Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

Corso di

Microeconomia

(Corsi di Laurea Triennali CLEMIF e CLEOT)

Prof. Alessandro Piergallini

Assistente: Dott. Andrea Pisante

(andrea.pisante2014@libero.it , ricevimento ogni lunedì dopo l'esercitazione)

Anno Accademico 2015-16

Esercitazione 7 – 11 aprile 2016 – Testo e Soluzioni

1. **Consideriamo un impresa operante in condizioni perfettamente concorrenziali, nel breve periodo. I dati rilevanti sono: Produttività marginale (del lavoro, unico fattore variabile), PMaN = 65 – 2 N; Prezzo del prodotto, P = 7; Prezzo dell'input variabile, W = 35.**

   A. **Calcolare la sua quantità domandata di lavoro nel breve periodo.**

   B. **Se il salario (nominale) aumenta fino a W' = 49, calcolare la sua nuova quantità domandata di lavoro nel breve periodo.**

   C. **Rappresentare graficamente le due scelte ottime dell'impresa.**

Risposte

(riferimento nel testo, il paragrafo 10.2 La domanda di lavoro)

A. L'impresa vuole massimizzare il profitto, cioè la differenza tra ricavi e costi, in simboli: Max Π = RT – CT. La condizione di massimo profitto è RMa = CMa. In concorrenza perfetta l'impresa è *price-taker*, quindi il suo ricavo marginale è costante (e indipendente dalla quantità venduta) e pari al prezzo di mercato per cui la condizione della scelta ottima diviene:

   P = CMa.

   Nel breve periodo l'unico fattore variabile è il lavoro per cui il costo marginale è il costo marginale del lavoro, pari al rapporto tra salario nominale e produttività marginale del lavoro, risultando quindi (cfr cap. 8):

   CMa = CMaN = W / PMaN.

   P = W / PMaN.

   W = P * PMaN.

Nell'ultima espressione, che implicitamente definisce la domanda ottima di lavoro da parte dell'impresa, abbiamo che W e P in concorrenza perfetta sono esogeni, mentre PMaN è funzione inversa del livello del lavoro utilizzato dall'impresa. [Utilizzando VPMaN = P * PMaN, per indicare il valore della produttività marginale del lavoro, possiamo riscrivere l'ultima equazione come: W = VPMaN.] Sostituendo i dati del nostro esercizio nella W = P * PMaN otteniamo:

35 = 7 * (65 – 2 N). → 5 = 65 – 2 N.

2 N = 65 – 5 = 60. → **N* = 60 / 2 = 30**.

Che è appunto la quantità razionalmente domandata di lavoro dall'impresa.

B. Se il salario aumenta a W' = 49, abbiamo che:

W' = P * PMaN.

49 = 7 * (65 – 2 N). → 7 = 65 – 2 N.

2 N = 65 – 7 = 58. → **N*' = 58 / 2 = 29**.

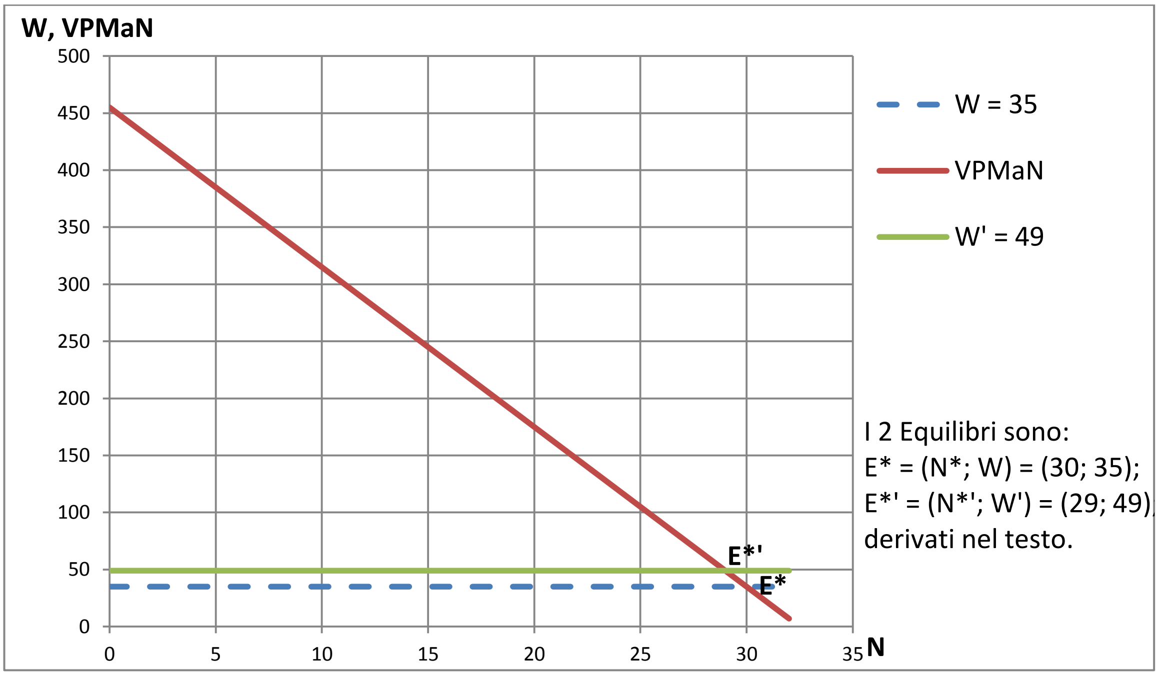
Quindi l'aumento del salario implica una diminuzione della quantità razionalmente domandata di lavoro dall'impresa.

