Facoltà di Scienze Politiche
Corso di "Economia Politica"

Esercitazione di Microeconomia sui capitoli 1 e 2

Domanda 1

- Quali dei seguenti costi sono rilevanti per decidere se portare avanti o meno un'attività?

A) i sunk costs
B) i costi marginali
C) i costi medi
D) i costi totali
E) i costi fissi

Risposta

- La risposta esatta è la:

  B) i costi marginali

  (vedi Principio del "non tutti i costi contano").

Domanda 2

- Il principio del costo-beneficio ci dice che una persona dovrebbe intraprendere un'azione se:

A) i benefici eccedono i costi
B) i costi eccedono i benefici
C) i benefici marginali eccedono i costi marginali
D) i costi marginali eccedono i benefici marginali
E) i benefici sono positivi

Risposta

- La risposta esatta è la:

  C) i benefici marginali eccedono i costi marginali

  (vedi Principio Costi-Benefici).

Domanda 3

- La pizzeria sotto casa vostra vi propone un'offerta speciale: se comprate una pizza vi danno la seconda con il 25% di sconto, la terza con il 50% di sconto e la quarta con il 75% di sconto. Il prezzo della pizza è di € 6, mentre il vostro beneficio marginale dal consumo di pizze è descritto dalla tabella.

Numero di pizze	Beneficio marginale
0	0
1	7
2	5
3	2
4	1

- Quante pizze consumerete?

  A) 1; B) 2; C) 3; D) 4; E) Non si può dire.

Partire dai dati

- Quello che il testo dell'esercizio ci fornisce è:

Numero di pizze	Beneficio marginale
0	0
1	7
2	5
3	2
4	1

Impostare il problema: il Costo Marginale

- Quello che ci serve per essere in grado di rispondere è:

Numero di pizze	**Costo Marginale**
0	**0**
1	**6**
2	**4,5**
3	**3**
4	**1,5**

Impostare il problema: il Principio Costi-Benefici

- Questo perchè dobbiamo confrontare i Benefici Marginali con i Costi Marginali, e fermarci quando questi ultimi superano i Benefici Marginali (vedi Principio Costi-Benefici):

$BM_1 = 7 \quad > \quad CM_1 = 6$

$BM_2 = 5 \quad > \quad CM_2 = 4{,}5$

$\mathbf{BM_3 = 2 \quad < \quad CM_3 = 3}$

Risposta

- A questo punto è possibile dire che il numero di pizze che ci conviene consumare è pari a 2:
risposta B).

Numero di pizze	Beneficio marginale	Costo Marginale
0	0	0
1	7	6
2	**5**	**4,5**
3	2	3
4	1	1,5

Domanda 4

- Voi possedete un'Ape che utilizzate per vendere frutta all'angolo del Teatro Massimo. Vendete le mele che voi producete a € 0,20 al chilo. La quantità di mele che riuscite a produrre nella vostra campagna è descritta nella tabella. Per ciascuna ora spesa lavorando ai vostri alberi di mele dovete pagare qualcuno che guidi l'Ape e venda le mele all'angolo del teatro. Il salario orario di questa persona è pari a € 6.
- Quante ore passerete a coltivare mele?
A) 0; B) 10; C) 15; D) 25; E) Non si può dire.

Ore di lavoro	Kg di mele
0	0
5	200
10	400
15	500
20	580
25	640
30	680
35	700

Partire dai dati

- Quello che il testo dell'esercizio ci fornisce è:

Ore di lavoro	Kg di mele
0	0
5	200
10	400
15	500
20	580
25	640
30	680
35	700

Impostare il problema: Beneficio Totale e Beneficio Marginale (1)

- Quello che ci serve per essere in grado di rispondere è:

Ore di lavoro	Kg di mele	Beneficio Totale (in €)	Beneficio Marginale (in €)
0	0	0	0
5	200	40	40
10	400	80	40
15	500	100	20
20	580	116	16
25	640	128	12
30	680	136	8
35	700	140	4

Impostare il problema: Beneficio Totale e Beneficio Marginale (2)

- Il Beneficio Totale non è che il ricavo che ottengo vendendo ogni chilo di mele a 0,20 €.
- Il Beneficio Marginale invece, come sappiamo, è il *beneficio di un'unità in più di attività* (in questo caso un aumento del numero di ore di lavoro di 5 in 5 e dei corrispondenti chili di mele raccolti) e lo otteniamo come differenza tra 2 valori successivi del Beneficio Totale:

  es. $BM_{20} = BT_{20} – BT_{15} =$ € 116 – € 100 = € 16

Impostare il problema: il Costo Marginale

- Il Costo Marginale è il *costo di un'unità in più di attività*, poiché il salario orario è di € 6 e nel nostro esempio le ore lavorative aumentano di 5 in 5 (questa è la nostra unità), il costo di ogni unità in più è pari a € 6 x 5 = € 30, quindi il nostro Costo Marginale, in questo caso costante, è:

  CM = € 30

Impostare il problema: il Principio Costi-Benefici

- Procediamo quindi a quello che ci interessa e cioè al confronto tra Benefici Marginali e Costi Marginali:

BM_5 = € 40 > CM = € 30

BM_{10} = € 40 > CM = € 30

BM_{15} = € 20 < CM = € 30

Risposta

- La risposta corretta è quindi che ci conviene dedicare alla coltivazione delle mele 10 ore: risposta B).

Ore di lavoro	Beneficio Marginale (in €)	Costo Marginale (in €)
0	0	0
5	40	30
10	**40**	**30**
15	20	30
20	16	30
25	12	30
30	8	30
35	4	30

Domanda 5
(**Problema 2.** dal Libro di Testo)

- Per guadagnare qualcosa durante l'estate coltivate pomodori per poi venderli al mercato a € 0,30 al Kg. Con l'utilizzo del concime potete incrementare la produzione come indicato nella tabella. Se il concime costa € 0,50 al Kg e il vostro obiettivo è di guadagnare il più possibile, quanti Kg di concime dovreste aggiungere?

Kg di concime	Kg di pomodori
0	100
1	120
2	125
3	128
4	130
5	131
6	131,5

Partire dai dati

- Quello che il testo dell'esercizio ci fornisce è:

Kg di concime	Kg di pomodori
0	100
1	120
2	125
3	128
4	130
5	131
6	131,5

Impostare il problema: il Beneficio Marginale (1)

- Quello che ci serve per essere in grado di rispondere è:

Kg di concime	Kg di pomodori	Δ **Kg di pomodori (in €)**	**Beneficio Marginale (in €)**
0	100	**0**	**0**
1	120	**20**	**6**
2	125	**5**	**1,50**
3	128	**3**	**0,90**
4	130	**2**	**0,60**
5	131	**1**	**0,30**
6	131,50	**0,50**	**0,15**

Impostare il problema: il Beneficio Marginale (2)

- Questa volta ricaviamo il Beneficio Marginale come prodotto fra i Kg di pomodori in più ottenuti grazie all'utilizzo del concime (Δ Kg di pomodori), e il prezzo di vendita di ogni Kg di pomodori (€ 0,30):

  es. **BM_2 = 5 x € 0,30 = € 1,50**

  che poi non è che un altro modo per calcolare il Beneficio Marginale.

Impostare il problema: il Costo Marginale

- Il Costo Marginale invece è dato dal prezzo di ogni Kg in più di concime:

  CM = € 0,50

  e anche questa volta è sempre costante.

Impostare il problema: il Principio Costi-Benefici

- Confrontando i Benefici Marginali con il Costo Marginale vediamo che:

  BM_1 = € 6 > CM = € 0,50

  BM_2 = € 1,50 > CM = € 0,50

  BM_3 = € 0,90 > CM = € 0,50

  BM_4 = € 0,60 > CM = € 0,50

  BM_5 = € 0,30 < CM = € 0,50

Risposta

- Per guadagnare il più possibile dovremmo aggiungere 4 Kg di concime e non di più (perché al 5° Kg ci rimettiamo).

Kg di concime	Beneficio Marginale (in €)	Costo Marginale (in €)
0	0	0,50
1	6	0,50
2	1,50	0,50
3	0,90	0,50
4	**0,60**	**0,50**
5	0,30	0,50
6	0,15	0,50

Domanda 6
(**Problema 9.** dal Libro di Testo)

- Una nuova società di telefonia italiana offre, per le chiamate interurbane nazionali, una tariffa di 30 centesimi al minuto per i primi due minuti di conversazione e di 2 centesimi al minuto per i minuti successivi. Il gestore telefonico usato al momento da Gianni addebita 10 centesimi al minuto per tutte le chiamate e le sue conversazioni non durano mai meno di 7 minuti. Se il proprietario della casa dove Gianni alloggia in una camera in affitto, decide di passare al nuovo gestore, che cosa accadrà alla durata media delle sue telefonate?

Partire dai dati

- Il testo ci dice che i piani tariffari dei due gestori (vecchio e nuovo) sono i seguenti:

Minuti di conversazione	Tariffa vecchio gestore (centesimi al min.)		Tariffa nuovo gestore (centesimi al min.)	
	Costo Totale	Costo Marginale	Costo Totale	Costo Marginale
0	0	0	0	0
1	10	10	30	30
2	20	10	60	30
3	30	10	62	2
4	40	10	64	2
5	50	10	66	2
6	60	10	68	2
7	70	10	70	2
8	80	10	72	2
9	90	10	74	2

Risposta

- Per una chiamata di 7 minuti il costo da pagare ad entrambi i gestori è uguale: 70 centesimi.
- Dal 7° minuto in poi invece le cose cambiano perché il Costo Marginale del nuovo piano tariffario è di 2 centesimi al minuto, contro i 10 centesimi al minuto del vecchio piano tariffario.
- Poiché il Beneficio Marginale di conversare dei minuti in più è lo stesso per entrambi i piani tariffari, ne deduciamo che Gianni col nuovo piano tariffario farà con tutta probabilità delle chiamate più lunghe.

Domanda 7

- Potete allocare il vostro tempo nei prossimi quattro anni tra studiare e lavorare in un'officina meccanica.

  In ciascun semestre che trascorrete studiando ottenete 15 crediti e in ciascun semestre che trascorrete in officina riparate 800 automobili.
- Se aveste a disposizione 8 semestri da allocare ai due usi diversi, indicate in un grafico:

A) La curva delle possibilità di produzione

- Cosa ci serve?

  Per poter disegnare la nostra *curva delle possibilità di produzione* è necessario determinare:

1) l'intercetta verticale;
2) l'intercetta orizzontale;
3) (la pendenza).

- Stabiliamo di mettere in ascissa il numero di auto e in ordinata il numero di crediti.

1) Intercetta verticale
   Se dedicassi tutti i semestri (8) a studiare otterrei:
   Auto = 0 e Crediti = 15 x 8 = 120
   Quindi la nostra intercetta verticale è (0;120)

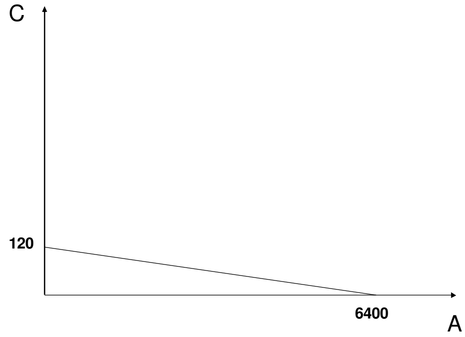
2) Intercetta orizzontale
   Se dedicassi tutti i semestri (8) a riparare auto otterrei:
   Crediti = 0 e Auto = 800 x 8 = 6400
   Quindi la nostra intercetta orizzontale è (6400;0)

3) Pendenza
   La pendenza è data dal Costo Opportunità della variabile in ascissa che in questo caso abbiamo stabilito essere il numero di auto:
   CO_{auto} = perdita crediti / guadagno auto = 15/800 = 3/160 crediti

- L'equazione della nostra curva delle possibilità di produzione sarà quindi:

C = 120 – 3/160 A

Il grafico



B) Un punto non realizzabile

- Cos'è un *punto non realizzabile*?
  E' un qualunque punto giacente all'esterno della curva delle possibilità di produzione.
- Come lo trovo algebricamente?
  Inserendo nell'equazione della nostra curva (Y = 120 – 3/160 X) un valore arbitrario, ad es. dell'ascissa (X_A = 4000), e mettendo come ordinata corrispondente non il valore che risulta dall'equazione (Y = 45) ma un valore più alto (Y_A = 75).
- Esempi di punti non realizzabili sono:
  A (4000;**75**) o B (**5000**;60)
- Per essere realizzabili invece avrei dovuto avere:
  A (4000;**45**) o B (**3200**;60)

C) Un punto efficiente

- Cos'è un *punto efficiente*?
  E' un qualunque punto giacente sulla curva delle possibilità di produzione.
- Come lo trovo algebricamente?
  Inserendo nell'equazione della nostra curva (Y = 120 – 3/160 X) un valore arbitrario, ad es. dell'ascissa (X = 2400), e mettendo come ordinata corrispondente il valore che risulta dall'equazione (Y = 75).
- Esempi di punti efficienti sono:
  C (2400;75) o D (4800;30)

D) Un punto che rappresenti la decisione di prendersi un semestre di vacanza, sia dallo studio che dal lavoro in officina

- Se decidiamo di prenderci un semestre di vacanza da entrambe le attività cosa vuol dire?
  Vuol dire che i semestri da considerare in totale non sono più 8 ma 7.
- Come trovo un punto che rappresenti questa decisione?
  E' un qualunque punto che si trova sulla curva delle possibilità di produzione ottenuta considerando sempre 15 crediti o 800 auto riparate a semestre, ma stavolta soltanto 7 semestri e non più 8.

