prodotto (un solo prodotto)



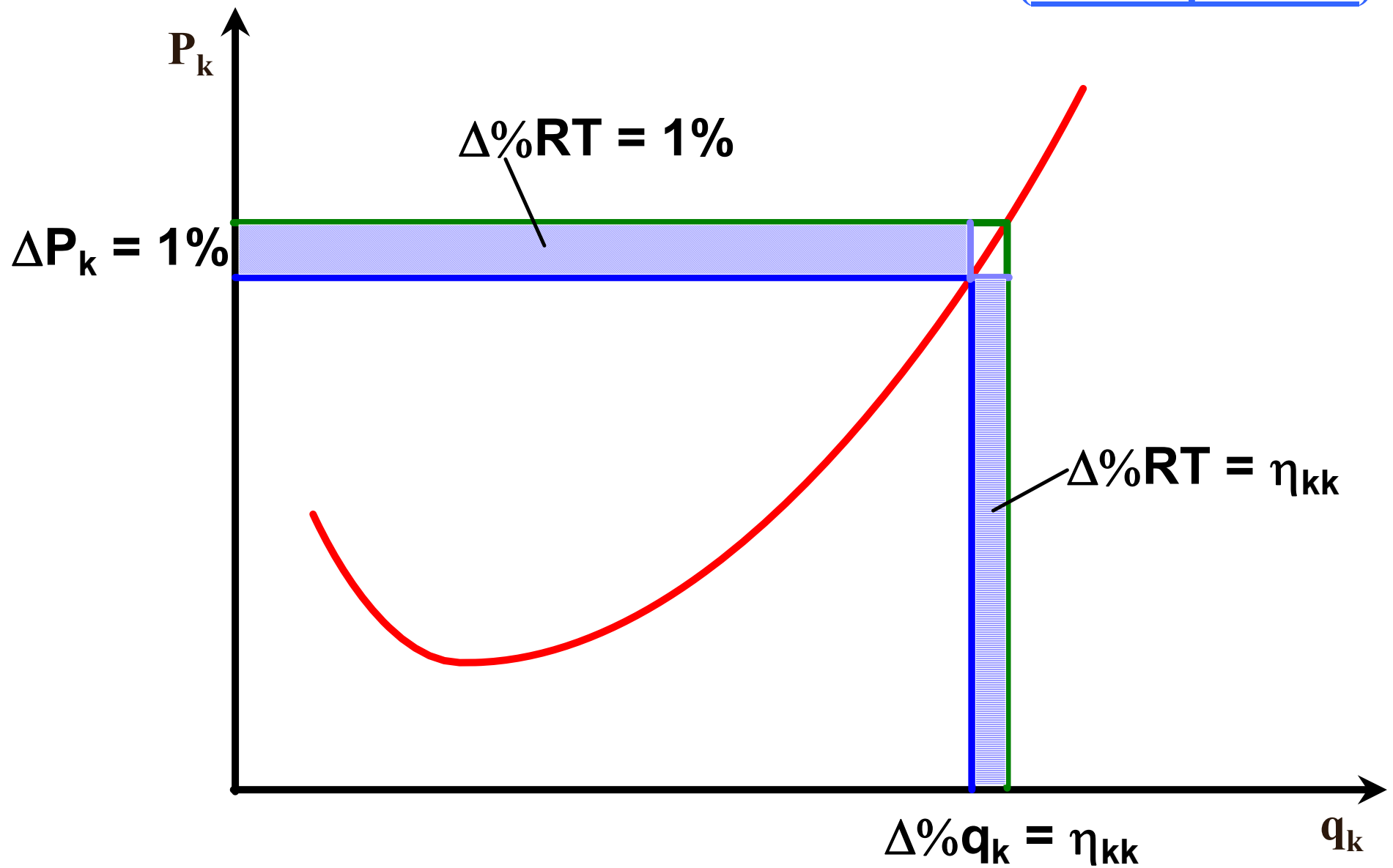
L'elasticità del ricavo totale rispetto al prezzo del prodotto (un solo prodotto)



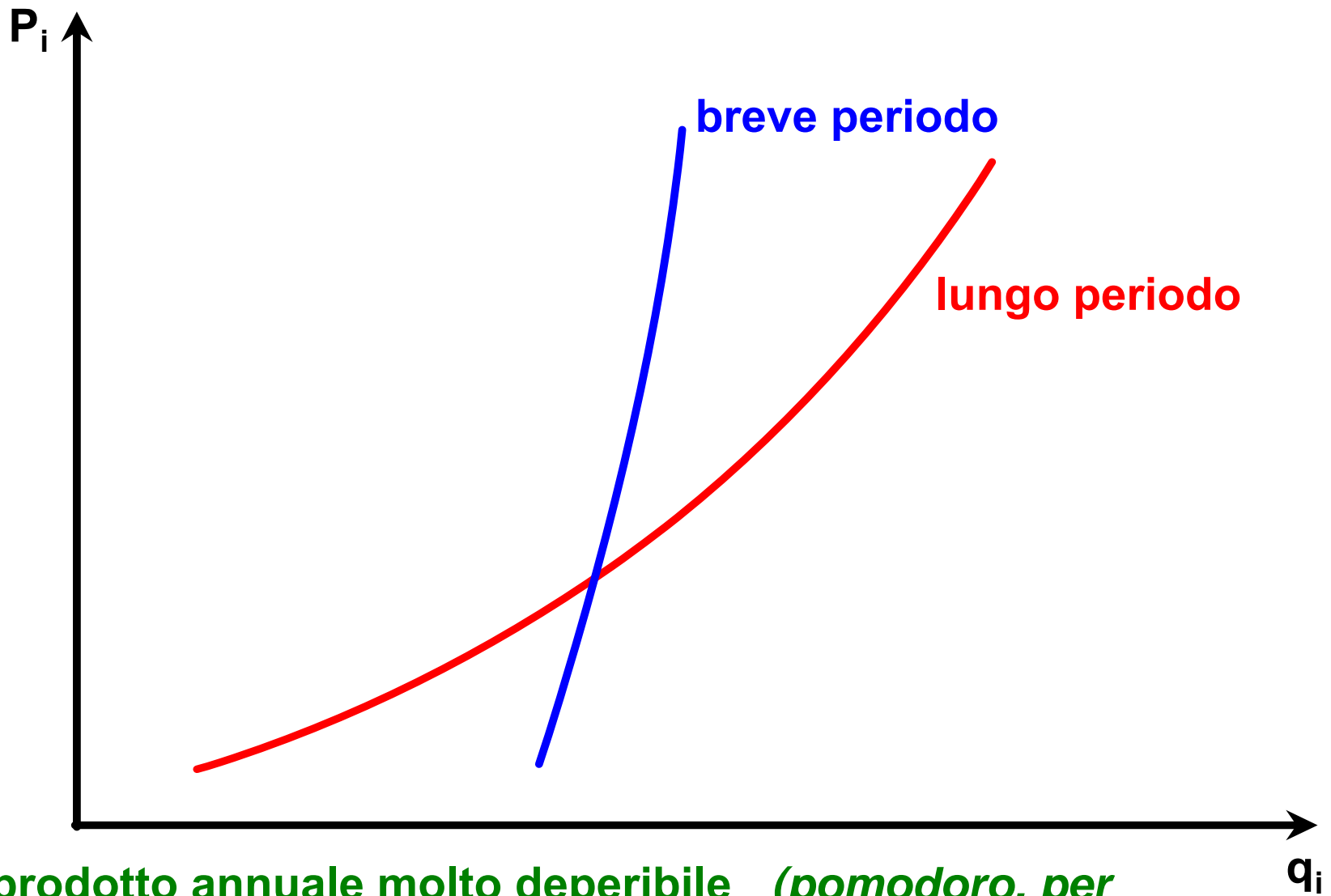
L'elasticità del ricavo totale rispetto al prezzo del prodotto (un solo prodotto)



