Facoltà di Scienze Politiche
Corso di “Economia Politica”

Esercitazione di
Microeconomia sui
capitoli da 17, 19, 20 e 21
Integrazione

Domanda 1

Problema 2 cap17

- Abbiamo tre imprese:

IMPRESE	ATTIVITA'
Intelligence Inc	produce 100 chips
	li vende a Bell Computer a 200 euro l'uno
Bell Computer	produce 100 computer
	compra il software da Microsoft al costo di 50 euro l'uno
	li vende a Charlie's a 800 euro
PC Charlie's	acquista i computer all'ingrosso da Bell Computer
	li vende al consumatore finale a 1000 euro l'uno

Domanda 1

Problema 2 cap17

- Determinare:

  a) Il PIL con il metodo del valore aggiunto (VA)

  b) Il PIL con il metodo dei beni finale e stabilire se il valore risultante è lo stesso

a) Calcolo PIL con metodo VA

- Dobbiamo calcolare il valore aggiunto di ogni società
- Il valore aggiunto è: VA = RT –CT

Intelligence Inc:

VA_{II} = 100 chip * 200€ = 20.000€

Microsoft:

VA_{M} = 100 software * 50€ = 5000€

a) Calcolo PIL con metodo VA

Bell Computer:

VA_{BC} = vendita dei computer – costi del software – costi dei chip

VA_{BC} = 100 computer * 800€ – (5000€ + 20.000€) = 80.000 – 25.000 = 55.000€

PC Charlie's:

VA_{PC} = vendita dei computer – costi di acquisto all'ingrosso

VA_{PC} = 100 computer * 1.000€ – 80.000€ = 100.000€ - 80.000€ = 20.000€

a) Calcolo PIL con metodo VA

<u>PIL come VA:</u>

PIL = 20.000€€ + 55.000€ + 5.000€ + 20.000€
= 100.000€

b) Calcolo PIL con metodo beni finali

- PIL come beni finali:

PIL = 100 computer * 1000€ = 100.000€

Il valore del PIL è esattamente lo stesso in tutti e due i metodi di calcolo.

Domanda 2

sul capitolo 19

- Si consideri un sistema economico semplificato in cui viene prodotto un unico bene (Q) con l'utilizzo di un unico fattore (L).
- La funzione di produzione è:

$$Q = 150\,L - 30\,L^2$$

- Ipotizzando che questa impresa operi in un mercato concorrenziale, calcolare

Domanda 2
sul capitolo 19

a) La domanda di lavoro da parte dell'imprenditore

b) L'equilibrio del mercato del lavoro anche graficamente sapendo che l'offerta è:

$L^s = 2 + (1/15) * (w/p)$ dove w/p è il salario reale

c) Se il prezzo del prodotto è pari a 2 e il salario nominale è pari a 30, qual è il livello di disoccupazione?

a) Calcolo domanda di lavoro

- Dobbiamo trovare il max profitto dell'impresa:

max p = P*Q – w*L = P (150 L – 30 L^2) – w L

$$\frac{\Delta\pi}{\Delta L} = P(150 - 60\,L) - w = 0$$

150 – 60 L = w/P

– 60 L = w/P – 150

$$L^D = -\frac{1}{60}\frac{w}{P} + \frac{5}{2} = -\frac{1}{60}\frac{w}{P} + 2{,}5$$

b) Equilibrio tra DOM e OFF

- Si pongono a sistema le due curve:

$$\begin{cases} L^D = -\dfrac{1}{60}\dfrac{w}{P} + \dfrac{5}{2} \\ L^S = 2 + \dfrac{1}{15}\dfrac{w}{P} \end{cases}$$

Uguagliando la prima con la seconda si ottiene:

$$-\frac{1}{60}\frac{w}{P} + \frac{5}{2} = 2 + \frac{1}{15}\frac{w}{P}$$

b) Equilibrio tra DOM e OFF

Da cui si ottiene:

$$-2+\frac{5}{2}=\frac{1}{60}\frac{w}{P}+\frac{1}{15}\frac{w}{P}$$

$$0{,}5=\frac{5}{60}\frac{w}{P}$$

Il salario ottimo è:

$$\frac{w^*}{P}=0{,}5*\frac{60}{5}=6$$

La quantità di lavoro domandata è:

$$L^*=2+\frac{1}{15}*6=2{,}4$$

b) Equilibrio tra DOM e OFF

- Per disegnare le due curve dobbiamo invertire la **curva di domanda di lavoro** in modo da trovare la **domanda inversa:**

$$L^D = -\frac{1}{60}\frac{w}{P} + \frac{5}{2} \Rightarrow -\frac{1}{60}\frac{w}{P} = -\frac{5}{2} + L^D \Rightarrow \frac{w}{P} = 150 - 60\,L^D$$