- Procedendo analogamente a prima dobbiamo quindi calcolare i seguenti elementi:

1) Intercetta verticale
   Se dedicassi tutti i semestri (**7**) a studiare otterrei:
   Auto = 0 e Crediti = 15 x 7 = 105
   Quindi la nostra intercetta verticale è (0;105)
2) Intercetta orizzontale
   Se dedicassi tutti i semestri (**7**) a riparare auto otterrei:
   Crediti = 0 e Auto = 800 x 7 = 5600
   Quindi la nostra intercetta orizzontale è (5600;0)
3) Pendenza
   La pendenza è data dal Costo Opportunità della variabile in ascissa che in questo caso abbiamo stabilito essere il numero di auto:
   CO_{auto} = perdita crediti / guadagno auto = 15/800 = 3/160 crediti

- L'equazione della nostra curva delle possibilità di produzione sarà quindi:

C = 105 – 3/160 A

N.B.

- Conoscendo l'equazione della curva delle possibilità di produzione per 8 semestri, avremmo potuto ottenere in un altro modo la curva delle possibilità di produzione per 7 semestri, senza ricalcolare tutto, come?
- Semplicemente considerando il fatto che "togliere un semestre" corrisponde a "togliere 15 crediti" dalla nostra intercetta verticale e "800 auto" dalla nostra intercetta orizzontale, il che graficamente corrisponde a una traslazione verso il basso della nostra curva delle possibilità di produzione parallelamente a se stessa (infatti, come si vede anche dall'equazione, la pendenza non cambia perché la nostra produttività in termini di crediti ottenuti e auto riparate per semestre è sempre la stessa, in altre parole il fatto che consideri un semestre in meno non mi cambia il numero di crediti ottenuti o di auto riparate per semestre).
- Quindi un punto che soddisfa la condizione D) è ad es.
  E (2400;60).

Domanda 8

- Lucio e Silvia sono in un'isola deserta. Per nutrirsi possono catturare pesci o raccogliere frutta, così come indicato dalla tabella sottostante.

- Sulla base di questa informazione determinate chi abbia tra i due:
  A) un vantaggio comparato nella raccolta della frutta
  B) un vantaggio comparato nella pesca
  C) un vantaggio assoluto nella raccolta della frutta
  D) un vantaggio assoluto nella pesca

	Frutta	Pesce
Silvia	60	20
Lucio	100	150

Vantaggio assoluto

- **Vantaggio assoluto**: lo misuriamo in termini di maggiore quantità di produzione ottenuta in valore assoluto (cioè non considerando cosa "perdiamo" in termini di altre produzioni).
- Nel nostro caso Lucio riesce ad ottenere 100 Kg di frutta contro i 60 Kg di Silvia e 150 Kg di pesce contro i 20 Kg di Silvia.
- Ne traiamo la conclusione che Lucio ha nei confronti di Silvia un vantaggio assoluto sia nella raccolta della frutta che nel pescare (**risposte** alle **domande C) e D)** del testo).

Vantaggio comparato

- Una persona gode di un **vantaggio comparato** nella produzione di un dato bene o servizio se è *relativamente* più efficiente nella produzione di quel bene o servizio rispetto ad altre produzioni di beni o servizi.

Ossia operativamente:

- Una persona ha un **vantaggio comparato** in una determinata attività se, nell'eseguirla, sostiene un *costo opportunità* (misurato in termini di altri tipi di produzione cui deve rinunciare) *minore* rispetto ad un altro individuo.

Costi Opportunità

- Nel nostro caso i Costi Opportunità di Lucio e Silvia nella raccolta della frutta e nella pesca sono:

Silvia

CO_{frutta} = perdita pesce / guadagno frutta = 20/60 = 1/3 pesce
CO_{pesce} = perdita frutta / guadagno pesce = 60/20 = 3 frutta

Lucio

CO_{frutta} = perdita pesce / guadagno frutta = 150/100 = 3/2 pesce
CO_{pesce} = perdita frutta / guadagno pesce = 100/150 = 2/3 frutta

- Ne deduciamo che Silvia ha nei confronti di Lucio un vantaggio comparato nella raccolta della frutta, in quanto per tale attività sostiene un CO (= 1/3) minore rispetto a quello di Lucio (= 3/2) (**risposta** alla **domanda A)** del testo).
- Mentre Lucio ha nei confronti di Silvia un vantaggio comparato nella pesca, in quanto per tale attività sostiene un CO (= 2/3) minore rispetto a quello di Silvia (= 3) (**risposta** alla **domanda B)** del testo).

Domanda 9

- Due paesi, Est ed Ovest, producono entrambi riso e macchinari. Il costo opportunità di un macchinario in Est è di 50 sacchi di riso. Il costo opportunità di un macchinario in Ovest è di 200 sacchi di riso. La quantità di riso che Est può al massimo produrre è pari a 10.000 sacchi di riso e la quantità massima di riso che Ovest riesce a produrre è di 2 milioni di sacchi.

A) Disegnate la curva delle possibilità di produzione per ciascuno dei due paesi.
B) Se i due paesi firmassero un accordo per specializzarsi coerentemente con il proprio vantaggio comparato, che cosa dovrebbe produrre ciascun paese?
C) Se questi fossero i due soli paesi nel mondo disponibili allo scambio, quali sarebbero i prezzi massimi e minimi che potrebbero prevalere nel mercato mondiale per un macchinario (in termini di sacchi di riso)?

A) Curva delle possibilità di produzione

- Il testo ci da informazioni sulla quantità massima ottenibile dalla produzione del bene "riso" per ciascuno dei 2 paesi (Est ed Ovest) e sul Costo Opportunità del bene "macchinario" in termini di quantità di riso a cui si deve rinunciare.
- Ai fini della costruzione grafica delle nostre curve delle possibilità di produzione, a cosa corrispondono queste informazioni?
- Come sappiamo la pendenza è data dal Costo Opportunità della variabile in ascissa, quindi mettendo appunto in ascissa il numero dei macchinari (lo assumiamo come nostra variabile indipendente) abbiamo le nostre *pendenze*:

  Est: $CO_{macchinario}$ = 50 sacchi di riso
  Ovest: $CO_{macchinario}$ = 200 sacchi di riso

- Specularmente la quantità massima di riso ottenibile non è altro che la nostra *intercetta verticale*, ossia il valore che assume la variabile dipendente (nel nostro caso il riso) quando il valore della variabile indipendente (i macchinari prodotti) è pari a 0, per cui abbiamo:

  Est: intercetta verticale (0;10.000)
  Ovest: intercetta verticale (0;2.000.000)

- Quindi le equazioni delle nostre curve delle possibilità di produzione per i 2 paesi sono:
  Est: R = 10.000 – 50 M
  Ovest: R = 2.000.000 – 200 M

- Da cui possiamo ricavare le nostre *intercette orizzontali*:
  Est: R = 0; M = ?
  0 = 10.000 – 50 M;
  M = 10.000 / 50 = 200
  Intercetta orizzontale (200;0)
  Ovest: R = 0; M = ?
  0 = 2.000.000 – 200 M;
  M = 2.000.000 / 200 = 10.000
  Intercetta orizzontale (10.000;0)

B) Vantaggio comparato

- Per sapere cosa dovrebbe produrre ciascun paese se si specializzasse in linea con il proprio vantaggio comparato, dobbiamo conoscere i rispettivi vantaggi comparati appunto.

- Per rispondere andiamo quindi a vedere i Costi Opportunità.

Macchinari

Sappiamo che per Est vale la relazione:
$CO_{macchinario}$ = 50 sacchi di riso;
mentre per Ovest vale la relazione:
$CO_{macchinario}$ = 200 sacchi di riso.

Riso

Est: CO_{riso} = perdita macchinari / guadagno riso = 200/10.000 = 1/50 macchinario
Ovest: CO_{riso} = perdita macchinari / guadagno riso = 10.000/2.000.000 = 1/200 macchinario

- Da quanto sopra visto possiamo quindi affermare che:
- "Est" ha un vantaggio comparato su "Ovest" rispetto alla produzione di macchinari ($CO_{macchinario}$ Est < $CO_{macchinario}$ Ovest);
- mentre "Ovest" ha un vantaggio comparato su "Est" rispetto alla produzione di riso (CO_{riso} Ovest < CO_{riso} Est).

- Quindi la **risposta** è che:
  Est dovrebbe produrre macchinari,
  mentre Ovest dovrebbe produrre riso.

C) Prezzi massimi e minimi

- Il *prezzo minimo* di un bene è dato dal costo opportunità sostenuto da chi ha un vantaggio comparato maggiore (CO più basso) nella sua produzione e quindi da chi di fatto lo produce.
  Nel nostro caso il $CO_{macchinario}$ più basso (e quindi il vantaggio comparato maggiore), come visto, ce l'ha Est ed è pari a 50 sacchi di riso, questo vuol dire che Est non accetterà mai di venderlo a meno di tale prezzo (cioè a meno del costo che sostiene per produrlo), quindi:
  Prezzo Minimo macchinario = 50 sacchi di riso.

- D'altro canto affinché l'altro paese (Ovest) che non produce quel bene (macchinario) sia disposto a comprarlo sul mercato, il *prezzo massimo* del bene non deve essere superiore al costo opportunità che Ovest sosterrebbe producendoselo da solo.
  Quindi nel nostro caso poiché Ovest ha un CO = 200 sacchi di riso per produrre un macchinario, non accetterà mai di acquistarlo ad un prezzo superiore a questo (perché in quel caso gli converrebbe di più prodursela da solo), per cui:
  Prezzo Massimo macchinario = 200 sacchi di riso.

<u>Domanda 10</u>
(**Problema 1.** dal Libro di Testo)

- Roberto in un giorno riesce a dare la cera a 4 automobili o a lavarne 12. Tommaso, nello stesso periodo di tempo, è in grado di dare la cera a 3 auto o lavarne 6.
- Qual è il costo opportunità di ciascuno dei due per il lavaggio di un auto?
- Chi detiene un vantaggio comparato nel lavare automobili?

Partire dai dati

- La Tabella che, in base alle informazioni del testo, evidenzia i risultati ottenuti da Roberto e Tommaso nello svolgere le 2 attività è la seguente:

	Numero auto lucidate	Numero auto lavate
Roberto	4	12
Tommaso	3	6

Costo opportunità

- I Costi Opportunità per lavare un auto sono:
- Roberto : $CO_{LavaggioAuto}$ = perdita auto lucidate / guadagno auto lavate = 4/12 = 1/3 Lucidatura Auto;
- Tommaso : $CO_{LavaggioAuto}$ = perdita auto lucidate / guadagno auto lavate = 3/6 = 1/2 Lucidatura Auto.

Vantaggio comparato

- Allora chi detiene un vantaggio comparato nel lavare automobili?
- Il vantaggio comparato nel lavare automobili lo detiene Roberto perché in questa attività ha un CO (= 1/3) minore rispetto a quello di Tommaso (= 1/2).

Domanda 11
(**Problema 5.** dal Libro di Testo)

- Considerate una società composta solo da Elena, che suddivide il proprio tempo dedicandosi a confezionare abiti da donna e a cuocere il pane. In un'ora dedicandosi alla prima attività produce 4 abiti, occupandosi della seconda ottiene 8 filoni di pane. Se Elena lavora per un totale di 8 ore al giorno, rappresentate graficamente la sua frontiera delle possibilità produttive.

Frontiera delle possibilità produttive

- Per rappresentare la frontiera delle possibilità produttive come ormai ben sappiamo ci serve:

1) l'intercetta verticale;
2) l'intercetta orizzontale;
3) (la pendenza).

- Stabiliamo di mettere in ascissa i filoni di pane e in ordinata il numero di abiti prodotti giornalmente.

1) Intercetta verticale
   Se dedico tutto il tempo (8 ore) agli abiti, ottengo:
   Pane = 0 e Abiti = 4 x 8 = 32
   Quindi la nostra intercetta verticale è (0;32).

2) Intercetta orizzontale
   Se dedico tutto il tempo (8 ore) al pane, ottengo:
   Abiti = 0 e Pane = 8 x 8 = 64
   Quindi la nostra intercetta orizzontale è (64;0).

3) Pendenza
   La pendenza è data dal Costo Opportunità della variabile in ascissa, cioè il pane:
   CO_{pane} = perdita abiti / guadagno pane = 4/8 = 1/2 abito

- L'equazione della nostra frontiera delle possibilità produttive è quindi:

$$A = 32 - 1/2\ P$$

Domanda 12
(**Problema 6.** dal Libro di Testo)

- In riferimento alla domanda precedente, quale dei punti elencati di seguito è efficiente? Quale punto è raggiungibile?

A) 28 abiti al giorno / 16 filoni al giorno;
B) 16 abiti al giorno / 32 filoni al giorno;
C) 18 abiti al giorno / 24 filoni al giorno.

Punti efficienti e punti raggiungibili

- Quando un punto è *efficiente*?

  Quando si trova sulla frontiera delle possibilità produttive.
- Quando un punto è *raggiungibile*?

  Quando si trova all'interno della frontiera delle possibilità produttive.

Come si fa per vedere se un punto è efficiente, raggiungibile o irraggiungibile?