C. Rappresentiamo le due quantità domandate di lavoro sul piano N, W. Vi rappresentiamo la retta decrescente VPMaN, analiticamente data dall'equazione:

VPMaN = P * PMaN = 7 * (65 – 2 N) = 455 – 14 N

E i due livelli del salario nominale: W = 35 & W' = 49 (2 rette orizzontali).

Le due intersezioni individuano sull'asse delle ascisse le quantità domandate di lavoro: N* = 30 & N*' = 29. (cfr Figura 10.1 a pagina 161 del testo)



2. **Consideriamo un impresa operante in condizioni perfettamente concorrenziali, nel breve periodo. I dati rilevanti sono: Produttività marginale (del lavoro, unico fattore variabile), PMaN = 60 – 4 N; Prezzo del prodotto, P = 2; Prezzo dell'input variabile, W = 16; Funzione di produzione, Q = 60 N – 2 N^2; Costo fisso, CF = 306.**

   A. **Calcolare il suo profitto massimo.**

   B. **Se il prezzo del bene scendesse a P' = 1, calcolare il suo nuovo profitto massimo.**

Risposte

(riferimento nel testo, il paragrafo 10.2 La domanda di lavoro)

A. La massimizzazione del profitto implica la scelta di una quantità domandata di lavoro tale che (cfr pagina 161 del testo e la soluzione dell'esercizio precedente):

   W = VPMaN(N) = P * PMaN(N),
   W / P = PMaN(N).

   Sostituendo I dati del nostro esercizio otteniamo quindi:

   16 / 2 = 60 – 4 N = 8. → 15 – N = 2.
   15 – 2 = N. → **N* = 13.**

   Sostituendo la quantità domandata di lavoro nella funzione di produzione otteniamo la quantità prodotta che massimizza il profitto:

   $Q^* = 60\ N^* - 2\ (N^*)^2 = 60 * 13 - 2 * (13)^2 = 780 - 2 * 169 = 780 - 338 =$

   Q* = 442.

   Possiamo quindi calcolarci il ricavo dell'impresa:

   RT = P * Q* = 2 * 442 **= 884**.

   I costi variabili totali saranno dati da:

   CV = W * N* = 16 * 13 **= 208**.

   I costi totali saranno quindi:

   CT = CF + CV = 306 + 208 **= 514**.

   Possiamo quindi calcolarci il profitto massimizzato:

   Π = RT – CT = 884 – 514 **= 370**.

B. Se i prezzi scendono al livello P' = 1, la condizione di ottima domanda del fattore lavoro diviene:

   W / P' = PMaN(N).
   16 / 1 = 60 – 4 N = 16. → 15 – N = 4.

$15 - 4 = N. \quad \rightarrow \quad$ **N*' = 11.**

La nuova quantità prodotta che massimizza il profitto con P' = 1 è quindi:

$Q^{*\prime} = 60\, N^{*\prime} - 2\, (N^{*\prime})^2 = 60 * 11 - 2 * (11)^2 = 660 - 2 * 121 = 660 - 242 =$

Q*' = 418.

Possiamo quindi calcolarci il nuovo ricavo dell'impresa:

RT' = P' * Q*' = 1 * 418 **= 418**.

I costi variabili totali saranno dati da:

CV' = W * N*' = 16 * 11 **= 176**.

I costi totali saranno quindi:

CT' = CF + CV' = 306 + 176 **= 482**.

Possiamo quindi calcolarci il profitto massimizzato:

Π' = RT' – CT' = 418 – 482 **= – 64**.

Abbiamo quindi che a causa del crollo del prezzo del bene prodotto, l'impresa incorre in una perdita. Questa sarà una situazione di solo breve periodo, perché altrimenti l'impresa avrebbe convenienza a chiudere l'impianto (o comunque a ridurlo per diminuire i costi fissi), e non incorrere in ulteriori perdite.

3. Esercizio 4 dell'Esercitazione 7 del 6 maggio 2015, sul sito della cattedra.

Risposta: si rinvia alla relativa soluzione pubblicata dal docente sul sito.

4. Esercizio 5 dell'Esercitazione 7 del 6 maggio 2015, sul sito della cattedra.

Risposta: si rinvia alla relativa soluzione pubblicata dal docente sul sito.

5. Esercizio 6 dell'Esercitazione 7 del 6 maggio 2015, sul sito della cattedra.

Risposta: si rinvia alla relativa soluzione pubblicata dal docente sul sito.