L'elasticità del ricavo totale rispetto al prezzo del prodotto
(un solo prodotto)

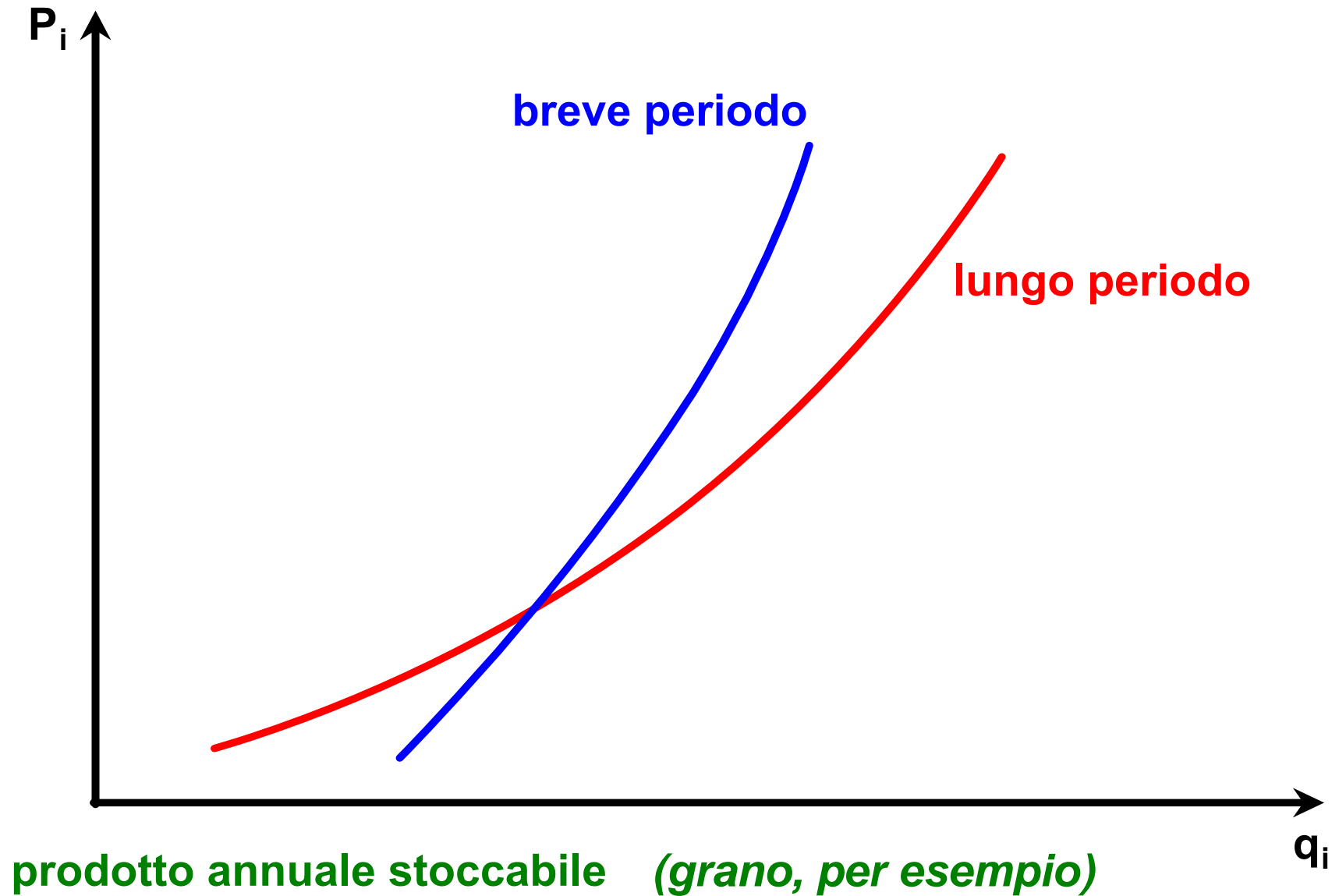


offerta nel breve e nel lungo periodo
(deperibilità del prodotto; ciclo produttivo)



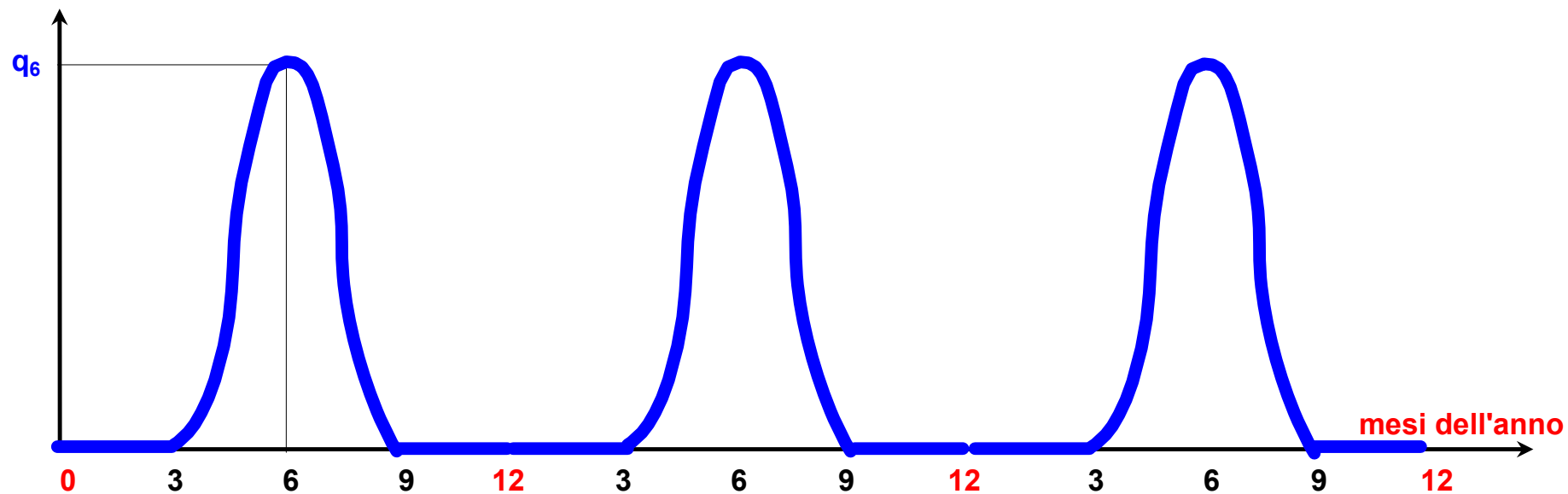
prodotto annuale molto deperibile (pomodoro, per esempio) o prodotto poliennale (arance)

offerta nel breve e nel lungo periodo
(deperibilità del prodotto; ciclo produttivo)