- Sostituiamo una delle coordinate del punto considerato (es. X_A = quantità di pane prodotta nel Punto A) nell'equazione della nostra frontiera delle possibilità produttive (A = 32 – ½ P, ossia Y = 32 – ½ X) e controlliamo che valore assume l'altra coordinata (Y = quantità di abiti corrispondente alla quantità di Pane, X_A, introdotta nell'equazione della frontiera):

1. se questo valore (Y) è *uguale* a quello dato dal testo come altra coordinata (Y_A = quantità di abiti prodotta nel Punto A), il punto è *efficiente* perché appartiene alla frontiera delle possibilità produttive;
2. se questo valore (Y) è *superiore* a quello dato dal testo come altra coordinata (Y_A), il punto è *raggiungibile* (ma non efficiente);
3. se questo valore (Y) è *inferiore* a quello dato dal testo come altra coordinata (Y_A), il punto è *irraggiungibile.*

Vediamo quanto detto in concreto

A) 28 abiti al giorno / 16 filoni al giorno: A (16;28)

sostituendo il valore di $X_A = 16$ nell'equazione della frontiera Y = 32 – 1/2 X, otteniamo

$$Y = 32 - 1/2\ (16);$$
$$Y = 32 - 8;$$
$$Y = 24 < Y_A = 28$$

Quindi il Punto A (16;28) è *irraggiungibile* perché l'ordinata corrispondente a $X_A = 16$ (in base all'equazione della frontiera) dovrebbe essere Y = 24, invece è più grande ($Y_A = 28$), ciò vuol dire che si trova oltre la frontiera delle possibilità produttive.

B) 16 abiti al giorno / 32 filoni al giorno: B (32;16)

sostituendo il valore di $X_B = 32$ nell'equazione della frontiera Y = 32 – 1/2 X, otteniamo

$$Y = 32 - 1/2\ (32);$$
$$Y = 32 - 16;$$
$$Y = 16 = Y_B$$

Quindi il Punto B (32;16) è *efficiente* e *raggiungibile* perché appartiene alla frontiera delle possibilità produttive.

C) 18 abiti al giorno / 24 filoni al giorno: C (24;18)

sostituendo il valore di $X_C = 24$ nell'equazione della frontiera Y = 32 – 1/2 X, otteniamo

$$Y = 32 - 1/2\ (24);$$
$$Y = 32 - 12;$$
$$Y = 20 > Y_C = 18$$

Quindi il Punto C (24;18) è *raggiungibile* ma *non efficiente* perché l'ordinata corrispondente a $X_C = 24$ (in base all'equazione della frontiera) dovrebbe essere Y = 20 , invece è più piccola ($Y_C = 18$), ciò vuol dire che si trova all'interno della frontiera delle possibilità produttive.

<u>Domanda 13</u>
(**Problema 7.** dal Libro di Testo)

- Supponete che nella Domanda 12 venga introdotta una macchina per cucire che consente a Elena di confezionare 8 abiti in un'ora, anziché 4.

  Mostrate come si sposta la sua frontiera delle possibilità produttive.

Partire dai dati

- Su cosa influisce il fatto che Elena riesca a confezionare più abiti?
  - Sicuramente sulla *intercetta verticale* (la quantità massima di abiti ottenibile dedicando tutto il tempo a tale lavorazione);
  - di conseguenza anche sulla *pendenza* (la quantità di abiti a cui devo rinunciare per ottenere una unità aggiuntiva di pane, ossia il CO_{pane});
  - l'unica cosa che non varia è l'*intercetta orizzontale* (la quantità massima di pane ottenibile dedicando tutto il tempo a tale lavorazione).

- Quindi:

1) l'*intercetta verticale* non è più (0;32) ma:
   Pane = 0   e   Abiti = 8 x 8 = 64
   La nuova intercetta verticale è (0;64), cioè rispetto a prima è aumentata.
2) l'*intercetta orizzontale* abbiamo detto che rimane la stessa (64;0).
3) la *pendenza* non è più CO_{pane} = 1/2 abito ma:
   CO_{pane} = perdita abiti / guadagno pane = 8/8 = 1 abito
   Anche questa rispetto a prima è aumentata (vuol dire che mentre prima per produrre una unità in più di pane rinunciavo a 1/2 abito, ora invece devo rinuncia a 1 abito intero).

- L'equazione della nostra nuova frontiera delle possibilità produttive è quindi:

$$A = 64 - 1 P$$

- Graficamente abbiamo quindi una rotazione in senso orario della retta con l'intercetta orizzontale che si mantiene fissa.

Facoltà di Scienze Politiche
Corso di "Economia Politica"

Esercitazione di Microeconomia sui capitoli 3 e 4

Domanda 1

- Nel modello di domanda e offerta l'equilibrio si verifica quando:

A) Tutti i compratori e tutti i venditori sono soddisfatti delle loro rispettive quantità al prezzo prevalente nel mercato
B) La domanda e l'offerta si intersecano
C) La quantità offerta è pari alla quantità domandata
D) Il prezzo non manifesta alcuna tendenza al cambiamento
E) Tutte le risposte insieme

- La risposta esatta è la E) Tutte le risposte insieme.

Domanda 2

- Rappresentate graficamente l'effetto sul prezzo e sulla quantità di equilibrio nel mercato delle arance per ciascuno dei seguenti cambiamenti:

A) La scoperta che l'insetticida spruzzato sulle arance è cancerogeno
B) Una crescita del salario dei lavoratori agricoli
C) L'invenzione di una nuova macchina per la raccolta delle arance che, allo stesso costo, raccoglie più arance
D) Una diminuzione del reddito dei consumatori
E) Una diminuzione del prezzo dei mandarini
F) A) e B) si verificano simultaneamente

A) La scoperta che l'insetticida spruzzato sulle arance è cancerogeno causerà una riduzione della domanda di questo bene (a causa del cambiamento che la notizia determinerà nelle preferenze dei consumatori).
Graficamente avremo quindi uno *spostamento della curva di domanda verso sinistra*, il che corrisponde a una riduzione del prezzo e della quantità di equilibrio.

B) Una crescita del salario dei lavoratori agricoli causerà una riduzione dell'offerta di arance (a causa dell'aumentato costo dell'input lavoro).
Graficamente avremo quindi uno *spostamento della curva di offerta verso sinistra,* il che corrisponde a un aumento del prezzo e una riduzione della quantità di equilibrio.

C) L'invenzione di una nuova macchina per la raccolta delle arance che, allo stesso costo, raccoglie più arance causerà un incremento dell'offerta di arance (grazie alla nuova tecnologia utilizzata).
Graficamente avremo quindi uno *spostamento della curva di offerta verso destra,* il che corrisponde a una riduzione del prezzo e un aumento della quantità di equilibrio.

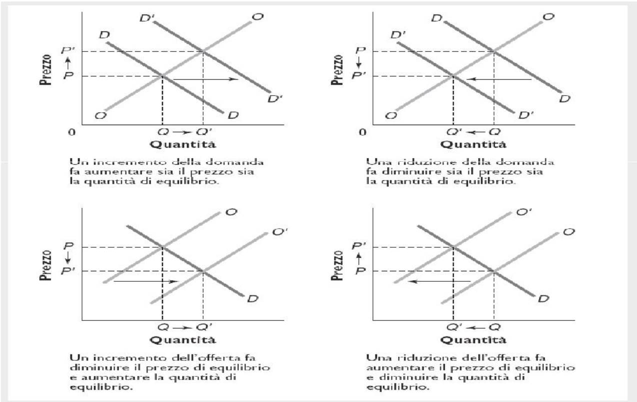
D) Una diminuzione del reddito dei consumatori potrebbe causare una riduzione o un incremento della domanda di arance a seconda di "che tipo" di bene sono le arance:
1) se sono un Bene Normale la loro domanda diminuirà;
2) se sono un Bene Inferiore la loro domanda aumenterà.

Graficamente potremo avere quindi uno *spostamento della curva di domanda verso sinistra*, caso 1), o *verso destra*, caso 2), con le corrispondenti variazioni di prezzo e quantità di equilibrio.

E) Una diminuzione del prezzo dei mandarini, che possiamo considerare un Bene Sostituto delle arance, causerà una riduzione della domanda di queste ultime.
Graficamente avremo quindi uno *spostamento della curva di domanda verso sinistra*, il che corrisponde a una riduzione del prezzo e della quantità di equilibrio.

F) Se A) e B) si verificano simultaneamente avremo: una riduzione della domanda di arance causata dall'evento A), e una riduzione dell'offerta di arance causata dall'evento B).
Graficamente avremo uno *spostamento sia della curva di domanda che della curva di offerta verso sinistra*, quindi la quantità di equilibrio in ogni caso diminuirà, mentre il prezzo di equilibrio potrebbe aumentare, ridursi o rimanere lo stesso, a seconda della forza dei cambiamenti nella domanda e nell'offerta.

Le regole

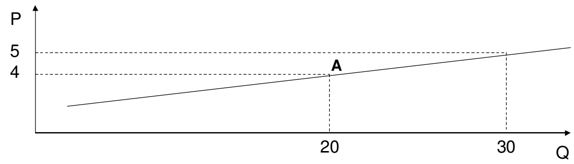


Domanda 3

- Considerate il grafico sottostante raffigurante una curva di offerta.

A) Calcolate l'elasticità al prezzo nel punto A.

B) Sulla base dell'informazione acquisita, se il prezzo cambia del 10 %, di quanto cambia la quantità offerta?



A) Calcolate l'elasticità al prezzo nel punto A

- Per calcolare l'elasticità utilizziamo la seguente formula:

$$\varepsilon = (\Delta Q / Q) / (\Delta P / P) =$$
$$= (P / Q) \times (1 / \text{pendenza})$$

- E quindi abbiamo:

$$\varepsilon = (4 / 20) \times [1 / (1 / 10)] =$$
$$= (1 / 5) \times (10) = 2$$

B) Se il prezzo cambia del 10 %, di quanto cambia la quantità offerta?

- Cosa vuol dire che l'elasticità è pari a 2 (così come risulta dal punto precedente)?

Se $\boldsymbol{\varepsilon = (\Delta Q / Q) / (\Delta P / P) = 2}$ vuol dire che in corrispondenza di ogni variazione % unitaria del prezzo ($\boldsymbol{\Delta P / P = 1}$) abbiamo una variazione % *doppia* della quantità offerta ($\boldsymbol{\Delta Q / Q = 2}$).

Quindi se il prezzo varia del 10 % allora la quantità offerta varierà del 20 % (cosicché il loro rapporto fa sempre 2 come da formula della elasticità).

C) Che cosa succederà all'elasticità al prezzo dell'offerta nei seguenti casi?

a. Diventa più facile trasportare gli inputs
b. Si scoprono nuovi inputs per il processo produttivo
c. Ci muoviamo dal breve al lungo periodo

- Risposta: in ognuno dei 3 casi il cambiamento fa aumentare l'elasticità al prezzo dell'offerta (cioè rende l'offerta più elastica), questo vale in genere ogni volta che diventa più semplice procurarsi unità ulteriori degli input necessari per la produzione, in questo caso infatti se il prezzo di vendita aumenta io riesco facilmente ad aumentare la mia quantità prodotta, perché appunto l'offerta è elastica.

Domanda 4

- Se l'elasticità della domanda rispetto al reddito è positiva per i beni X ed Y, quale delle seguenti è vera?

A) Sono beni sostituti

B) Sono beni complementari

C) Sono beni normali

D) Sono beni inferiori

E) Le loro domande sono anelastiche

Risposta

- Il fatto che l'elasticità al reddito sia positiva sia per X che Y non mi da informazioni sul "collegamento" fra i due beni (beni sostituti o beni complementari), ma mi dice che "tipo" di beni sto considerando.
- Nella fattispecie dicendomi che l'elasticità al reddito è positiva, e quindi che reddito e quantità domandata di questi beni variano nella stessa direzione (se l'uno aumenta, aumenta anche l'altra, e viceversa), in sostanza mi dice che i 2 beni sono beni normali: risposta C).

Domanda 5
(**Problema 2.** dal Libro di Testo)

- Nella tabella sottostante è elencato il numero di confezioni di panini dolci acquistate ogni giorno a Firenze in corrispondenza dei diversi prezzi.

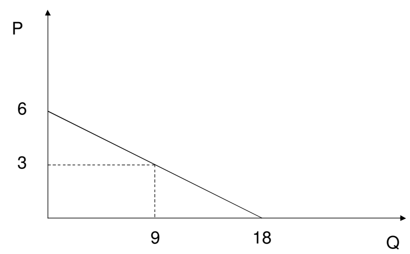
Prezzo dei panini dolci (euro/confezione)	Numero di confezioni acquistate al giorno
6	0
5	3000
4	6000
3	9000
2	12000
1	15000
0	18000

A) Disegnate il grafico relativo alla curva di domanda giornaliera

- Mettendo in ascissa la quantità e in ordinata il prezzo, vediamo che:
- quando il prezzo è = 0 si ha il numero massimo di confezioni domandate pari a 18000, quindi (18;0) è la nostra intercetta orizzontale;
- quando il prezzo raggiunge il suo valore massimo, cioè 6, la quantità domandata è pari a 0, quindi (0;6) è la nostra intercetta verticale.

Il Grafico

- La retta che congiunge questi due punti estremi è la nostra curva di domanda.



B) Calcolate l'elasticità della domanda al prezzo nel punto della curva in cui il prezzo è pari a € 3

$$\varepsilon = (P / Q) \times (1 / \text{pendenza}) =$$
$$= (3 / 9) \times [1 / (1 / 3)] =$$
$$= (1 / 3) \times 3 = 1$$

C) Se tutti i negozi aumentassero il prezzo da € 3 a € 4, quale sarebbe l'effetto sul ricavo totale?

- Calcoliamo il ricavo totale prima e dopo l'aumento di prezzo:

  $RT_{p=3} = P \times Q = 3 \times 9 = 27$

  $RT_{p=4} = P \times Q = 4 \times 6 = 24$

- L'effetto è che il RT diminuisce.

Nota: come mai un aumento di prezzo mi determina una riduzione e non un aumento del RT?

- La risposta sta nell'elasticità, infatti cosa dice la **regola**?

- Se **$\varepsilon \geq 1$** → prezzo e RT variano in direzioni opposte, quindi se **P** ↑, allora **RT** ↓ e viceversa.
- Se **$\varepsilon < 1$** → prezzo e RT variano nella stessa direzione, quindi se **P** ↑, allora **RT** ↑ e viceversa.

