

Capitolo 1

Problemi di analisi economica

Soluzioni dei Problemi

- 1.1 Sebbene l'affermazione che i mercati non raggiungono mai un equilibrio sia comunque discutibile, anche in questo caso il concetto di equilibrio rimane di centrale importanza. Tale concetto è importante perché fornisce un modo semplice per predire come prezzi e quantità cambiano al modificarsi delle variabili esogene. Quindi, sebbene possa accadere che un certo prezzo di equilibrio non sia mai raggiunto, perché le curve di offerta e di domanda si spostano continuamente mentre il mercato si muove verso l'equilibrio, possiamo predire con relativa facilità, per esempio, se i prezzi aumenteranno o si ridurranno al modificarsi di fattori di mercato esogeni. Man mano che le variabili esogene cambiano possiamo predire la direzione di cambiamento delle variabili endogene e ciò non è "privo di significato".
- 1.2
- a) Il manager della produzione vuole minimizzare i costi totali $TC = P_E \cdot E + P_L \cdot L$.
 - b) Il vincolo consiste nel produrre $Q = 200$ unità, quindi il manager deve scegliere E e L tali che $\sqrt{EL} = 200$.
 - c) Le variabili endogene sono E e L , perché queste sono le variabili sulle quali il manager della produzione esercita un controllo. Viceversa, le variabili esogene sono Q , P_E , e P_L perché il manager della produzione non ha alcun controllo sui loro valori e deve considerarle come date.
 - d) Soluzione non disponibile.
- 1.3 Quando il prezzo della benzina negli altri paesi aumenta, l'offerta di benzina nel mercato italiano diminuisce. A parità di prezzo le imprese sono disposte ad offrire meno benzina rispetto a prima. Al prezzo di equilibrio iniziale la domanda interna eccede l'offerta e quindi il prezzo di equilibrio in Italia deve aumentare. Quando ciò viene seguito da un aumento della domanda – i consumatori sono disposti a comprare più benzina rispetto a prima – l'offerta è di nuovo minore della domanda. Quindi il prezzo di equilibrio della benzina aumenta ancora di più.

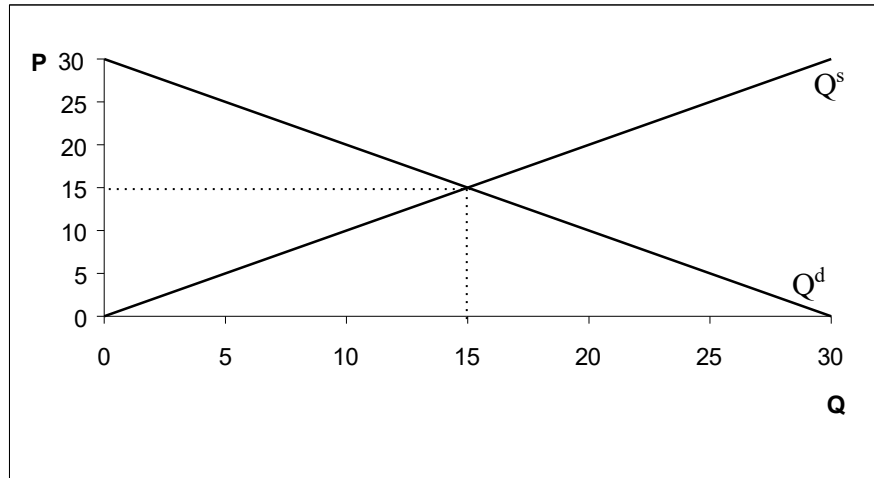
1.4

a)

P	80	90	100	110	120
Q^d	680	640	600	560	520
Q^s	580	640	700	760	820
$Q^{d'}$	780	740	700	660	620

b) Il primo prezzo d'equilibrio è 90, il secondo 100

1.5 a) Posto che $I = 20$ abbiamo $Q^s = P$ e $Q^d = 30 - P$. Graficamente:



L'equilibrio si ha in $P = 15$, $Q = 15$.

b) Ad un prezzo pari a 18, $Q^s > Q^d$, il che implica un eccesso di offerta di lana.

Poiché i venditori non sono in grado, a questo prezzo, di vendere tutta la loro lana, dovranno ridurre il prezzo a cui sono disposti a vendere al fine di attrarre nuovi consumatori. Al prezzo più basso i venditori offriranno una minore quantità di lana, e i consumatori vorranno acquistarne di più.

c) Ad un prezzo pari a 14, $Q^d > Q^s$, il che implica un eccesso di domanda di lana. I compratori saranno disposti ad acquistare ad un prezzo più alto fino al raggiungimento di un nuovo equilibrio. Al prezzo più alto i venditori offriranno una maggiore quantità di lana e i consumatori vorranno acquistarne di meno.