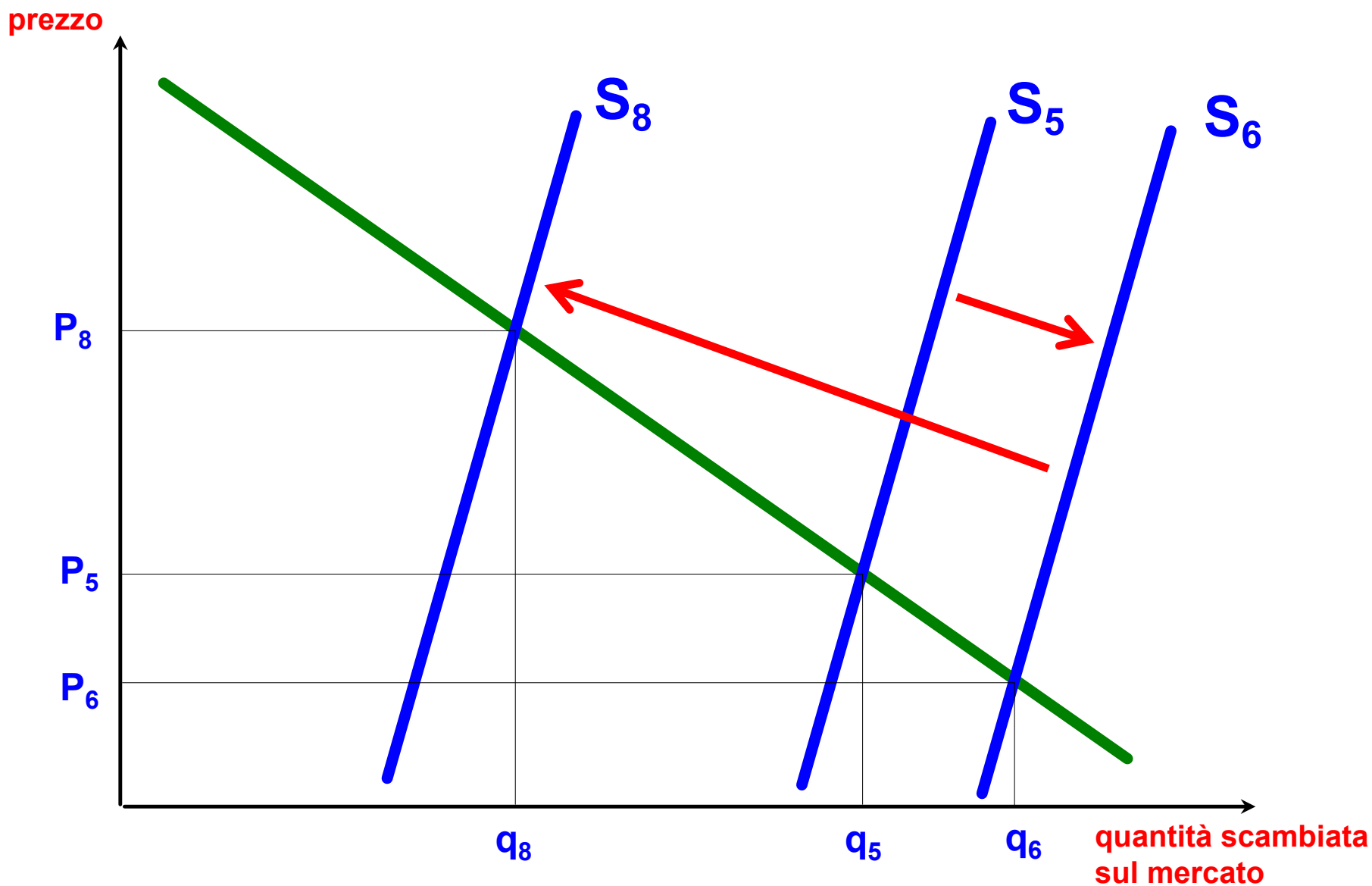


stagionalità dell'offerta:
economia chiusa, prodotto deperibile, domanda indipendente dal tempo

quantità scambiata
sul mercato

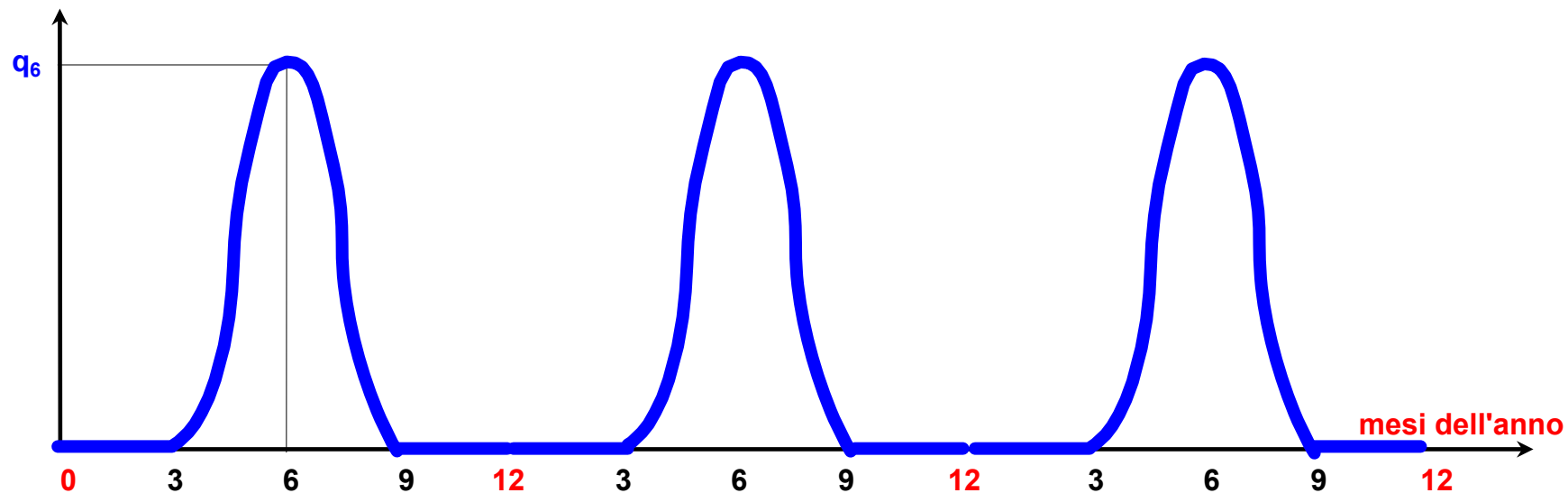


stagionalità dell'offerta:
economia chiusa, prodotto deperibile, domanda indipendente dal tempo