D) Calcolate l'elasticità della domanda al prezzo nel punto della curva in cui il prezzo è pari a € 2

$$\varepsilon = (P / Q) \times (1 / \text{pendenza}) =$$
$$= (2 / 12) \times [1 / (1 / 3)] =$$
$$= (1 / 6) \times 3 = 1 / 2$$

E) Se tutti i negozi aumentassero il prezzo da € 2 a € 3, quale sarebbe l'effetto sul ricavo totale?

- Di nuovo, calcolo il ricavo totale prima e dopo l'aumento di prezzo:
  $RT_{p=2} = P \times Q = 2 \times 12 = 24$
  $RT_{p=3} = P \times Q = 3 \times 9 = 27$

- L'effetto è che il RT aumenta.

Nota: ricavo totale ed elasticità

- Questa volta è chiaro come, su questo aumento del RT, influisca il nuovo valore dell'elasticità infatti, essendo adesso $\varepsilon = 1 / 2 < 1$, la mia curva di domanda in quel punto è anelastica e quindi prezzo e RT variano nella stessa direzione.

<u>Domanda 6</u>
(**Problema 6.** dal Libro di Testo)

- Un aumento del 2% del prezzo del latte determina una riduzione del 4% della quantità domandata di sciroppo al cacao. Qual è l'elasticità incrociata della domanda di sciroppo al cacao rispetto al prezzo del latte in polvere? I due beni sono sostituti o complementari?

A) Qual è l'elasticità incrociata della domanda rispetto al prezzo?

- L'elasticità incrociata della domanda di un bene X rispetto al prezzo di un altro bene Y misura la % in cui la quantità domandata di X cambia ($\Delta Q_X / Q_X$) in risposta ad una variazione dell'1% nel prezzo di Y ($\Delta P_Y / P_Y$):
$$\varepsilon_{XY} = (\Delta Q_X / Q_X) / (\Delta P_Y / P_Y)$$
- Nel nostro caso abbiamo:
$$\varepsilon_{SL} = (\Delta Q_S / Q_S) / (\Delta P_L / P_L) =$$
$$= (-4 \%) / (+2 \%) = -2$$

B) I due beni sono sostituti o complementari?

- Poiché l’elasticità incrociata dei due beni è negativa, vuol dire che i due sono beni complementari.

- La **regola** è:

- se $\varepsilon_{XY} > 0$ → beni sostituti;
- se $\varepsilon_{XY} < 0$ → beni complementari.

Facoltà di Scienze Politiche
Corso di “Economia Politica”

Esercitazione di Microeconomia sui capitoli 5 e 6

Domanda 1

- La differenza tra il vostro prezzo di riserva ed il prezzo di fatto pagato per acquistare un bene è:

A) La vostra utilità marginale
B) Il prezzo di domanda
C) L’effetto reddito
D) Il surplus del consumatore
E) L’eccesso di domanda

Risposta

- La risposta esatta è la
  D) Il surplus del consumatore.

Domanda 2

- La vostra funzione di domanda è data dall’equazione: P = 100 – (1/2) Q
- Se il prezzo del bene è pari a € 10, calcolate i seguenti valori:

A) La quantità che domandate
B) Il surplus del consumatore
C) Ricalcolate i punti A) e B) se il prezzo fosse € 20

A) La quantità domandata

- La quantità domandata per p = 10 è:

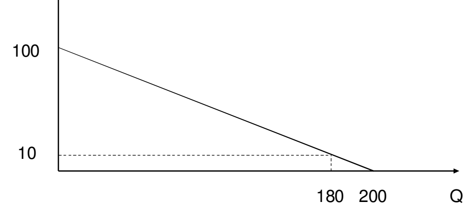
$$P = 100 - (1/2)\,Q\ ;$$

$$10 = 100 - (1/2)\,Q\ ;$$

$$(1/2)\,Q = 90\ ;$$

$$Q = 90 / (1/2) = 90 \times 2 = 180$$

La quantità domandata: il grafico



B) Il surplus del consumatore

- Il **surplus del consumatore** è l'ammontare per cui la somma dei benefici ricavati eccede la somma dei costi sostenuti, ossia è la *differenza tra il prezzo di riserva dei consumatori* (prezzo massimo che i consumatori sono disposti a pagare, linea di domanda) *e il prezzo effettivamente pagato* (prezzo a cui avviene lo scambio, prezzo di equilibrio) *per ogni unità aggiuntiva del bene* (quantità corrispondente al prezzo prevalente sul mercato).

Il surplus del consumatore: la formula

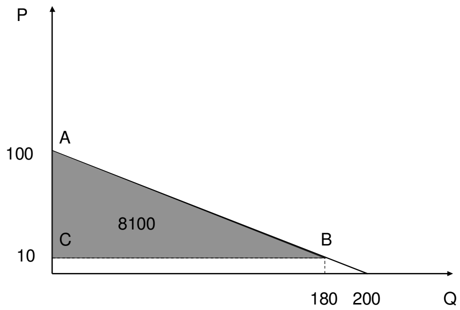
- Graficamente corrisponde all'area del triangolo ABC.
- Algebricamente si ottiene con la seguente formula:

$$S = ½\, b \times h$$

- Nel nostro caso abbiamo:

$$S = ½\ 180 \times 90 = 8100$$

Il surplus del consumatore: il grafico



C) Ricalcolate i punti A) e B) se il prezzo fosse € 20

- La quantità che domandiamo se il prezzo del bene è pari a € 20 è:

$$P = 100 – (1/2)\ Q\ ;$$

$$20 = 100 – (1/2)\ Q\ ;$$

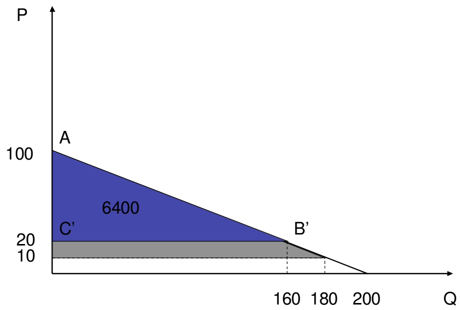
$$(1/2)\ Q = 80\ ;$$

$$Q = 80 / (1/2) = 80 \times 2 = 160$$

- Il surplus del consumatore sarà invece:

$$S = ½\ 160 \times 80 = 6400$$

Graficamente



Domanda 3

- Quale delle seguenti affermazioni descrive la legge dell'utilità marginale decrescente?

A) Più consumi, più sei soddisfatto
B) Via via che il tuo consumo aumenta, il tuo livello di soddisfazione diminuisce
C) Via via che i prezzi scendono, la tua soddisfazione aumenta perché accresci il consumo
D) Le prime unità del bene che consumi ti danno soddisfazione maggiore che le ultime
E) Col crescere del reddito cresce la tua soddisfazione

Risposta

- La risposta esatta è la D) Le prime unità del bene che consumi ti danno soddisfazione maggiore che le ultime.

- Infatti, all'aumentare delle unità consumate, l'utilità totale aumenta, ma in misura via via decrescente ***(legge dell'utilità marginale decrescente)***. Inoltre, se i consumi si spingono *oltre un certo livello*, l'utilità totale comincerà a diminuire.

Domanda 4

- Considerate la seguente affermazione: "Il fatto che il prezzo cambi rende i consumatori o più poveri o più ricchi in termini reali". Quest'affermazione definisce quale delle seguenti?

A) L'effetto sostituzione
B) L'utilità marginale decrescente
C) L'effetto reddito
D) Il surplus del consumatore
E) La legge della domanda

Risposta

- La risposta esatta è la C) L'effetto di reddito.

Domanda 5 (**Problema 3.** dal Cap. 5 del Libro di Testo)

- Per Marta l'utilità marginale del consumo corrente di succo d'arancia è pari a 75 util per 30 ml, quella relativa al consumo corrente di caffé ammonta invece a 50 util per 30 ml.
- Se 30 ml del primo bene costano € 0,25 e 30 ml del secondo € 0,20, Marta sta massimizzando l'utilità totale ricavata dalle due bevande?
- In caso affermativo, spiegate la vostra risposta.
- In caso negativo, come dovrebbe riallocare la spesa?

Impostare il problema (1)

- A quale regola facciamo riferimento per poter rispondere?

  Alla **regola della spesa razionale**, la quale infatti dice che:
  la spesa dovrebbe essere allocata fra i vari beni in modo tale che l'*utilità marginale per unità monetaria sia uguale per ciascun bene*.

  La combinazione di beni che soddisfa questa regola, è la combinazione ottimale, cioè quella che ci permette di massimizzare la nostra utilità totale.

Impostare il problema (2)

- Qual è la nostra "***utilità marginale per unità monetaria***" ?
  E' data dal rapporto tra l'utilità marginale dei beni e il rispettivo prezzo, quindi abbiamo:

  $$\text{Umarg}_{\text{Succo}} / P_{\text{Succo}} = 75 / 0{,}25 = 300$$
  $$\text{Umarg}_{\text{Caffé}} / P_{\text{Caffé}} = 50 / 0{,}20 = 250$$

- Perché la regola sia soddisfatta dovrebbe essere:
  $$\mathbf{Umarg}_{\mathbf{Succo}} / \mathbf{P}_{\mathbf{Succo}} = \mathbf{Umarg}_{\mathbf{Caffé}} / \mathbf{P}_{\mathbf{Caffé}}$$
- Invece nel nostro caso abbiamo che:
  $$\text{Umarg}_{\text{Succo}} / P_{\text{Succo}} > \text{Umarg}_{\text{Caffé}} / P_{\text{Caffé}}$$

Risposta

- La risposta è quindi che Marta *non sta massimizzando l'utilità totale* ricavata dalle due bevande.
- Per farlo dovrebbe riallocare la spesa dal consumo di caffé (che ha $Umarg_C$ / P_C <) a quello di succo d'arancia (che ha $Umarg_S$ / P_S >), *dovrebbe cioè consumare più succo d'arancia e meno caffé*.

Domanda 6 (**Problema 8.** dal Cap. 5 del Libro di Testo)

- Tommaso riceve una somma settimanale di € 24 e la spende completamente per l'acquisto di pizze e il noleggio di DVD, che costano rispettivamente € 6 ed € 3 ciascuno. Se questi due beni sono disponibili solo in quantità espresse da un numero intero, elencate tutte le possibili combinazioni che Tommaso può acquistare ogni settimana con la somma di cui dispone.

Risposta

- Le possibili combinazioni che Tommaso può acquistare sono:

Pizze	DVD
0	8
1	6
2	4
3	2
4	0

Domanda 7 (**Problema 9.** dal Cap. 5 del Libro di Testo)

- Fate riferimento al problema precedente. L'utilità totale di Tommaso consiste nella somma delle utilità ricavate dal consumo di pizza e dal noleggio di DVD.
- Se le utilità variano in base all'ammontare consumato come indicato nella tabella che segue, e anche in questo caso le quantità dei due beni sono espresse solo da numeri interi, quante pizze e quanti DVD a noleggio Tommaso dovrebbe consumare ogni settimana?

Partire dai dati

Pizze/settimana	Utilità/settimana dalle pizze	DVD/settimana	Utilità/settimana dai DVD
0	0	0	0
1	20	1	40
2	38	2	46
3	54	3	50
4	68	4	54
5	80	5	56
6	90	6	57
7	98	7	57
8	104	8	57

Impostare il problema

- Riportiamo in una Tabella le possibili combinazioni che Tommaso può acquistare con la somma di cui dispone (e cioè i € 24 dell'esercizio precedente) e i valori di utilità totale corrispondenti a queste combinazioni:

Combinazioni di pizze e DVD che costano € 24 a settimana	Utilità totale
0 pizze, 8 DVD	0 + 57 = 57
1 pizza, 6 DVD	20 + 57 = 77
2 pizze, 4 DVD	38 + 54 = 92
3 pizze, 2 DVD	54 + 46 = 100
4 pizze, 0 DVD	68 + 0 =68

Risposta

- Come mostra la Tabella appena costruita la combinazione ottimale per Tommaso è data da 3 pizze e 2 noleggi di DVD a settimana, perché questa è la combinazione che massimizza la sua utilità totale.

Domanda 8 (Problema 1. dal Cap. 6 del Libro di Testo)

- Giulia deve decidere come suddividere il proprio tempo tra il lavoro come fotografa, che le frutta € 27 all'ora, e come raccoglitrice di fossili, in cui la remunerazione dipende sia dal prezzo dei fossili che dal numero che lei riesce a trovarne. A parte il guadagno, Giulia è indifferente rispetto alle 2 attività, inoltre la quantità di fossili che può raccogliere dipende da quante ora al giorno dedica alla ricerca, come indicato nella tabella.

Ore al giorno	Numero totale di fossili al giorno
1	5
2	9
3	12
4	14
5	15

A) Ricavate una tabella che riporti, nella prima colonna, gli incrementi interi di prezzo in euro da 0 a 30 euro e, nella seconda colonna, la quantità di fossili che Giulia è disposta a cercare al giorno in corrispondenza di ciascun prezzo.

B) Tracciate i vari punti in un grafico, misurando il prezzo sull'asse verticale e la quantità giornaliera su quello orizzontale. Che nome prende questa curva?

A) Incrementi di prezzo e quantità corrispondenti 1

- Perché G dedichi almeno un'ora del suo tempo alla ricerca di fossili, deve ottenere un guadagno (P x ΔQ) almeno pari a quello che otterrebbe dedicandosi alla attività alternativa di fotografa (€ 27), quindi per ogni ora in più dobbiamo avere:

$$P \times \Delta Q \geq € 27 \quad \rightarrow \quad P \geq € 27 / \Delta Q$$

- 1ª ora → 5 fossili :
  P ≥ € 27 / 5 → P ≥ € 5,4
  (per un prezzo inferiore a questo G farà la fotografa).