1.6 a) Con $I_1 = 20$, avevamo $Q^s = P$ e $Q^d = 30 - P$, il che comportava un prezzo di equilibrio pari a 15.

Con $I_2 = 24$, abbiamo $Q^s = P$ e $Q^d = 34 - P$. Individuando il punto per il quale $Q^s = Q^d$ si ha

$$Q^s = Q^d$$

$$P = 34 - P$$

$$2P = 34$$

$$P = 17$$

Quindi, una variazione del reddito di $\Delta I = 4$ comporta una variazione del prezzo di $\Delta P = 2$.

- b) La sostituzione del risultato di cui al punto a) nell'equazione di Q^s rivela che la nuova quantità di equilibrio è $Q=17$. Quindi, una variazione del reddito di $\Delta I = 4$ comporta una variazione della quantità di $\Delta Q = 2$.

- 1.7 a) La funzione obiettivo è il numero di nuovi veicoli venduti, che denotiamo con $C(F, G)$.
- b) Il vincolo è che la spesa totale sia minore o uguale a € 2 milioni, cioè $ST \leq € 2$ milioni.
- c) Il problema di ottimizzazione vincolata è

$$\max_{(F,G)} C(F, G) \quad \text{Sotto il vincolo } ST(F, G) \leq € 2 \text{ milioni.}$$

- d) La seguente tabella mostra le possibili combinazioni di spesa in pubblicità durante le partite di calcio e i tornei di golf:

(F, G)	Nuove vendite dovute a F	Nuove vendite dovute a G	Nuove vendite totali
(0; 2)	0	9	9
(0,5; 1,5)	10	8	18
(1; 1)	15	6	21
(1,5; 0,5)	19	4	23
(2; 0)	20	0	20

La tabella indica che i nuovi veicoli venduti sono massimizzati quando $(F, G) = (1,5; 0,5)$, cioè, quando il produttore spende € 1,5 milioni in pubblicità durante le partite di calcio e € 0,5 milioni durante i tornei di golf.

- 1.8 Se $R = 1$, in equilibrio $Q^d = Q^s$, ossia $100 - 4P^* = P^*$, e quindi $P^* = 20$. La quantità di equilibrio può essere calcolata dalla funzione di offerta o dalla funzione di domanda; utilizzando la seconda abbiamo $Q^* = 100 - 4(20) = 20$. Se $R = 2$, $Q^d = Q^s$ implica $100 - 4P^* = 2P^*$ ossia $P^* = 16,67$ e $Q^* = 33,33$. In modo analogo si può riempire il resto della tabella:

R	1	2	4	8	16
Q^*	20	33,33	50	8,33	80
P^*	20	16,67	12,5	66,67	5

1.9 a)

L	10	20	30	40	50	60	70	80	90
W	90	80	70	60	50	40	30	20	10
A	900	1600	2100	2400	2500	2400	2100	1600	900

b)