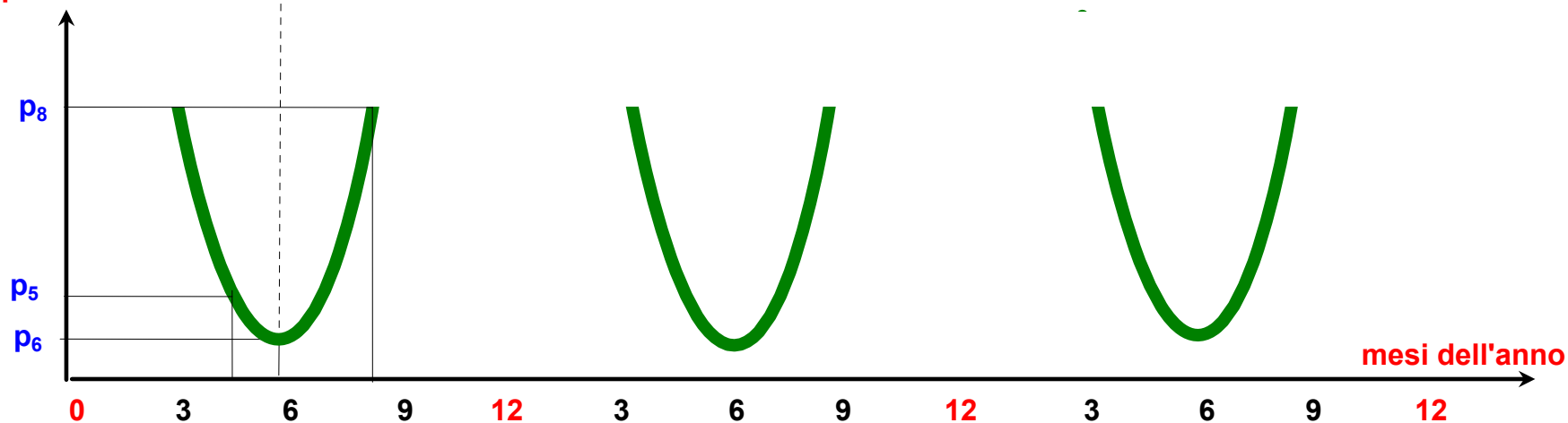


stagionalità dell'offerta:
economia chiusa, prodotto deperibile, domanda indipendente dal tempo