A) Incrementi di prezzo e quantità corrispondenti 2

- 2ª ora → 9 fossili :
  P ≥ € 27 / 4 → P ≥ € 6,75
- 3ª ora → 12 fossili :
  P ≥ € 27 / 3 → P ≥ € 9
- 4ª ora → 14 fossili :
  P ≥ € 27 / 2 → P ≥ € 13,5
- 5ª ora → 15 fossili :
  P ≥ € 27 / 1 → P ≥ € 27
- I prezzi trovati rappresentano gli *importi minimi* di ciascun fossile perché G, di ora in ora, si dedichi a questa attività.

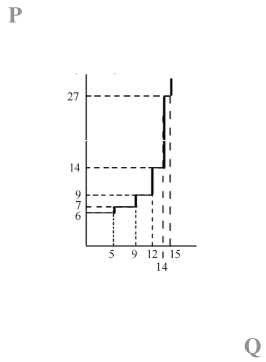
A) Incrementi di prezzo e quantità corrispondenti 3

- La nostra tabella sarà la seguente:

Prezzo dei fossili	Numero dei fossili offerti al giorno
0-5	0
6	5
7-8	9
9-13	12
14-26	14
27+	15

B) Il grafico

- Se noi tracciamo i punti trovati dai nostri calcoli in un grafico con P nell'asse verticale e Q nell'asse orizzontale, non abbiamo fatto altro che trovare la *curva di offerta giornaliera di fossili* da parte di G.



Domanda 9 (Problema 3. dal Cap. 6 del Libro di Testo)

- L'azienda A produce mazze da baseball (per l'azienda B) con legno fornito dall'azienda B.
- Quest'ultima paga al produttore (azienda A) $ 10 per ciascuna unità finita.
- Gli unici fattori produttivi di A sono gli operatori al tornio e lo stabilimento dove è collocata la macchina.
- Il numero di mazze prodotte in un giorno dipende dal numero di dipendenti utilizzati al giorno, come indicato nella tabella seguente.

1) Se il salario giornaliero di ogni operaio ammonta a $ 15 e il costo fisso giornaliero che l'impresa sostiene per il tornio e lo stabilimento è pari a $ 60, qual è la quantità di mazze che massimizza il profitto?
2) Quale sarebbe il numero di mazze che massimizza il profitto se il costo fisso non fosse $ 60 ma solo $ 30 al giorno?

Numero mazze/ giorno	**Numero dipendenti/ giorno**
0	0
5	1
10	2
15	4
20	7
25	11
30	16
35	22

1) Qual è la quantità di mazze che massimizza il profitto?

- Come si calcola il <u>profitto</u>?

  Come sappiamo il profitto è dato dalla differenza tra i <u>ricavi totali</u> (RT) e i <u>costi totali</u> (CT) sostenuti dall'azienda, e quindi si ottiene dalla formula:

  Profitto = RT – CT

  dove: RT = P x Q e CT = CF + CV

  e dove a sua volta: $CV = CU_{input} \times Q_{input}$

- Evidentemente per sapere qual è la **quantità di mazze che massimizza il profitto**, dobbiamo sapere qual è la *quantità di mazze per cui la differenza fra RT e CT è massima*, per cui quello che ci serve è calcolare:
  - i <u>ricavi totali</u>, che ottengo come:

    RT = P x Q = 10 x Q

  es. $RT_{15} = 10 \times 15 = 150$,
  $RT_{35} = 10 \times 35 = 350$, ecc.
  - i <u>costi totali</u>, che ottengo come:

    $CT = CF + CV = CF + CU_{input} \times Q_{input} = 60 + 15 \times Q_{input}$

  es. $CT_{25} = 60 + 15 \times 11 = 225$,
  $CT_{35} = 60 + 15 \times 22 = 390$, ecc.

- Quindi calcolo per ogni valore di output (Q_{output} = quantità di mazze prodotte al giorno) i corrispondenti valori dei RT e dei CT, in questo modo posso costruire una tabella come la seguente e rispondere alla domanda:

Q_{output} (mazze/ giorno)	Q_{input} (dipendenti/ giorno)	RT ($/giorno)	CV ($/giorno)	CT ($/giorno)	Profitto ($/giorno)
0	0	0	0	60	-60
5	1	50	15	75	-25
10	2	100	30	90	10
15	4	150	60	120	30
20	7	200	105	165	35
25	11	250	165	225	25
30	16	300	240	300	0
35	22	350	330	390	-40

Risposta 1)

- Come risulta evidente dalle voci nell'ultima colonna della tabella, la quantità di mazze che massimizza il profitto dell'azienda A è pari a 20 mazze al giorno, infatti registro il *massimo valore della differenza fra RT e CT* in corrispondenza di questa quantità:

  $\text{Profitto}_{20} = RT_{20} - CT_{20} = 200 - 165 = 35$

2) Quale sarebbe il numero di mazze che massimizza il profitto se il costo fisso fosse $ 30 al giorno?

- Con questa modifica la nostra tabella diventa:

Q_{output} (mazze/ giorno)	Q_{input} (dipendenti/ giorno)	RT ($/giorno)	CV ($/giorno)	CT ($/giorno)	Profitto ($/giorno)
0	0	0	0	30	-30
5	1	50	15	45	-5
10	2	100	30	60	40
15	4	150	60	90	60
20	7	200	105	135	65
25	11	250	165	195	55
30	16	300	240	270	30
35	22	350	330	360	-10

Risposta 2)

- Abbiamo cioè una modifica solo nelle colonne del CT e del Profitto, da quest'ultima in particolare risulta che la quantità di mazze che massimizza il profitto è sempre la stessa di prima, cioè 20 mazze, solo che adesso il profitto è superiore rispetto a prima (perché a parità delle altre condizioni il CF è minore).

Domanda 10 (Problema 5. dal Cap. 6 del Libro di Testo)

- Le curve di offerta delle uniche due imprese presenti in un settore concorrenziale sono date da:

  $$P = 2\,Q_1$$

  dove Q_1 è il prodotto dell'impresa 1 ,

  e

  $$P = 2 + Q_2$$

  dove Q_2 è il prodotto dell'impresa 2 .

- Qual è la curva di offerta di mercato in questo settore?

Qual è la curva di offerta di mercato?

- La **curva di offerta di mercato** è la *somma orizzontale* delle curve di offerta delle singole imprese presenti sul mercato.
- "*Sommare orizzontalmente*" significa fissare un determinato prezzo e sommare le quantità corrispondenti a quel prezzo (risultanti dalle singole curve di offerta), questo si ripete per ogni livello di prezzo che andiamo considerando.

Risoluzione grafica

- Per la risoluzione grafica del problema quindi si procede in questo modo:

1) disegniamo il grafico della **curva di offerta dell'impresa 1**;
2) disegniamo il grafico della **curva di offerta dell'impresa 2**;
3) affianchiamo le 2 curve e procediamo alla somma orizzontale per un certo insieme di prezzi, ottenendo in questo modo la **curva di offerta di mercato** cercata.

1) Curva di offerta dell'impresa 1

$P = 2\,Q_1$

P	Q_1
0	0
2	1
4	2
6	3
…	…

- La retta che unisce questi punti è la nostra curva di offerta dell'impresa 1 (come sappiamo bastavano anche solo 2 punti per tracciare la retta).

2) Curva di offerta dell'impresa 2

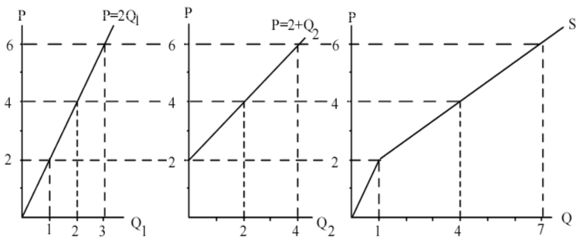
$P = 2 + Q_2$

P	Q_2
0	– 2
2	0
4	2
6	4
…	…

- NB: quando P = 0 , Q_2 sarebbe una quantità negativa (– 2), questo vuol dire che non c'è offerta.
- La retta che unisce questi punti è la nostra curva di offerta dell'impresa 2.

3) Curva di offerta di mercato

- Sommando orizzontalmente le singole curve per ogni prezzo considerato otteniamo la nostra curva di offerta di mercato che, come si vede dal grafico, in questo caso è una spezzata:



Risoluzione matematica (1)

- Notiamo che:

  il ***primo tratto*** della nostra curva di offerta di mercato (quello corrispondente a P ≤ 2) coincide con lo stesso tratto della curva di offerta dell'impresa 1 (non essendoci offerta da parte dell'impresa 2 per P ≤ 2), in questo caso allora diciamo che l'**equazione della curva di offerta mercato** è:

  $P = 2\,Q_1$ per P ≤ 2

Risoluzione matematica (2)

- Per trovare l'equazione del ***secondo tratto*** della curva di offerta di mercato (quello corrispondente a P > 2) procediamo nel modo seguente:

I) invertiamo le 2 funzioni di offerta delle singole imprese (cioè erano espresse in funzione del prezzo, ora le esprimiamo in funzione della quantità)

$P = 2\,Q_1 \rightarrow Q_1 = ½\,P$

$P = 2 + Q_2 \rightarrow Q_2 = P – 2$

II) sommiamo le funzioni così ottenute:

$Q_1 + Q_2 = ½\,P + P – 2 = 3/2\,P – 2$

Risoluzione matematica (3)

III) sostituiamo Q1 + Q2 con "Q_m" che indica la quantità offerta dal mercato (cioè la quantità offerta da entrambe le imprese che lo costituiscono) e ricaviamo di nuovo l'equazione in funzione di P:

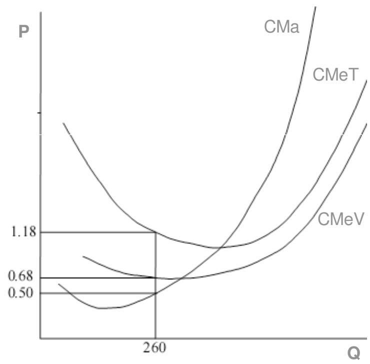
$Q_m = 3/2\,P – 2 \rightarrow 3/2\,P = Q_m + 2 \rightarrow$
$\rightarrow P = (Q_m + 2) / 3/2$

allora l'**equazione della curva di offerta mercato** è:

$P = 2/3\,Q_m + 4/3$ per P > 2

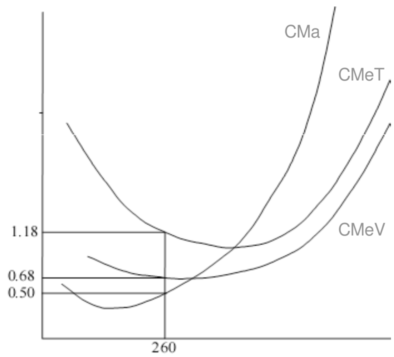
Domanda 11 (Problema 9. dal Cap. 6 del Libro di Testo)

- Per il venditore di pizza le cui curve del costo marginale (CMa), del costo medio variabile (CMeV) e del costo medio totale (CMeT) sono presentate in questo grafico, calcolate il livello di output che massimizza il profitto e l'ammontare del profitto se il prezzo di un trancio di pizza è pari a € 0,50.



Tutti i dati che ci servono sono contenuti nel grafico

- Se il prezzo è pari a € 0,50 cosa notiamo dal grafico?
- Notiamo che il prezzo è minore del valore minimo del CMeV (che dal grafico risulta essere pari a € 0,68).



Ricordando che:

1) ad un'impresa conviene chiudere nel breve periodo se il ricavo delle vendite è inferiore al costo variabile per qualsiasi livello di output, e quindi se:

   P x Q < CV per ogni livello di Q (**<u>condizione di chiusura nel BP</u>**)

2) possiamo trasformare la condizione di chiusura nel BP come segue:

   P x Q < CV → P < CV/Q → P < CMeV

   il che equivale a dire che ad un'impresa conviene chiudere nel breve periodo se il prezzo del prodotto è inferiore al valore minimo del CMeV:

   P < valore min. di CMeV (**<u>condizione di chiusura nel BP - formulazione alternativa</u>**)

3) il CMeV si ottiene come: **CMeV = CV/Q**;

4) il CMeT si ottiene come: **CMeT = CT/Q**.

Possiamo rispondere che:

- Poiché dal grafico, come detto, risulta che il prezzo è minore del valore minimo del CMeV, questo ci fa concludere che al nostro venditore nel BP converrà chiudere e quindi in questo caso non avrà un profitto ma una perdita.
- A quanto ammonta questa perdita?

  Al suo costo fisso che come sappiamo è dato dalla differenza tra costo totale e costo variabile, infatti:

  CT = CF + CV → CF = CT – CV
- Per Q = 260 (output che nel grafico corrisponde ad un prezzo di € 0,50) il grafico ci dice sia il valore del CMeT (€ 1,18) che quello del CMeV (€ 0,68), allora per quel livello di output (260) noi possiamo calcolare sia il CT che il CV come segue:

  CT = Q x (CT/Q) = Q x CMeT = 260 x 1,18 = € 306,8

  CV = Q x (CV/Q) = Q x CMeV = 260 x 0,68 = € 176,8

- A questo punto possiamo calcolarci il nostro CF:

  CF = CT – CV = 306,8 – 176,8 = € 130

  che è la perdita del nostro venditore di pizza, dato il prezzo pari a € 0,50.
- Notiamo che se il nostro venditore decidesse di non chiudere avremmo che:

  Profitto = RT – CT = (P x Q) – (CF + CV) = (0,50 x 260) – (130 + 176,8) = 130 – 306,8 = – € 176,8

  questa sarebbe la perdita (profitto negativo) del venditore di pizza se continuasse la produzione.
- Se invece, in linea con la condizione di chiusura, decidesse di sospendere la produzione, la formula del profitto (negativo) diventerebbe:

  Profitto = RT – CT = (P x Q) – (CF + CV) = (0) – (130 + 0) = – € 130

  e quindi il venditore sosterrebbe una perdita minore.

