Exercizi

1) Monopsonista

L'Impresa vorrebbe max profiti

Pi = 100 $L^{0.5}$ - w(L)L

w(L) è quanto deve pagare per assumere l'ulitimo di L lavoratori, cioè w dala curva di domanda

w(L) = $L^{0.25}$

Si calcoli L per max profiti.

2) Contrattazione

Impresa Max Pi = 100Ln(L) – WL

Sindicato Max U = Ln(w-10)L

Cos'è l'insieme di contratti efficiente nel senso di Pareto ?

3) Impresa Max Pi = 100L – WL

Salario di reserva del worker numero L = 2L

Sindacato con 100 iscritti

max reddito totale = WL + integrale da L a 100 [2Ldl]

a) Si trovi W e L se il sindicato scelga W e l'mpresa scelga L per max Pi

b) Si trovi l'insieme di contratti efficienti, cioè risultati (W,L) efficiente nel senso di Pareto

4) Un'impresa produce un bene impiegando una funzione di produzione F(L), e vende il bene ad un prezzo p esogeno e stocastico. In ogni periodo t il prezzo può assumere 2 valori: p_t = 1 con probabilità p pari a 0,5 e p_t = 4 con probabilità pari a 0.5. L'impresa cerca di massimizzare il suo profitto pari a pF(L)-wL con w=1.

a) Supponendo che F(L) = $L^{0,5}$ e l'impresa possa scegliere L_t in ogni tempo t e senza costi di aggiustamento, si calcoli il valore atteso di L_t .
b) Supponendo che F(L) = $L^{0,5}$ e l'impresa debba scegliere L una volta per sempre, a causa dell'enorme ammontare dei costi di aggiustamento, si calcoli il valore di L.

c) Supponendo che $F(L) = 1- 1/(1+L)$ e l'impresa sia libera di scegliere L_t , in ogni t, senza costi di aggiustamento, si calcoli il valore atteso di L_t .
d) Supponendo che $F(L) = 1- 1/(1+L)$ e l'impresa debba scegliere L una volta per sempre, a causa dell'enorme ammontare dei costi di aggiustamento, si calcoli il valore di L

5 (troppo difficile) . Ahimé Il mondo dura solo 2 periodi. Un'impesa vuole max il valore atteso scontato di profiti.
Notazione L1 = lavoro impiegato in periodo 1, L2 in periodo 2. P2 = il prezzi del prodoto in periodo 2 (P1 = 100 in periodo 1). W = 1 = il salario (costante e esogeno).

L'impresa sceglie L1 in period 1 non sapendo il prezzo di periodo 2. Sa che dovrà pagare (L1-L2)F se vuole L2<L1. Il tasso di sconto e 0.1 quindi

Max E(100Ln(L1) – L1 + (P2Ln(L2)-L2 – (L1-L2)F)/1.10)

P2 = 100 con probabilità 0.5
P2= 50 con probabilità 0.5

Si calcoli L1 come funzione di F.

------------------------------------- prova prima di guardare qui---
a) Si calcoli L2 come funzione di L1 e F
Se P2 = 100 L2 >L1 o L2=L1 quindi l'impresa non licenzia e non paga F quindi
Max 100ln(L2) – L2
L2

FOC 100/L2-1 = 0
L2 = 100

b) se P2 = 50, o L2=L1 o L2<L1

i) Se F sia molto alto, L2=L1 e l'impresa non paga F e

FOC 50/L2 -1 = 0
L2 = 50

ii) Altrimenti L2<L1 quindi l'impresa paga (L1-L2)F

Max 50ln(L2) – L2 -(L1-L2)F

FOC 50/L2 -1 +F = 0

L2 = 50/(1-F)<L1

b) Scelta di L1

Caso i $L2 = 100$ se $P2=100$, $L2 = L1$ se $P2=50$
quindi l'impresa non paga F ma forse avra + lavoratori di quanto vorrebbe in periodo 2.

$\text{Max } E(100\ln(L1) -1 + (P2\ln(L2)-1)/1.10) =$
$100\ln(L1) - 1 +[0.5(100\ln(100)-100) + 0.5(50\ln(L1)-L1)]/1.10$
L1

$E(P2) = 75$ q
FOC
$100/L1 - 1 + 0.5(50/L1 -1)/1.10 = 0$

$110/L1 - 1.1 + 25/L1 - 0.5 = 0$

$135/L1 = 1.6$

$L1 = 135/1.6$

Caso 2 $L2 < L1$ se $P2 = 50$

$\text{Max } 100\ln(L1) - 1 +[0.5(100\ln(100)-100) + 0.5(50\ln(L2)-L2-(L1-L2)F)]/1.10$
L1,L2

FOC $100/L1-1 -0.5F/1.10 = 0$
L1

$L1 = 100/(1+0.5F/1.10)$

$E(L1 + L2) = 100/(1+0.5F/1.10) + 0.5[(50/(1-F)) + 100])$

$d(L1+L2)/dF = 100[-(0.5/1.10)/(1+0.5F/1.10)^2 + 0.25/(1-F)^2]$