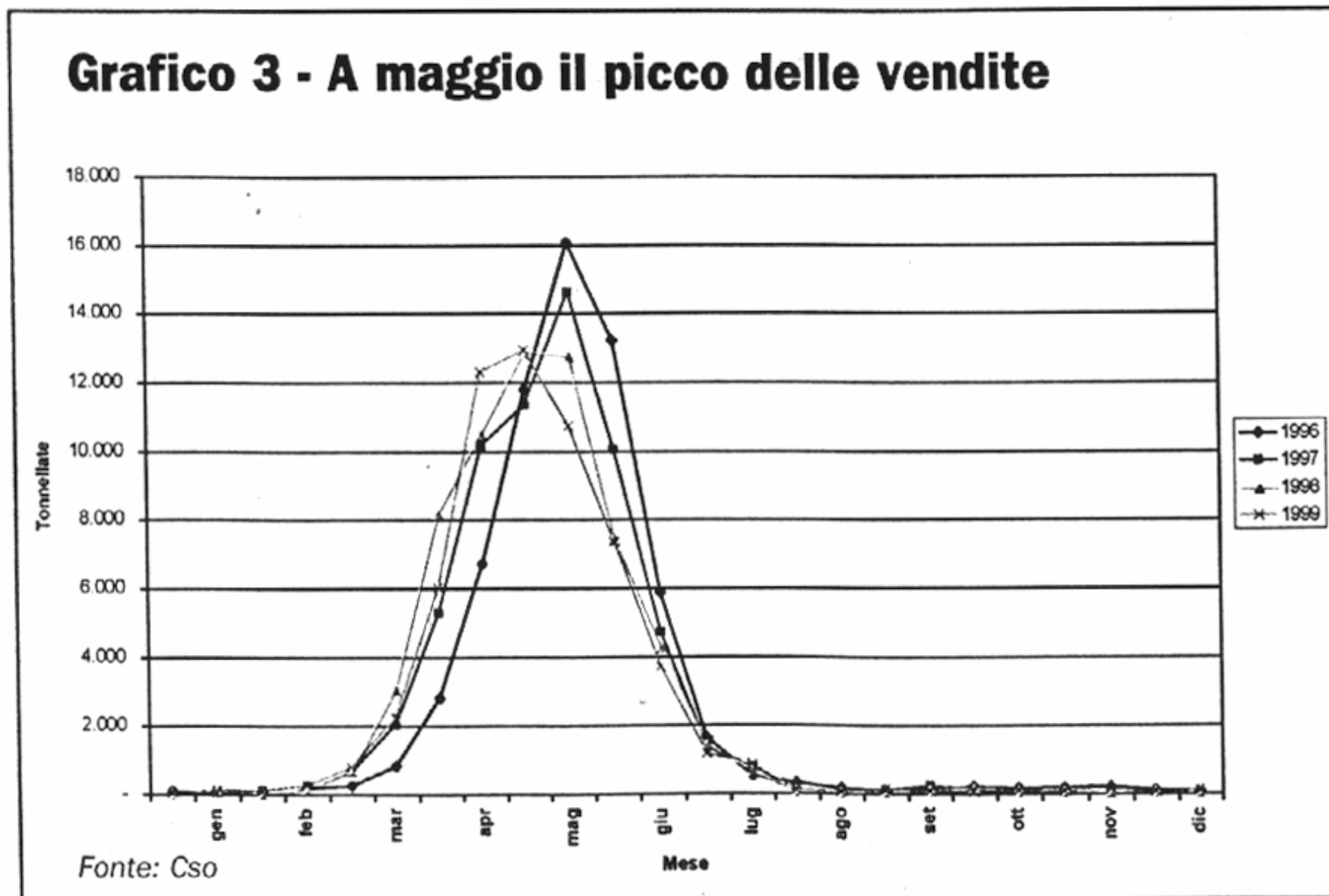
quantità scambiata
sul mercato



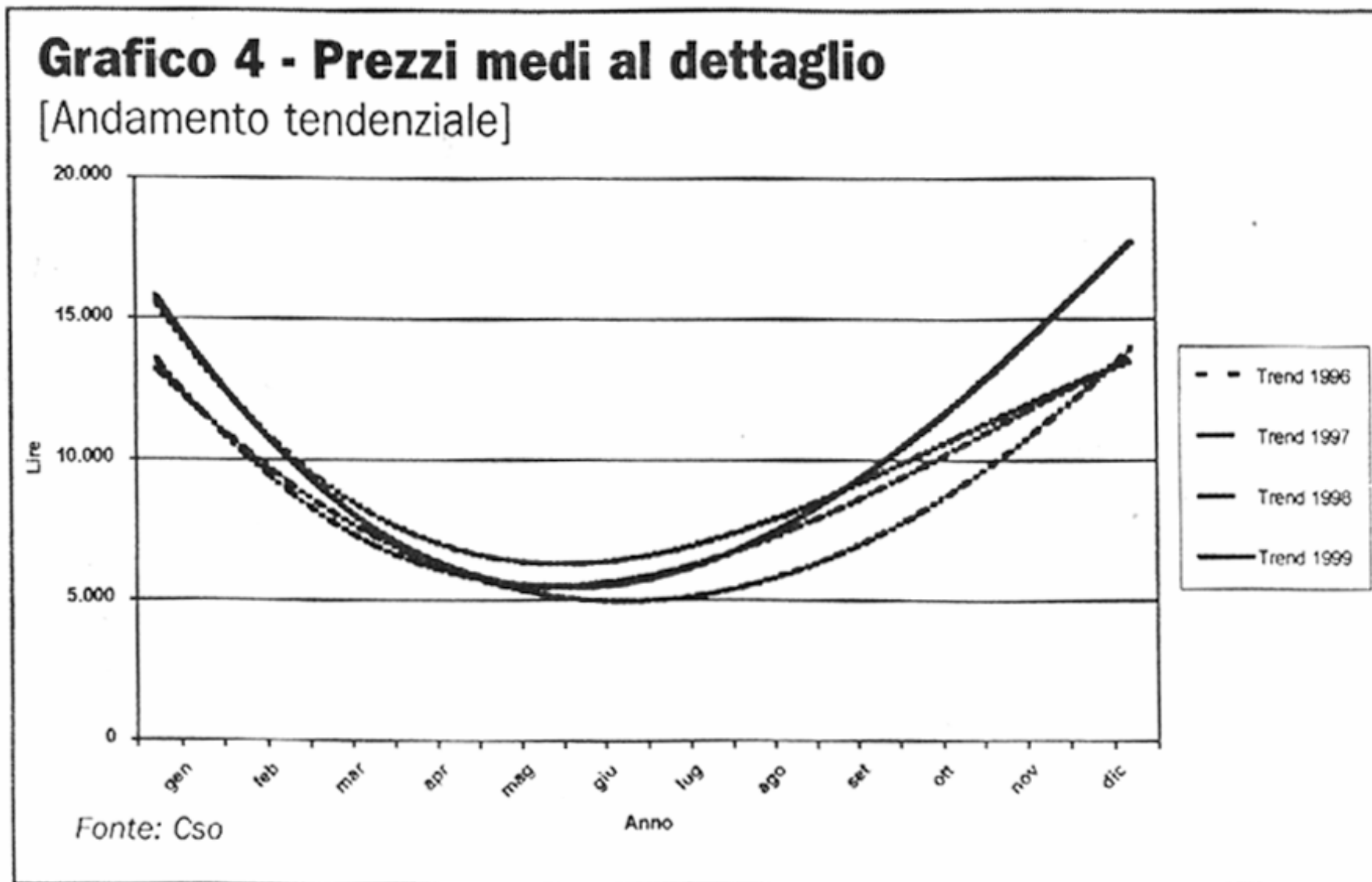
prezzo



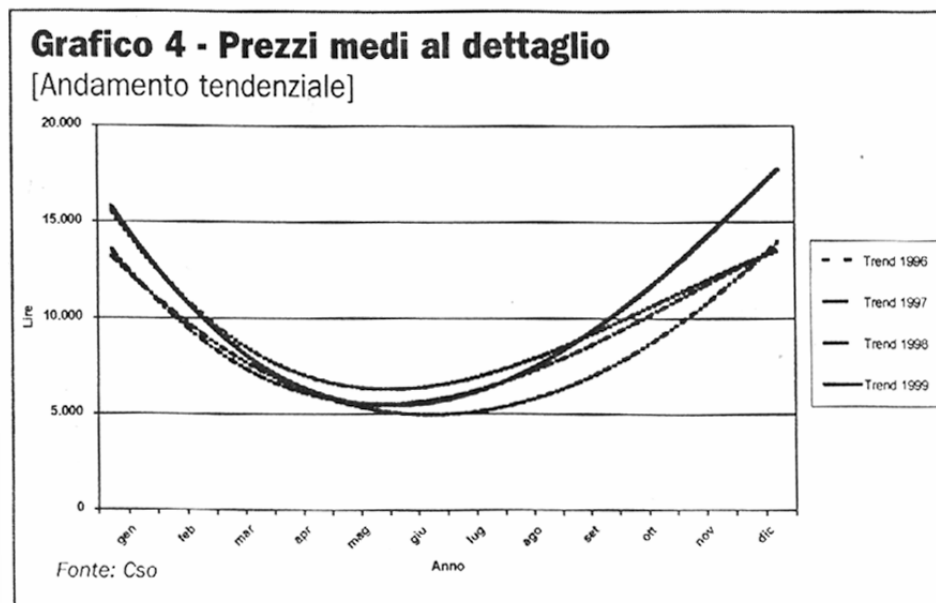
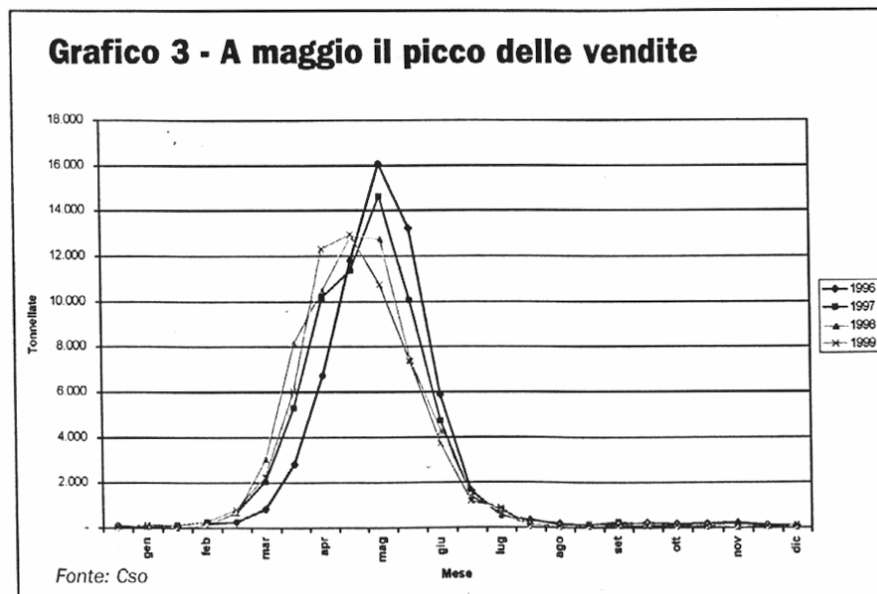
la stagionalità dell'offerta di fragole in Italia (1996-1999)



la stagionalità dell'offerta di fragole in Italia (1996-1999)