Facoltà di Scienze Politiche
Corso di "Economia Politica"

Esercitazione di Microeconomia sui capitoli 7 e 8

Domanda 1

- Dite quale delle seguenti non è una caratteristica di un mercato perfettamente competitivo:

A) l'impresa fronteggia una curva di domanda perfettamente elastica
B) l'impresa è price-taker
C) esistono molto produttori
D) l'impresa controlla il prezzo di mercato
E) tutte sono caratteristiche di un mercato perfettamente competitivo

Risposta

- La risposta esatta è la D) l'impresa controlla il prezzo di mercato.

Domanda 2 (Problema 4. dal Cap. 7 del Libro di Testo)

- Supponete che la domanda settimanale di un certo bene, in migliaia di unità, sia data dall'equazione P = 8 – Q e l'offerta dall'equazione P = 2 + Q, dove P è il prezzo in €.

A) Calcolate il surplus settimanale totale generato al livello di equilibrio del mercato.
B) Supponete che un'imposta unitaria di € 2 sia applicata ai venditori. Calcolate a quanto ammonta la perdita diretta di surplus che l'imposta causa ai partecipanti al mercato.
C) A quanto ammontano le entrate che il governo ricaverà tramite questa imposta ogni settimana? Se esse vengono utilizzate per compensare altre imposte pagate dai partecipanti al mercato, quale sarà la riduzione netta del surplus totale?

A) Calcolate il surplus totale generato al livello di equilibrio

- Per prima cosa disegniamo le due curve calcolando come al solito gli elementi che ci servono.
- Per la **curva di domanda** abbiamo la funzione:

$$P = 8 - Q$$

per tracciare la curva di domanda come al solito ci bastano le 2 intercette:

P	Q
0	8
8	0
…	…

- Per la **curva di offerta** abbiamo la funzione:

$$P = 2 + Q$$

per tracciare la curva di offerta ci bastano 2 punti qualsiasi:

P	Q
2	0
4	2
…	…

Il punto di equilibrio (1)

- A questo punto ci servono le coordinate del punto di equilibrio.
- La definizione di **equilibrio di mercato** dice che:

  un mercato è in equilibrio quando la quantità domandata è uguale alla quantità offerta in corrispondenza del prezzo di mercato.

Il punto di equilibrio (2)

- Quindi il punto di equilibrio, che non è altro che il punto di intersezione fra le due curve, lo trovo risolvendo il sistema composto dalle loro equazioni:

  $$P = 8 – Q$$
  $$P = 2 + Q$$

- Sostituendo in una delle due equazioni il valore di P dato dall'altra equazione ottengo:

  $8 – Q = 2 + Q \rightarrow 2Q = 6$

  $Q^* = 3$ è la quantità di equilibrio.

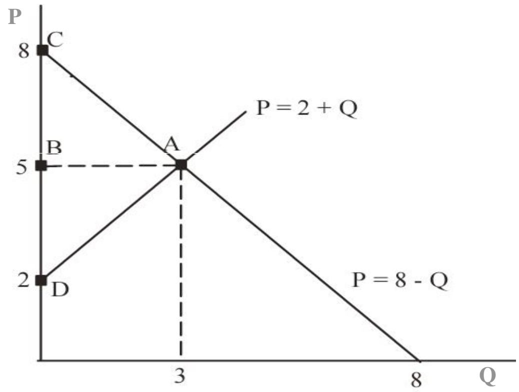
- Sostituendo Q^* in una delle due equazioni ottengo il prezzo di equilibrio:

  $P^* = 8 – Q^* = 8 – 3 = 5$

  $P^* = 5$ è il prezzo di equilibrio

- Il nostro punto di equilibrio avrà quindi coordinate (3;5).

Il grafico



Risposta: il surplus totale

- A questo punto possiamo calcolarci il surplus settimanale totale (St) dato dalla somma del surplus del consumatore, Sc (triangolo ABC), e del surplus del produttore, Sp (triangolo ABD):

  Sc = ½ b x h = ½ 3 x 3 = € 4,5

  Sp = ½ b x h = ½ 3 x 3 = € 4,5

  St = Sc + Sp = 4,5 + 4,5 = € 9

B) A quanto ammonta la perdita diretta di surplus che l'imposta causa?

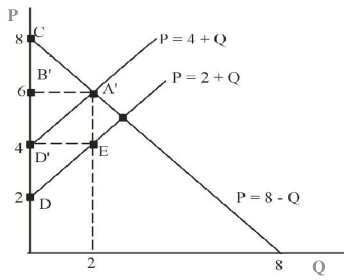
- Un'imposta di € 2 applicata sui venditori determina, come sappiamo, uno spostamento della curva di offerta verso l'alto parallelamente a stessa, questo perché l'imposta si traduce in un aumento della intercetta verticale della curva, che quindi passa da 2 a 4, lasciando invariati gli altri parametri.

La funzione e il grafico

- Algebricamente abbiamo che la funzione di offerta:

  P = 2 + Q diventa P = 4 + Q.

- Mentre graficamente abbiamo:



Il punto di equilibrio

- Il nuovo punto di equilibrio è dato dalla soluzione del sistema composto dalle 2 equazioni:

$$P = 8 - Q$$
$$P = 4 + Q$$

- Uguagliando come prima abbiamo:

$$8 - Q = 4 + Q \quad \rightarrow \quad 2Q = 4$$

$Q^{**} = 2$ è la nuova quantità di equilibrio.

- Sostituendo Q^{**} in una delle due equazioni ottengo il prezzo di equilibrio:

$$P^{**} = 8 - Q^{**} = 8 - 2 = 6$$

$P^{**} = 6$ è il nuovo prezzo di equilibrio

- Il nuovo punto di equilibrio avrà quindi coordinate (2;6).
- Come ci aspettavamo da questo tipo di spostamento della curva di offerta (in alto a sinistra), la quantità diminuisce e il prezzo aumenta.

Il surplus post-imposta

- Il nuovo surplus settimanale totale (St) è dato dalla somma del nuovo surplus del consumatore, Sc (triangolo A′ B′ C), e del nuovo surplus del produttore, Sp (triangolo A′ B′ D′):

Sc = ½ b x h = ½ 2 x 2 = € 2

Sp = ½ b x h = ½ 2 x 2 = € 2

St = Sc + Sp = 2 + 2 = € 4

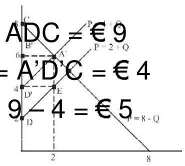
Risposta: la perdita di surplus

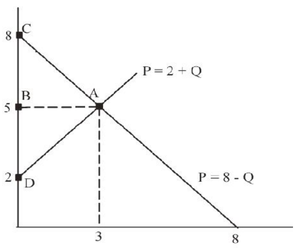
- Quindi abbiamo che:

Surplus totale pre-imposta = ADC = € 9

Surplus totale post-imposta = A'D'C = € 4

Perdita diretta di surplus = 9 – 4 = € 5





C) Gettito d’imposta e riduzione netta del surplus totale

- **Gettito d’imposta** = A’ED’B’ = *b* x *h* = = 2 x 2 = € 4

dove, con riferimento al rettangolo A’ED’B’ che quantifica il gettito di imposta, la “*b*” non è altro che la quantità venduta al nuovo prezzo di equilibrio post-imposta, e la “*h*” non è altro che l’imposta unitaria.

- **Perdita netta di surplus** = perdita diretta di surplus – gettito d’imposta = 5 – 4 = € 1

<u>Domanda 3</u> (**Problema 7.** dal Cap. 7 del Libro di Testo)

- L’azienda municipalizzata per la produzione e distribuzione dell’acqua si rifornisce attraverso due fonti: una sorgente sotterranea e un lago nelle vicinanze.
- 100 litri di acqua ricavata dalla sorgente costano € 0,02 e la sorgente può fornire 1 milione di litri al giorno.
- 100 litri di acqua del lago costano € 0,04 e la quantità disponibile è illimitata.
- La domanda di acqua nei mesi estivi è P = 20 – 0,001 Q, dove P è il prezzo in centesimi di 100 litri di acqua e Q è la quantità domandata in centinaia di litri al giorno.
- La curva di domanda nei mesi invernali è P = 10 – 0,001 Q.
- Se l’azienda vuole incentivare un uso efficiente dell’acqua, quale tariffa dovrebbe applicare nei mesi estivi? E in quelli invernali?

Le curve di domanda

- Indichiamo con Ds la domanda di acqua nei mesi estivi e con Dw la domanda di acqua nei mesi invernali, le loro intercette sono date da:

Dw → P = 10 – 0,001 Q

P	Q
0	10000
10	0

Ds → P = 20 – 0,001 Q

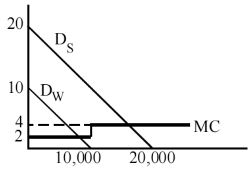
P	Q
0	20000
20	0

La curva di offerta

- La funzione di offerta coincide con la curva dei costi marginali dell'azienda, nella fattispecie sarà data da:

  CMa = € 0,02 per $Q \leq 1$ milione di litri

  CMa = € 0,04 per $Q > 1$ milione di litri
- Graficamente abbiamo:



Risposta (1)

- La domanda d'acqua invernale potrebbe essere servita interamente con l'acqua ricavata dalla sorgente (infatti arriva ad un massimo di 1 milione di litri al giorno in corrispondenza di P = 0), quindi il prezzo nei mesi invernali dovrebbe essere pari a € 0,02 per ogni 100 litri.
- Invece nei mesi estivi affinché l'offerta possa incontrare la domanda, l'acqua dovrebbe essere prelevata dal lago (diversamente l'acqua della sorgente non basterebbe e non ci sarebbe offerta per l'aumentata domanda estiva d'acqua), quindi il prezzo in estate dovrebbe essere € 0,04 per ogni 100 litri.

Risposta (2)

- Quindi i prezzi di offerta efficienti sono:

  P = € 0,02 in inverno

  P = € 0,04 in estate
- Perché?

  Perché in corrispondenza di questi prezzi la quantità domandata è esattamente uguale alla quantità offerta e nessun agente nel mercato può migliorare la propria posizione attraverso lo scambio.

Domanda 4

- Se un mercato non è in equilibrio, quale delle seguenti è sempre vera?

A) la quantità scambiata è inferiore alla quantità di equilibrio
B) la quantità scambiata è superiore alla quantità di equilibrio
C) il prezzo è superiore al prezzo di equilibrio
D) il prezzo è inferiore al prezzo di equilibrio
E) nessuna transazione che benefici allo stesso tempo sia il compratore che il venditore può essere portata a termine

Risposta

- La risposta esatta è la E) nessuna transazione che benefici allo stesso tempo sia il compratore che il venditore può essere portata a termine.

Domanda 5 (**Problema 3.** dal Cap. 8 del Libro di Testo)

- Ricavi annui = 5000 euro.
- Spese annue nella tabella.

A) Calcolate il profitto contabile annuo di Alberto.
B) Se il guadagno annuo dall'attività di riciclaggio = 1000 euro e Alberto sarebbe disposto a pagare fino a 275 euro all'anno per lavorare al caffé (piuttosto che lavorare nel riciclaggio), la gestione del caffé in questo momento registra un profitto economico? Ad Alberto conviene tenere l'attuale lavoro?

Lavoro	2000
Alimenti e bevande	500
Elettricità	100
Affitto auto	150
Affitto alloggio	500
Interessi sul prestito per l'attrezzatura	1000

C) Se i ricavi e le spese sono invariati, ma il guadagno annuo dall'attività di riciclaggio = 1100 euro, la gestione del caffé continua a registrare un profitto economico?

D) Se Alberto non dovesse più pagare 1000 euro di interessi annui sul prestito per l'attrezzatura (prestito = 10000 euro con tasso di interesse annuo = 10 %), perché ha investito 10000 euro in suo possesso, come cambierebbe la risposta ai punti A) e B)?

E) Se il guadagno annuo dall'attività di riciclaggio = 1000 euro ed Alberto è indifferente rispetto alle 2 attività, quali ricavi aggiuntivi annui dovrebbe assicurare il caffé per ottenere un profitto normale?

A) Il profitto contabile B) Il profitto economico

A) **Profitto contabile** = ricavi totali – costi espliciti = 5000 – 4250 = € 750

B) Il profitto economico è dato da:

Profitto economico = ricavi totali – (costi espliciti + costi impliciti)

quindi per poterlo determinare dobbiamo calcolare i costi impliciti di Alberto.

Cosa sono i costi impliciti?

I costi impliciti sono definiti come i costi opportunità delle risorse di proprietà dell'impresa.

Nel nostro caso abbiamo che:

Costi impliciti = costo opportunità di lavorare al caffé anziché riciclare = 1000 – 275 = € 725

Risposta B)

- Il profitto economico di Alberto è quindi:

  Profitto economico = ricavi totali – (costi espliciti + costi impliciti) = 5000 – 4250 – 725 = 750 – 725 = € 25

  Quindi in queste condizioni Alberto gestendo il caffé realizza un profitto economico positivo di € 25 rispetto all'alternativa di riciclare lattine. Ne concludiamo che gli conviene continuare a farlo.

C) Il nuovo profitto economico (variazione nel rendimento dell'attività alternativa)

C) Se le spese e i ricavi rimangono invariati ma il guadagno dall'attività di riciclaggio sale a 1100 euro, i nuovi costi impliciti e il nuovo profitto economico saranno:

Costi impliciti = costo opportunità di lavorare al caffé anziché riciclare = 1100 – 275 = € 825

Profitto economico = ricavi totali – (costi espliciti + costi impliciti) = 5000 – 4250 – 825 = 750 – 825 = – € 75

- In questo caso la gestione del caffé registra una perdita economica pari a € 75 rispetto all'alternativa di riciclare lattine.