L	20	30	40	50	60	70	80	90	100
W	100	90	80	70	60	50	40	30	20
A	2000	2700	3200	3500	3600	3500	3200	2700	2000

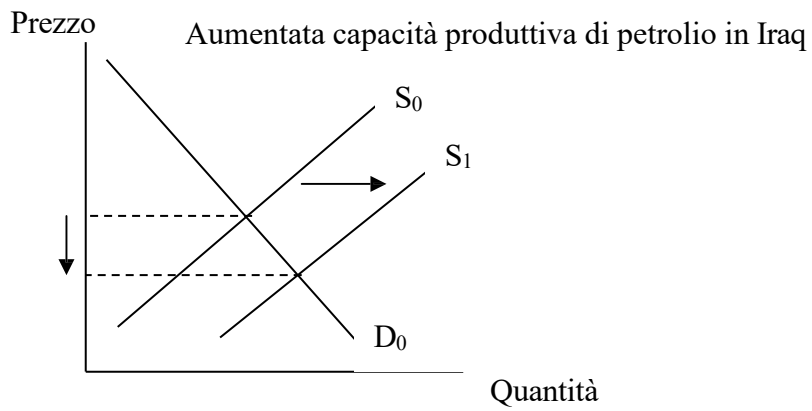
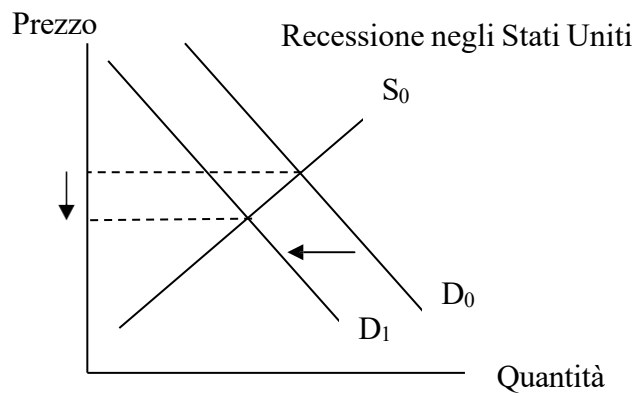
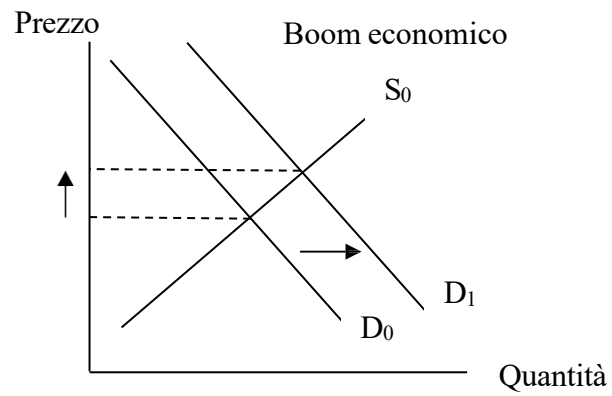
La lunghezza L del disegno ottimo del recinto aumenta di 10 ($\Delta F/4$).

c) Come in b), la lunghezza L del disegno ottimo del recinto aumenta di 10 ($\Delta F/4$).

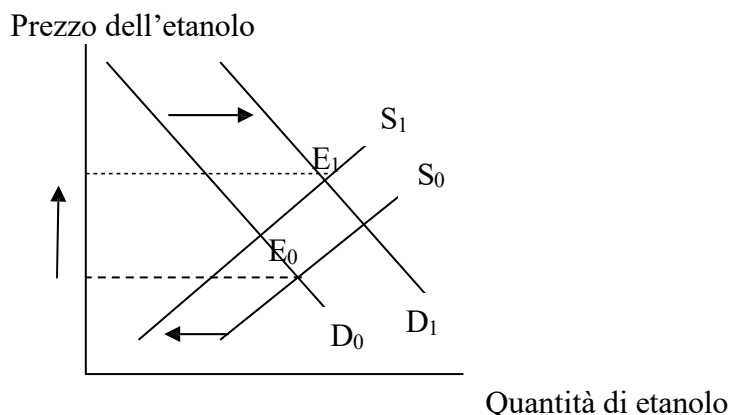
d) Quando $\Delta F = 40$, $\Delta A = 1100$. In questo problema l'area è una variabile endogena. Il pastore può scegliere i valori di L e W e tali scelte implicano un certo valore di A . Quindi, implicitamente, il pastore sceglie l'area del recinto.

1.10

- Il boom economico cinese ha comportato uno spostamento della curva di domanda di petrolio verso destra (da D_0 a D_1), dando luogo ad un aumento del prezzo del petrolio.
- La recessione negli Stati Uniti e negli altri Paesi sviluppati ha comportato uno spostamento della curva di domanda di petrolio verso sinistra (da D_0 a D_1), dando luogo ad una diminuzione del prezzo del petrolio.
- L'aumento della capacità produttiva di petrolio in Iraq ha comportato uno spostamento della curva di offerta di petrolio verso destra (da S_0 a S_1), dando luogo ad una diminuzione del prezzo del petrolio.



- 1.11 L'aumento del prezzo della benzina ha comportato uno spostamento della curva di domanda di etanolo verso destra (da D_0 a D_1), mentre l'aumento del prezzo del grano ha comportato uno spostamento della curva di offerta di etanolo verso sinistra (da S_0 a S_1). Entrambi questi cambiamenti hanno provocato un aumento del prezzo dell'etanolo, in quanto l'equilibrio è passato dal punto E_0 nel 2007 al punto E_1 nel 2008. (L'impatto sulla quantità è, in linea di principio, ambiguo; la quantità di equilibrio poteva aumentare o ridursi a seconda dell'entità degli spostamenti delle curve di domanda e offerta. La figura seguente mostra il caso di un variazione positiva della quantità di equilibrio).



- 1.12 Come mostra la tabella seguente, il prezzo di equilibrio è 150, e la quantità di equilibrio è 200.

P	50	100	150	200	250
Q^d	400	300	200	100	0
Q^s	100	150	200	250	300