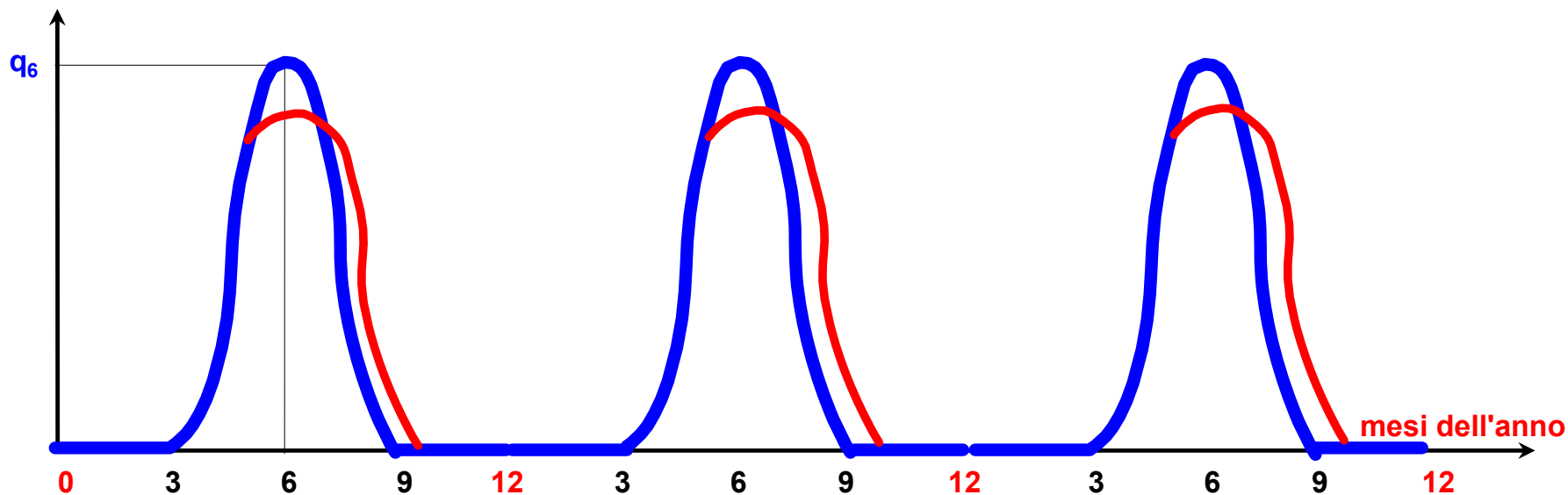


la stagionalità dell'offerta di fragole in Italia (1996-1999)

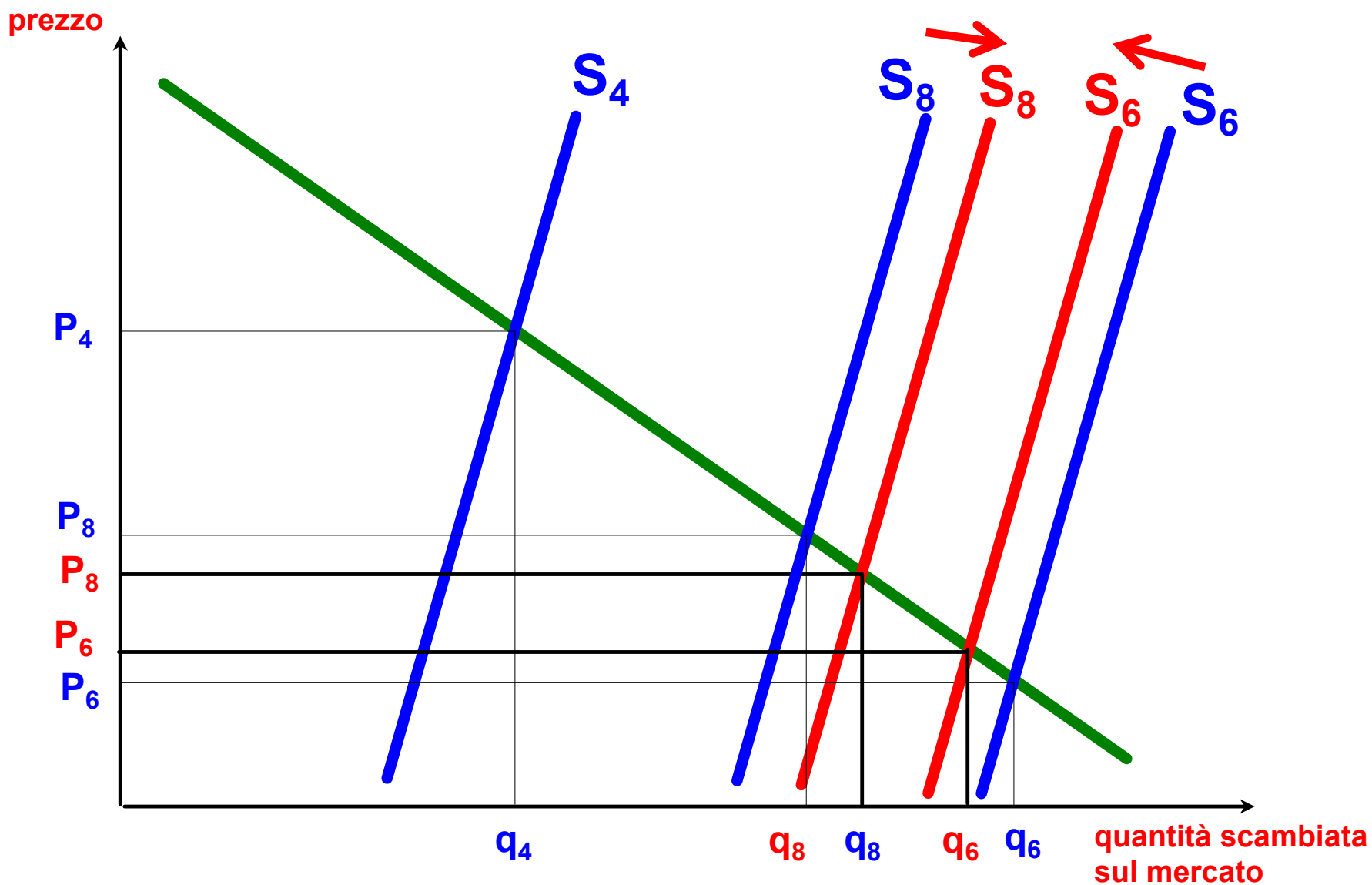


stagionalità dell'offerta:
economia chiusa, prodotto stoccabile, domanda indipendente dal tempo

quantità scambiata
sul mercato

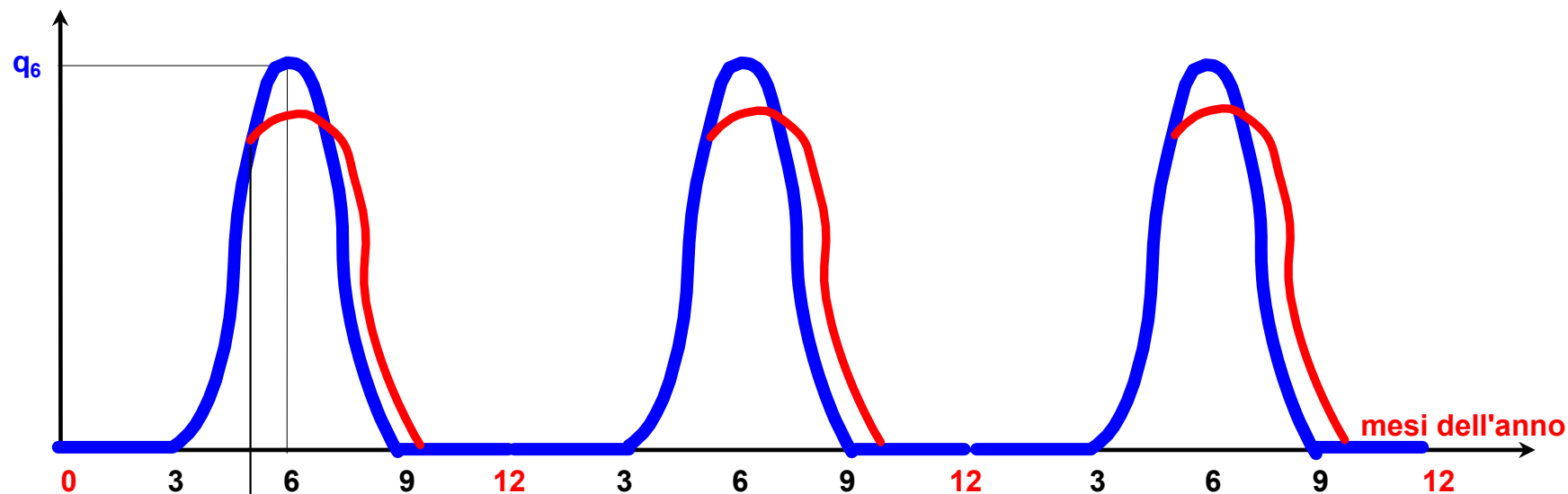


stagionalità dell'offerta:
economia chiusa, prodotto stoccabile, domanda indipendente dal tempo