D) Il nuovo profitto contabile (variazione nelle spese) rispetto al punto A)

A) **Profitto contabile** = ricavi totali – costi espliciti = 5000 – 4250 = € 750

D) **Profitto contabile** = ricavi totali – costi espliciti = 5000 – 3250 = € 1750

Togliendo un costo esplicito dal calcolo del profitto contabile ovviamente quest'ultimo rispetto a prima aumenta.

D) Il nuovo profitto economico (variazione nelle spese) rispetto al punto B)

B) **Profitto economico** = ricavi totali – (costi espliciti + costi impliciti) = 5000 – 4250 – 725 = 750 – 725 = € 25

D) **Profitto economico** = ricavi totali – (costi espliciti + costi impliciti) = 5000 – 3250 – 1725 = 1750 – 1725 = € 25

Perché il profitto economico rimane invariato?

Perché i 10000 euro che Alberto mette di tasca sua nel caffé avrebbe in realtà potuto investirli in un'attività alternativa che, supponiamo, avrebbe fruttato il 10 % all'anno, ossia 1000 euro. Quindi i 1000 euro che "recupera" non pagando gli interessi in realtà li "perde" come costo opportunità di un investimento che non può fare. In sostanza i 1000 euro da un costo esplicito diventano un costo implicito.

E) Profitto normale (quando svolgere l'una o l'altra delle 2 attività è indifferente) 1

- Se per Alberto è indifferente svolgere l'una o l'altra delle 2 attività cosa succede?

  Cambiano i costi impliciti perché adesso Alberto non preferisce più gestire il caffé e quindi non è disposto a pagare fino a 275 euro per farlo, quindi i costi impliciti sono dati esclusivamente dal costo opportunità dell'attività alternativa, e cioè:

  Costi impliciti = costo opportunità di lavorare al caffé (no riciclo) = € 1000

E) Profitto normale (quando svolgere l'una o l'altra delle 2 attività è indifferente) 2

- Quando si ottiene un profitto normale?

  Il profitto normale si ha quando il profitto economico è pari a zero, cioè in assenza di extraprofitti.
- Quando il profitto economico è pari a zero?

  Quando la differenza fra RT e somma di costi espliciti e costi impliciti è uguale a zero, e quindi quando i RT sono esattamente uguali ai costi espliciti + costi impliciti, per cui:

  Profitto economico = 0

  RT – (costi espliciti + costi impliciti) = 0

  RT = costi espliciti + costi impliciti

  RT = 4250 +1000 = € 5250

Risposta E)

- La risposta è quindi che i RT dovrebbero salire da € 5000 (ricavi iniziali) a € 5250, cioè per ottenere un profitto normale (profitto economico = 0) quando per Alberto è indifferente svolgere l'una o l'altra delle 2 attività, dovremmo avere € 250 di ricavi aggiuntivi annui rispetto a prima.

Domanda 6

- Nel lungo periodo un'impresa guadagnerà:

A) Profitti contabili nulli
B) Profitti economici nulli
C) Profitti contabili negativi
D) Profitti economici positivi
E) Profitti normali positivi

Qual è l'affermazione esatta?

- La risposta esatta è la B) Profitti economici nulli

Domanda 7 (Problema 6. dal Cap. 8 del Libro di Testo)

- Il governo della Repubblica di Indipendenza ha deciso di limitare le importazioni di macchine utensili per stimolare lo sviluppo dell'industria locale. A questo scopo mette in vendita un piccolo numero di licenze per l'importazione di macchine utensili; la spesa totale delle operazioni necessarie per importare un'unità ammonta a €30.000, escluso il costo della licenza. Un importatore può attendersi di guadagnare €50.000 all'anno. Se il tasso di interesse annuo è pari al 10%, a quale prezzo il governo potrà mettere all'asta le licenze? Chi possiede una licenza otterrà un profitto economico?

Soluzione

- Il profitto contabile è:
  - € 50000 - € 30000 = € 20000
- Questo sarebbe anche il profitto economico se le licenze fossero distribuite gratuitamente e in quantità illimitata (rendita di scarsità = 0).
- Per sapere qual è il prezzo a cui le licenze devono essere vendute, dobbiamo chiederci "quanto sarebbe disposto a pagare un individuo per ottenere il flusso di guadagni di €20000 all'anno?"

Soluzione

- Al tasso r = 10% annuo, un flusso di €20000/anno è ottenibile con un investimento M di:

$$20000 = rM \quad \rightarrow \quad M = 20000/r$$

$$M = 20.000/0,10 = € 200.000$$

- Quindi, un individuo preferirà acquistare una licenza (rispetto a mettere i soldi in banca ed investirli al 10%) fin tanto che il prezzo della licenza è minore o uguale ad M.

Soluzione

- Se le licenze sono messe all'asta, il loro prezzo di vendita sarà quindi esattamente pari ad M = € 200.000
- Il prezzo di vendita della licenza rappresenta una rendita economica per il governo (il prezzo di riserva del governo è zero).
- Il profitto contabile rimane invariato, mentre il profitto economico è adesso pari a zero, perché si deve considerare il costo opportunità dell'acquisto della licenza

Facoltà di Scienze Politiche
Corso di "Economia Politica"

Esercitazione di Microeconomia sui capitoli 9 e 10

<u>Domanda 1</u> (**Problema 4.** dal Cap. 9 del Libro di Testo)

- Se un monopolista potesse applicare la discriminazione di prezzo perfetta:

A) La curva del RM e la curva di D coinciderebbero
B) La curva del RM e la curva del CM coinciderebbero
C) Ciascun consumatore pagherebbe un prezzo diverso
D) Il RM diventerebbe negativo a un determinato livello di output
E) Il tipo di transazione che ne deriva continuerebbe ad essere socialmente inefficiente

Qual è l'affermazione esatta?

- La risposta esatta è la A) La curva del RM e la curva di D coinciderebbero, perché?
- Perché discriminando perfettamente il prezzo il monopolista venderebbe a ciascun consumatore ogni unità di prodotto ad un prezzo esattamente uguale al prezzo di riserva del consumatore, azzerando la rendita di quest'ultimo. I RT varierebbero quindi del medesimo ammontare della variazione della rendita del consumatore al variare della quantità. Pertanto la curva di RM verrebbe a coincidere con la curva di domanda.

Perché le altre non vanno bene

B) No, perché non ha significato economico.
C) No perché tutti i consumatori che hanno lo stesso prezzo di riserva pagherebbero lo stesso prezzo per l'acquisto del bene.
D) No, perché il RM è negativo solo se inferiore alla curva del CMeT in corrispondenza di una determinata quantità di output.
E) No, perché la transazione sarebbe invece Pareto efficiente.

<u>Domanda 2</u> (**Problema 8.** dal Cap. 9 del Libro di Testo)

- Siamo in una situazione di monopolio
- Curva di domanda dei biglietti interi il sabato sera:

$$P = 12 - 2Q$$

- Curva di domanda dei biglietti ridotti la domenica pomeriggio:

$$P = 8 - 3Q$$

- Curva di domanda dei biglietti interi la domenica pomeriggio:

$$P = 10 - 4Q$$

- Costo marginale di uno spettatore in più (sia il sabato sera che la domenica pomeriggio, sia che il biglietto sia intero che ridotto) = € 2

A) Curva di ricavo marginale 1

- La **<u>curva di ricavo marginale</u>** descrive come variano i RT al variare del prezzo.
- Quali sono le caratteristiche della curva di ricavo marginale?

1) Ha la *stessa intercetta* della *funzione di domanda.*
2) Ha *pendenza doppia* rispetto alla *funzione di domanda*.

A) Curva di ricavo marginale 2

- Se P = 12 – 2 Q (domanda di biglietti interi sabato) → **RM = 12 – 4 Q**
- Se P = 8 – 3 Q (domanda di biglietti ridotti domenica) → **RM = 8 – 6 Q**
- Se P = 10 – 4 Q (domanda di biglietti interi domenica) → **RM = 10 – 8 Q**

B) Prezzo che massimizza il profitto 1

- Come si ottiene il prezzo che massimizza il profitto? E' il prezzo in corrispondenza del quale:
  RM = CM (**condizione di massimo profitto**)
  Dal testo sappiamo che il CM = € 2 mentre le funzioni di RM le abbiamo trovate al punto precedente.
- Domanda di biglietti interi sabato: P = 12 – 2 Q
  RM = 12 – 4 Q e CM = 2
  RM = CM → 12 – 4 Q = 2 → Q* = 10 / 4 = 2,5
  Sostituendo Q* nella funzione di domanda otteniamo P*: P* = 12 – 2 (2,5) = 12 – 5 = € 7

B) Prezzo che massimizza il profitto 2

- Domanda di biglietti ridotti domenica: P = 8 – 3 Q
  RM = 8 – 6 Q e CM = 2
  RM = CM → 8 – 6 Q = 2 → Q* = 6 / 6 = 1
  Sostituendo Q* nella funzione di domanda otteniamo P*: P* = 8 – 3 (1) = 8 – 3 = € 5
- Domanda di biglietti interi domenica: P = 10 – 4 Q
  RM = 10 – 8 Q e CM = 2
  RM = CM → 10 – 8 Q = 2 → Q* = 8 / 8 = 1
  Sostituendo Q* nella funzione di domanda otteniamo P*: P* = 10 – 4 (1) = 10 – 4 = € 6

B) Prezzo che massimizza il profitto 3

- Riassumendo per determinare il prezzo che massimizza il profitto:

I) Uguagliamo RM e CM → otteniamo Q*

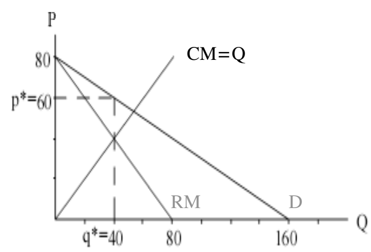
II) Sostituiamo Q* nella funzione di domanda → otteniamo P*

Domanda 3 (Problema 9. dal Cap. 9 del Libro di Testo)

- Consideriamo un monopolista.
- La curva di domanda che fronteggia è:
  P = 80 – ½ Q
- La curva del costo marginale è:
  CM = Q
- I costi fissi ammontano a:
  CF = € 400

A) Grafico della curva di domanda e della curva del costo marginale
B) Funzione e grafico della curva del ricavo marginale

P = 80 – ½ Q → RM = 80 – Q



C) Calcolate e indicate nel grafico il prezzo e la quantità di equilibrio

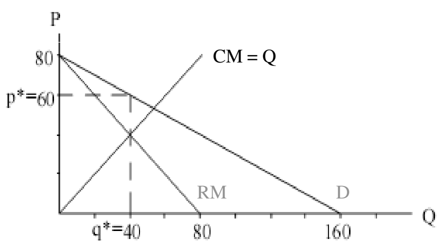
- $P^* = ?$ $Q^* = ?$
  $RM = 80 - Q$ e $CM = Q$
  $RM = CM \rightarrow 80 - Q = Q \rightarrow$
  $2Q = 80 \rightarrow Q^* = 80 / 2 = 40$
- Sostituendo Q* nella funzione di domanda otteniamo P*:
  $P^* = 80 - ½ (40) = 80 - 20 = € 60$

D) Il profitto

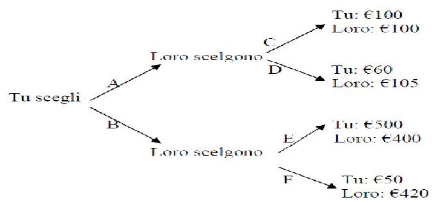
- Il **profitto** come sappiamo è dato da:
  Profitto = RT – CT = P* x Q* – CT
- La funzione del **CT** è data da:
  CT = CF + CV (Q)
  In particolare, poiché il **CM** indica come varia il CT in funzione di Q e poiché i CF non variano al variare di Q, il CM si riduce alla *variazione del CV in funzione di Q*. Nel grafico, quindi, il CV sarà rappresentato dall'area del triangolo compreso tra la curva del CM e l'asse delle ascisse.
- Nel nostro caso allora abbiamo:
  CT = CF + ½ CM * Q = 400 + ½ (40 x 40) = 400 + 800 = € 1200
- Quindi il nostro profitto sarà:
  Profitto = RT – CT = P* x Q* – CT = 60 x 40 – 1200 = = 2400 – 1200 = **€ 1200**

E) Il surplus del consumatore

$S_c = ½ \, b \times h = ½ \, 40 \times 20 = € 400$



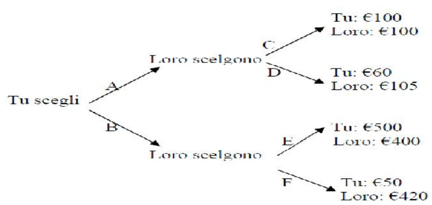
Domanda 4



- Quale strategia è dominante per te?

A) A
B) B
C) Indifferente tra A e B
D) Né A né B

Soluzione



- La risposta esatta è: A
- Infatti io so che se scelgo A, loro sceglieranno D, facendomi ottenere €60, mentre se scelgo B, loro sceglieranno F, facendomi ottenere €50

Domanda 5 (Problema 1. dal Cap. 10 del Libro di Testo)

- Andrea sta preparando l'esame di economia e le uniche cose di cui si preoccupa sono: il voto che prenderà e il tempo che ha dedicato allo studio. I benefici associati a ciascun voto sono:

Buon voto: 20; voto medio: 5; voto scarso: 0

- I costi dello studio sono:

Molto studio: 10; poco studio: 6

- Se Andrea MS e colleghi PS → Andrea BV e Altri VS
- Se Andrea PS e colleghi MS → Andrea VS e Altri BV
- Se sia Andrea che colleghi PS o MS → Tutti VM

A) Rappresenta questa situazione come un dilemma del prigioniero
B) Qual è il risultato di equilibrio in questo gioco? Dal punto di vista degli studenti, è il risultato migliore?