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

w/P	**L^D**
0	2,5
150	0

b) Equilibrio tra DOM e OFF

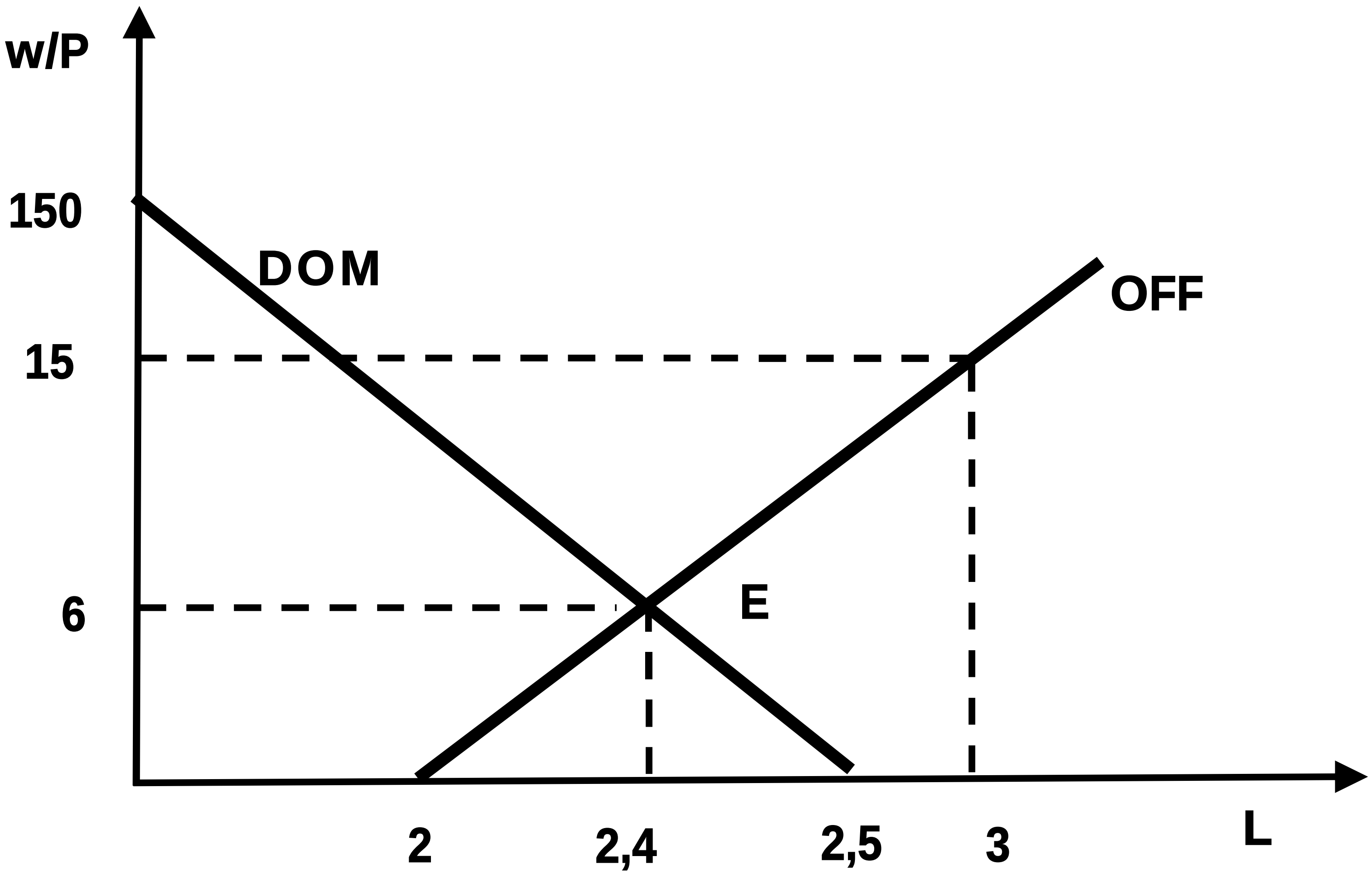
- Inoltre dobbiamo invertire la **curva di offerta di lavoro** in modo da trovare l'**offerta inversa:**

$$L^S = 2 + \frac{1}{15}\frac{w}{P} \Rightarrow \frac{1}{15}\frac{w}{P} = -2 + L^S \Rightarrow \frac{w}{P} = -30 + 15\,L^S$$