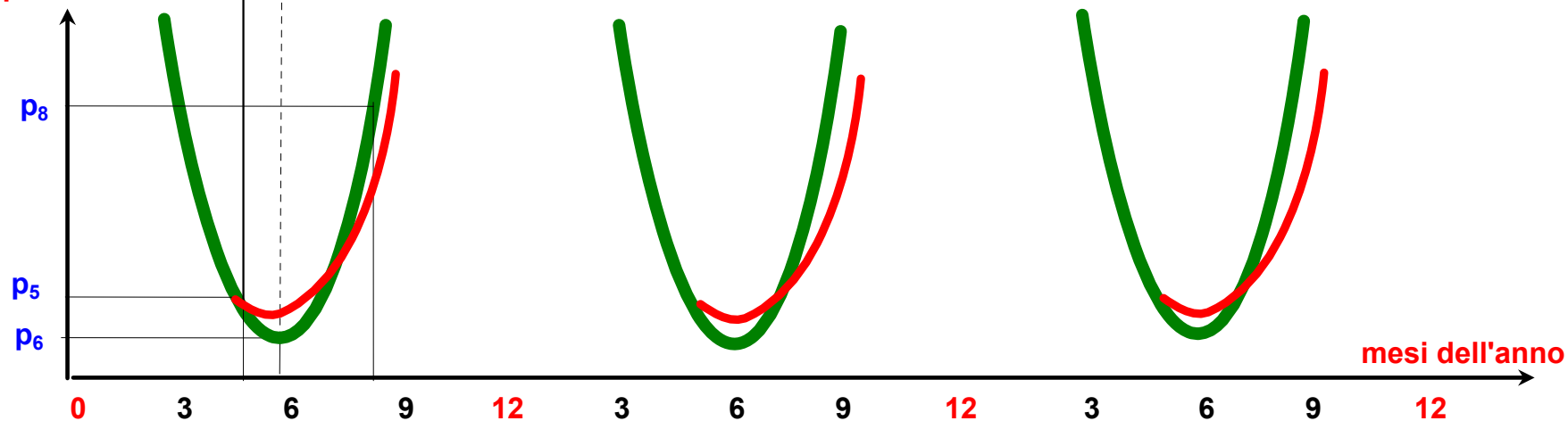


stagionalità dell'offerta:
economia chiusa, prodotto stoccabile, domanda indipendente dal tempo

quantità scambiata
sul mercato



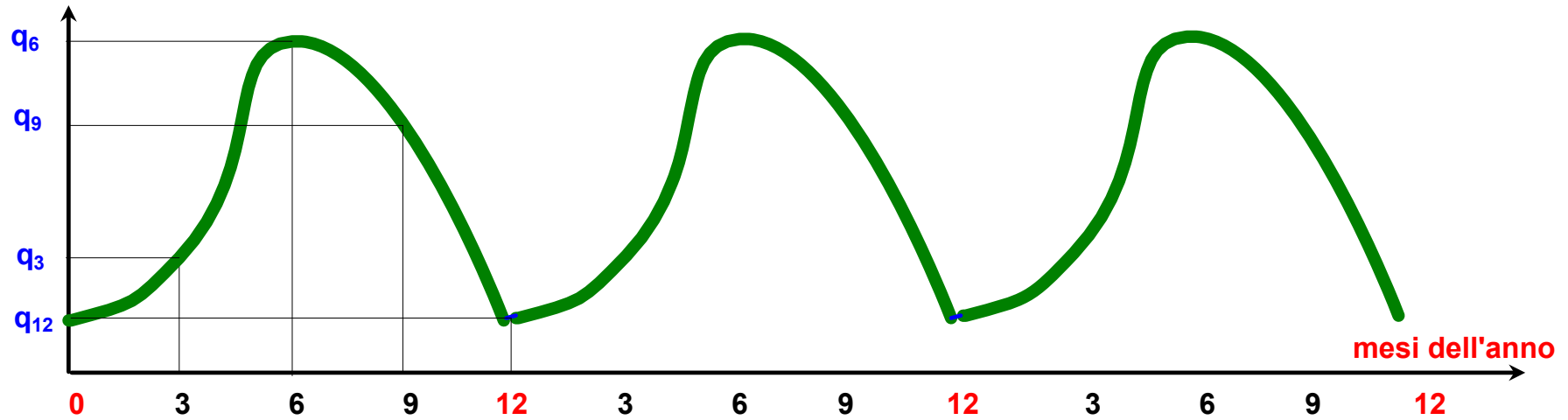
prezzo



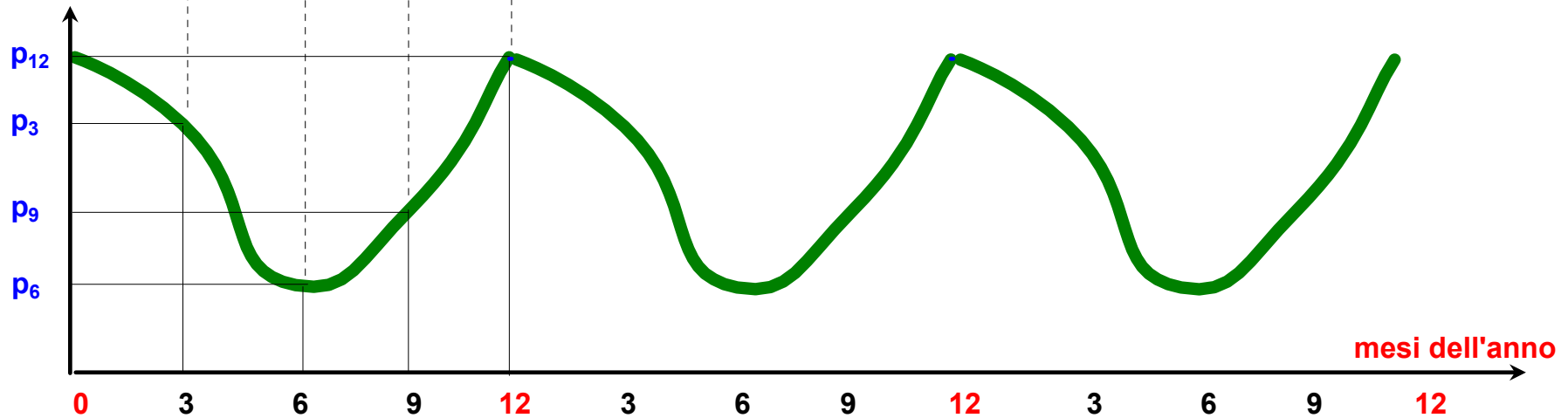
**stagionalità dell'offerta:
il commercio internazionale (economia aperta)**