COLLEGHI / ANDREA	MS	PS
MS	5 – 10 = - 5; 5 – 10 = - 5	20 – 10 = 10; 0 – 6= - 6
PS	0 – 6 = - 6; 20 – 10 = 10	5 – 6 = -1; 5- 6 = -1

Equilibrio in strategie dominanti — Equilibrio Pareto efficiente

Domanda 6 (Problema 10. dal Cap. 10 del Libro di Testo)

- Cristina e Savino hanno due secchi che possono essere usati per portare l'acqua giù dalla collina. Ognuno di loro fa un unico viaggio e può vendere un secchio pieno d'acqua a € 5. Ciascuno di loro è disposto a pagare € 2 per evitare di trasportare il primo secchio e € 3 per il secondo.

A) Dati i prezzi di mercato, quanti secchi riempirà ciascuno?

- Sia per il primo secchio che per il secondo, RM > CM , quindi entrambi i ragazzi porteranno due secchi ciascuno.

B) Cristina e Savino si dividono equamente i guadagni. Quanti secchi trasporteranno in equilibrio?

La matrice dei payoff è:

Savino / Cristina	1 secchio	2 secchi
1 secchio	(2*5)/2 – 2 = 3; (2*5)/2 – 2 = 3	(3*5)/2 – 2 = 5,5; (3*5)/2 – (2+3) = 2,5
2 secchi	(3*5)/2 – (2+3) = 2,5; (3*5)/2 – 2 = 5,5	(4*5)/2 – (2+3) = 5; (4*5)/2 – (2+3) = 5

Equilibrio in strategie dominanti — Equilibrio Pareto efficiente

Facoltà di Scienze Politiche
Corso di "Economia Politica"

Esercitazione di Microeconomia sui capitoli 11, 12 e 13

<u>Domanda 1</u> (**Problema 3.** dal Cap. 11 del Libro di Testo)

- Curva di offerta degli stereo portatili a noleggio
  P = 5 + 0,1 Q
- Curva di domanda
  P = 20 – 0,2 Q
- Costi originati dal rumore = 3 €/giorno

- Di quanto il numero di equilibrio di stereo supererà il numero socialmente ottimale?

Ottimo privato ed ottimo sociale 1

- Nello scegliere se prendere a noleggio uno stereo, ogni individuo considererà solo i benefici e i costi che sostiene individualmente, senza considerare eventuali esternalità positive o negative. L'ottimo privato si deriva quindi dalla semplice uguaglianza tra domanda ed offerta

$$5 + 0,1\ Q = 20 - 0,2\ Q$$

$$0,3\ Q = 15 \longrightarrow Q = 15/0,3 = 50$$

Ottimo privato ed ottimo sociale 2

- Per trovare l'ottimo sociale, invece, occorre considerare che altri sono disturbati dalla nostra musica. Il CM privato ed il CM sociale, quindi, non coincidono. La curva del CM sociale sarà data da:

$$CMsoc = 5 + 0,1\ Q + 3 = 8 + 0,1\ Q$$

- L'ottimo sociale è dato dall'intersezione tra la curva di CM sociale e la curva dei BM (rappresentata dalla curva di domanda)

$$8 + 0,1\ Q = 20 - 0,2\ Q$$

$$0,3\ Q = 12 \longrightarrow Q = 12/0,3 = 40$$

- Quindi, vengono noleggiati 10 stereo in più rispetto a quanto sarebbe socialmente ottimale

<u>Domanda 2</u> (**Problema 4.** dal Cap. 11 del Libro di Testo)

- Nella domanda precedente, in che modo l'imposizione di una tassa di 3€ per unità su ogni stereo portatile noleggiato al giorno influirebbe sull'efficienza di tale mercato?

- L'imposizione della tassa permette di *internalizzare* l'esternalità, ossia include i costi sociali all'interno della funzione dei costi privati.
- Ricordiamo che l'imposizione di una tassa sposta la curva di offerta verso l'alto (o, equivalentemente, sposta la curva di domanda verso il basso)
- L'effetto dell'imposta sulla curva di offerta (che rappresenta i CM privati) è quindi la seguente:
  P = (5 + 3) + 0,1 Q
  portando all'uguaglianza tra CM privati e CM sociali e quindi ad una quantità di equilibrio socialmente ottimale.

<u>Domanda 3</u> (Problema 8. dal Cap. 11 del Libro di Testo)

- Vincenzo e Monica sono vicini di casa. Vincenzo suona il pianoforte, mentre Monica scrive poesie. La musica di Vincenzo ha effetti sulla concentrazione di Monica, in particolare i payoff in presenza o in assenza di un impianto di insonorizzazione nell'appartamento di Vincenzo sono i seguenti:

	Insonorizzazione	No insonorizzazione
Guadagno per Vincenzo	100 €/mese	150 €/mese
Guadagno per Monica	120 €/mese	60 €/mese

a) Se Vincenzo ha diritto a fare rumore ed i costi di transazione sono nulli, installerà l'insonorizzazione? La sua scelta è socialmente efficiente?

- Il *teorema di Coase* afferma che, in assenza di costi di transazione, la negoziazione sul diritto di svolgere attività che generano esternalità porta sempre ad una soluzione efficiente.
- In questo caso, ad esempio, Monica potrebbe dare 55€ a Vincenzo a patto che egli installi l'impianto di insonorizzazione. In questa ipotesi, Vincenzo avrebbe un payoff di 155€ nel caso di insonorizzazione, mentre a Monica rimarrebbe un payoff di 65€.
- Vincenzo a questo punto accetterebbe l'accordo e insonorizzerebbe l'appartamento. Il risultato è socialmente ottimale perché il benessere sociale di questa nuova situazione è pari a 155+65=220€, contro i 150+60=210€ del caso "no insonorizzazione"

b) Se Monica ha diritto al silenzio ed i costi di transazione sono nulli, Vincenzo installerà l'insonorizzazione? La sua scelta è socialmente efficiente?

- Anche in questo caso i costi di transazione sono nulli, quindi esisterà un modo per raggiungere il risultato efficiente attraverso la negoziazione.
- Dato che è Monica a godere del diritto al silenzio, toccherà a Vincenzo proporre un accordo che gli permetta di suonare senza insonorizzazione. Suonare senza insonorizzazione gli dà un payoff aggiuntivo di 50€, mentre per convincere Monica a rinunciare al suo diritto, Vincenzo dovrebbe darle almeno 60€.
- Vincenzo non è disposto a spendere tanto, per cui opterà per l'installazione dell'impianto, che ha un costo opportunità minore (50€).
- Anche in questo caso, il risultato è quello socialmente ottimale

<u>**Domanda 4**</u> (Problema 9. dal Cap. 11 del Libro di Testo)

- Facendo riferimento all'esercizio precedente, come cambiano le risposte se i costi di transazione non sono più nulli, ma positivi?

- Le risposte cambiano perché in questo caso non è più applicabile il teorema di Coase. Il costo della negoziazione può, a volte, indurre a rinunciare preventivamente ad essa

a) Se Monica ha diritto al silenzio ed i costi di transazione sono nulli, Vincenzo installerà l'insonorizzazione? La sua scelta è socialmente efficiente?

- La soluzione è quella già trovata al punto b) dell'esercizio precedente

b) Se Vincenzo ha diritto a fare rumore ed il costo di transazione è pari a 15€, installerà l'insonorizzazione? La sua scelta è socialmente efficiente?

- Per indurre Vincenzo ad installare l'impianto di insonorizzazione, Monica dovrebbe compensarlo per almeno il mancato payoff (50€); inoltre, Monica deve pagare il costo della transazione, pari a 15€.
- La somma di questi costi eccede la disponibilità a pagare della poetessa; Vincenzo, quindi, continuerà a suonare senza insonorizzazione

- Questo risultato è socialmente inefficiente perché corrisponde ad un benessere sociale pari a 210€, contro i 220€ del caso in cui viene installata l'insonorizzazione

c) Se Monica ha diritto al silenzio ed il costo di transazione è pari a 15€, Vincenzo installerà l'insonorizzazione? La sua scelta è socialmente efficiente?

- Per convincere Monica a rinunciare al suo diritto, Vincenzo dovrebbe darle 60€ e dovrebbe pagare il costo della transazione, pari a 15€. Questo ammontare è maggiore rispetto alla sua disponibilità a pagare, quindi sarà più conveniente per lui installare l'impianto di insonorizzazione

- Questo risultato è socialmente efficiente

Domanda 5 (Problema 2. dal Cap. 12 del Libro di Testo)

- I consumatori sanno che una frazione *x* di tutte le auto nuove prodotte e vendute sul mercato sono difettose. Solo il proprietario può sapere se la propria auto è difettosa o meno. Le macchine non si svalutano con l'uso. I consumatori sono neutrali al rischio e valutano le auto non difettose 10.000€ l'una. Le auto nuove sono vendute a 5.000€ e quelle usate a 2.500€. Qual è la frazione *x*?

Neutralità al rischio e valore atteso

- Il valore atteso di una lotteria, ossia di un'azione dagli esiti incerti, è la media dei payoff associati ai possibili esiti, ponderata per la probabilità che ciascun esito si verifichi.
- Una lotteria che ha valore atteso pari a zero, si definisce *lotteria equa*
- Una lotteria con valore atteso positivo si definisce *lotteria più che equa*
- Un individuo si dice *neutrale al rischio* se è disposto a giocare sia lotterie eque che lotterie più che eque

Neutralità al rischio e valore atteso

- Nell'esercizio in esame, la probabilità che una macchina sia difettosa è pari a *x*, la probabilità che non lo sia è pari a *(1-x)*.
- Il valore atteso di un'auto è quindi pari a:

$$(1-x)*10000 + x*2500$$

- Affinché la lotteria sia equa, questo valore atteso deve essere pari al costo delle auto nuove

$$(1-x)*10000 + x*2500= 5000$$

- Risolvendo per *x* otteniamo:

$$10000 – 10000x + 2500x = 5000$$

$$7500x = 5000 \longrightarrow x=5000/7500=2/3$$

Domanda 6 (Problema 3. dal Cap. 12 del Libro di Testo)

- Prezzo di riserva di Carlo (venditore) = 130.000€
- Prezzo di riserva di Francesco (acquirente locale) = 150.000€.
- Se Carlo non si affida ad un agente immobiliare, Francesco compra la casa a 140.000€
- Se Carlo assume un agente, vende la casa ad un altro acquirente per 250.000€
- Prezzo di riserva dell'acquirente trovato dall'agente = 300.000€
- L'agente applica una commissione del 5%, il costo-opportunità di una trattativa è di 2.000€
- Carlo assumerà l'agente? Se sì, come si modificherà il surplus economico?

Carlo assumerà l'agente immobiliare?

- La commissione dell'agente è pari al 5%. Se la casa viene venduta a 250.000€, Carlo dovrà pagare all'agente

0,05*250.000 = 12.500€

- Il surplus di Carlo in questo caso sarà, quindi,

(250.000 – 12.500) – 130.000 = 107.500€

- Nel caso in cui non si affidasse ad un agente immobiliare, venderebbe la casa a Francesco ed il suo surplus sarebbe pari a:

140.000 – 130.000 = 10.000€

- Carlo deciderà quindi di assumere l'agente

Qual è il surplus economico totale?

- Nel caso in cui Carlo non si affidi all'agente, il surplus totale è dato dalla somma dei surplus di Carlo e di Francesco, ossia

10.000 + 10.000 = 20.000€

- Nel caso in cui egli assuma l'agente, invece, si ottiene:
- Surplus di Carlo = prezzo ricevuto – prezzo di riserva = 107.500€
- Surplus del compratore = prezzo di riserva – prezzo pagato = 300.000 – 250.000 = 50.000€
- Surplus dell'agente = ricavo – costo opportunità = 12.500 – 2.000 = 10.500€
- Surplus totale = 168.000€

Domanda 7 (Problema 6. dal Cap. 13 del Libro di Testo)

- Alessia e Luigi hanno le seguenti curve di domanda per la trasmissione in differita di opere liriche tutti i sabati:

$$P_A = 12 – Q$$
$$P_L = 12 – 2Q$$

- Se Alessia e Luigi sono gli unici ascoltatori della trasmissione, costruite la curva di domanda per le trasmissioni di opere liriche.
- Se il CM delle trasmissioni di opere liriche è di 15€/h, qual è il numero di ore di trasmissione di opere socialmente ottimale?

Costruzione della curva di domanda aggregata per un bene pubblico

- La curva di domanda aggregata di un bene privato è la *somma orizzontale* delle curve individuali (per ogni livello di prezzo, si sommano le quantità) – operativamente, si esplicitano le domande in funzione della quantità, si sommano e poi si esplicita il risultato in funzione del prezzo
- La curva di domanda aggregata di un bene pubblico è la *somma verticale* delle curve individuali (per ogni livello di quantità, si sommano i prezzi) – operativamente, si sommano le curve di domanda esplicitate rispetto al prezzo

Costruzione della curva di domanda aggregata per un bene pubblico

- Nell'esercizio in esame, la funzione di domanda aggregata per il bene pubblico è data da:

Per $Q \leq 6$, $P_{b.pubbl} = P_A + P_L =$
$(12 – Q) + (12 – 2Q) = 24 – 3Q$

Per $Q > 6$, solo Alessia è disposta a pagare un importo positivo per assistere all'opera, quindi

$$P_{b.pubbl} = P_A = 12 – Q$$

Costruzione della curva di domanda aggregata per un bene pubblico

- Graficamente…