quantità scambiata
sul mercato

economia chiusa

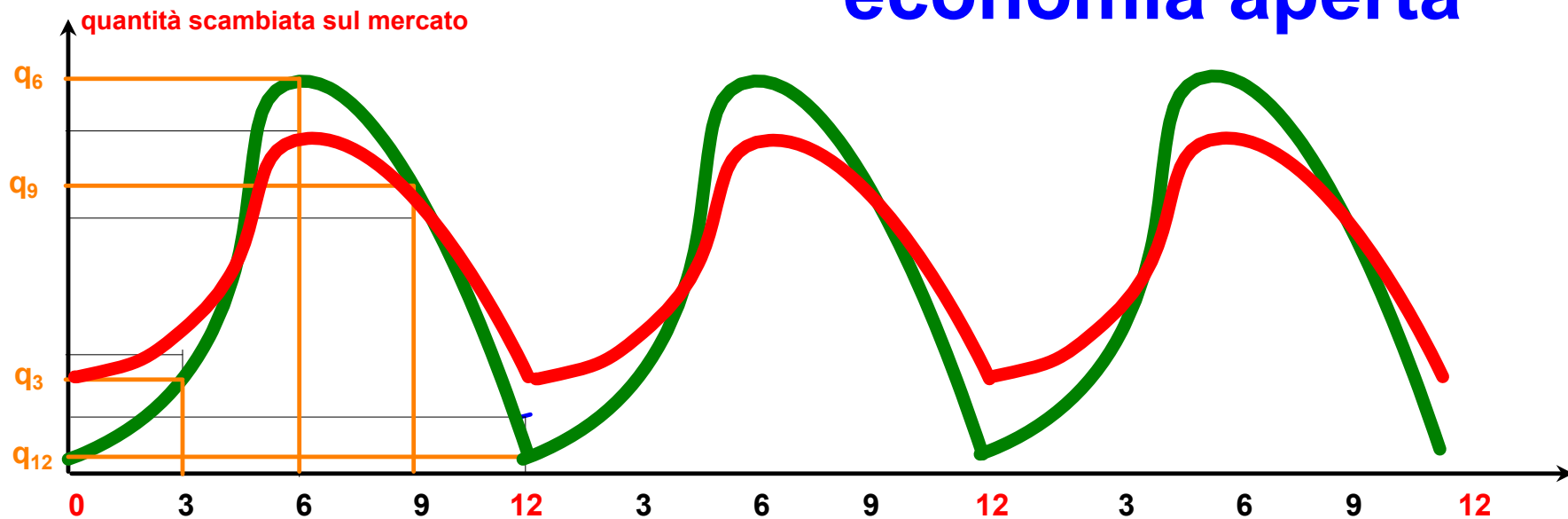


prezzo

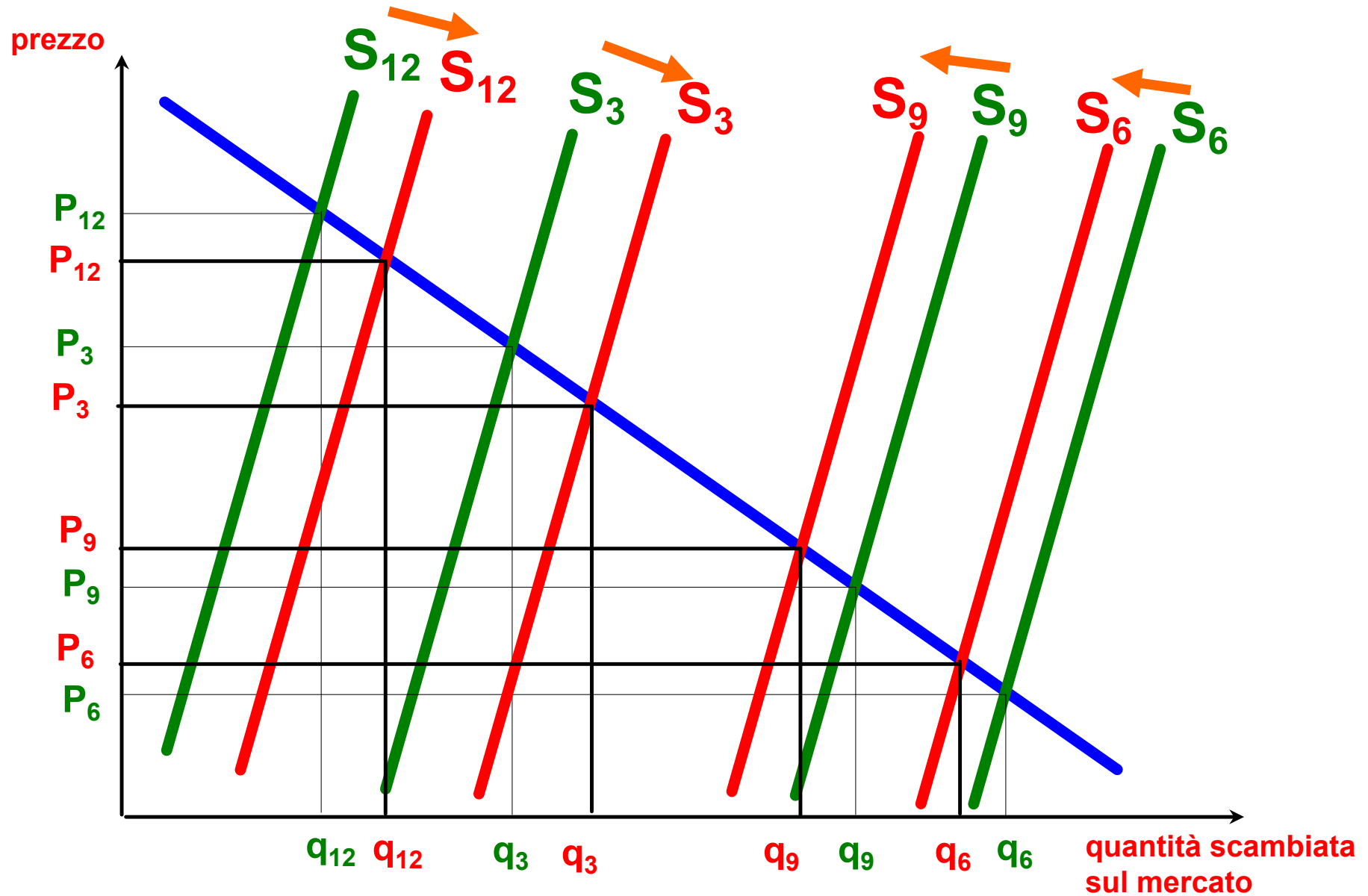


**stagionalità dell'offerta:
il commercio internazionale (economia aperta)**

economia aperta



stagionalità dell'offerta:
il commercio internazionale (economia aperta)



stagionalità dell'offerta:
il commercio internazionale (economia aperta)

economia aperta