Per tracciare la curva di offerta come al solito ci bastano le 2 intercette:

w/P	**L^S**
0	2
15	3

b) Equilibrio tra DOM e OFF



c) Livello di disoccupazione

- Calcoliamo il salario reale:

w/P = 30/2 = 15

- A questo salario il livello della domanda di lavoro è:

$$L^D = -\frac{1}{60} * 15 + \frac{5}{2} = 2$$

c) Livello di disoccupazione

- A questo salario il livello dell'offerta di lavoro è:

$$L^S = 2 + \frac{1}{15} * 15 = 3$$

- Il livello di disoccupazione è:

$$L^D - L^S = 3 - 2 = 1$$

Domanda 3
Problema 4 cap 20

- Un supermercato ha:
  - 2 casse (capitale fisico)
  - 4 dipendenti (capitale umano) con le stesse competenze. Infatti, possono sia utilizzare la cassa che imbustare la spesa.

- Il proprietario decide di mettere per ogni cassa 2 dipendenti: 1 alla cassa e 1 ad imbustare

Domanda 3

Problema 4 cap 20

- In 1 ora:
  - in una corsia in cui operano 2 dipendenti si riesce a gestire 40 clienti
  - In una corsia in cui opera 1 dipendente si riesce a gestire 25 clienti

- Determinare:
  a) Quanto è il prodotto totale (PIL)? E la produttività media del lavoratore (PMeL)?

Domanda 3

Problema 4 cap 20

b) Se il proprietario aumenta il capitale fisico mettendo una cassa in più, come vengono distribuiti gli addetti? E quanto è il prodotto totale? E la produttività media?

c) Cosa succede se il proprietario aumenta fino a quattro e fino a cinque le casse, senza però aumentare gli addetti?

a) Prodotto totale (PIL) e PMeL

- Le due casse in cui lavorano a due a due i quattro dipendenti permettono di ottenere un prodotto totale pari a 80 clienti l'ora (40 *2)
- La produttività media del lavoratore (PMeL) sarà:

PIL / N = 80 / 4 = 20 clienti l'ora per lavoratore

b) Aumento di una cassa
Prodotto totale (PIL) e PMeL

- Per stabilire come il proprietario vuole distribuire i dipendenti, è necessario valutare l'incremento di output che realizza il dipendente che imbusta
- Infatti, un addetto che imbusta aumenta l'output di 15 clienti l'ora (40 se operano 2 addetti – 25 se opera solo il cassiere)

b) Aumento di una cassa
Prodotto totale (PIL) e PMeL

- Conviene quindi trasformare un imbustatore in cassiere perché è più produttivo
- Il prodotto totale è: 40 + 25 + 25 = 90 clienti l’ora
- La PMeL è: 90 / 4 = 22,5 clienti l’ora
- Si noti che un aumento del capitale fisico <u>a parità</u> di capitale umano aumenta sia il PIL che il PMeL

c) Aumento ulteriore delle casse Prodotto totale (PIL) e PMeL

- Con 4 casse ogni dipendente gestisce 25 clienti per il cui il PIL è:

PIL = 25 + 25 + 25 + 25 = 100 clienti l’ora

- E la PMeL è:

PMeL = 100 / 4 = 25 clienti l’ora per dipendente

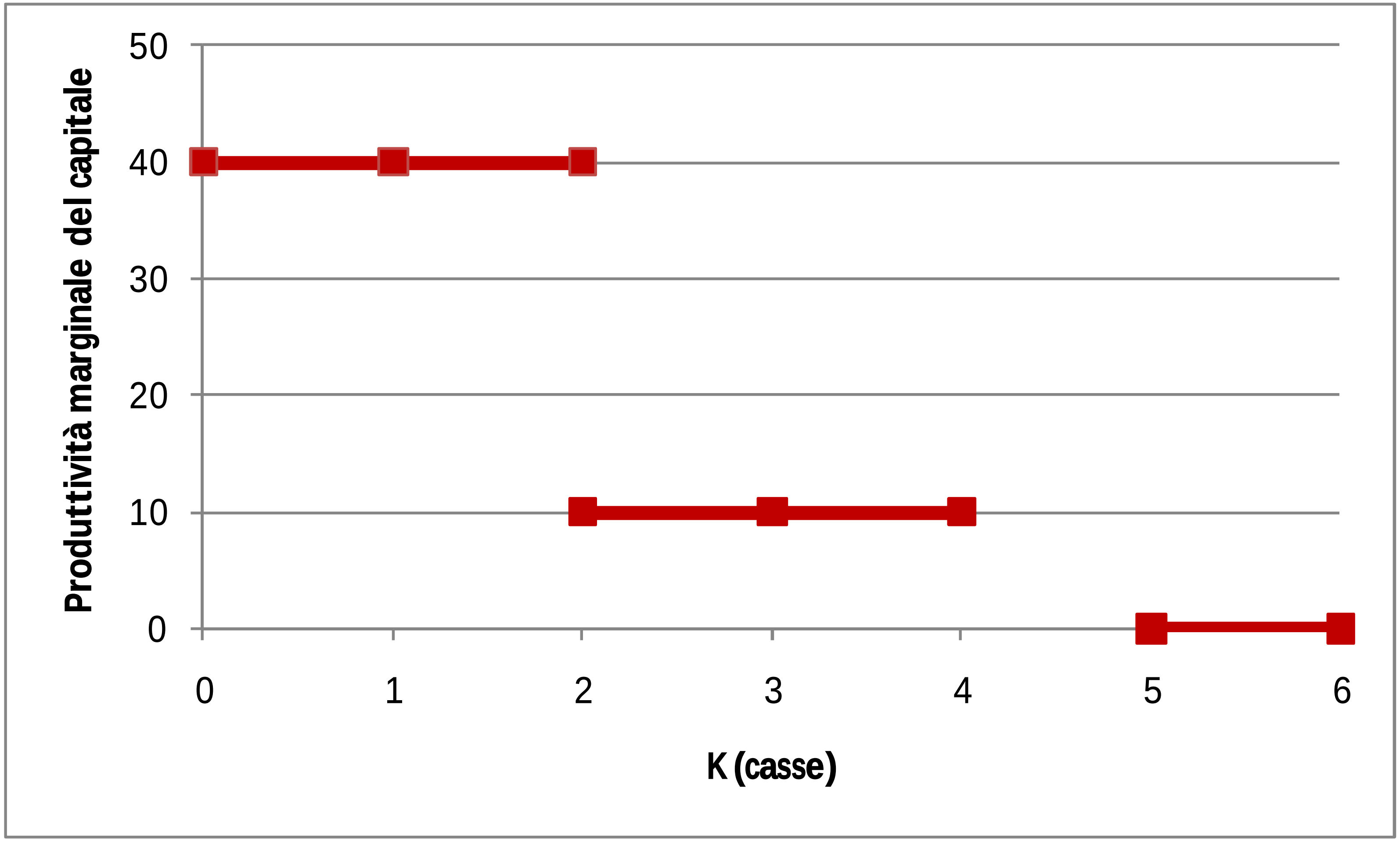
- La 5° cassa invece non sfruttabile se i dipendenti rimangono 4 per cui non apporta alcun incremento al prodotto

Conclusioni

- Si può notare come la produttività marginale del capitale ($\Delta PIL / \Delta K$) sia decrescente:
  - Se si passa da 1 a 2 casse, il PIL aumenta di 40 clienti l'ora ($\Delta PIL = 80 – 40 = 40$)
  - Se si passa da 2 a 3 casse, il PIL aumenta di 10 clienti l'ora ($\Delta PIL = 90 – 80 = 10$)
  - Se si passa da 3 a 4 casse, il PIL aumenta di 10 clienti l'ora ($\Delta PIL = 100 – 90 = 10$)
  - Se si passa da 4 a 5 casse, l'incremento del PIL è zero ($\Delta PIL = 0$)

Conclusioni

- Graficamente:



Domanda 4
Problema 5 cap 21

- Nelle seguenti situazioni calcolare:
  - Risparmio Nazionale (S_N)
  - Risparmio Privato (S_P)
  - Risparmio Pubblico (S_{PB})
  - Tasso di Risparmio Nazionale (r_N)

Caso A

- I dati del problema:
  - Risparmio delle famiglie $S_f = 200$
  - Risparmio delle imprese $S_i = 400$
  - Acquisti pubblici di beni e servizi $G = 100$
  - Entrate fiscali $T = 150$
  - $PIL = 2200$

Caso A

- Soluzione:

$S_{PB} = T – G = 150 – 100 = 50$

$S_P = Y – T – C = S_f + S_i = 200 + 400 = 600$

$S_N = S_P + S_{PB} = 50 + 600 = 650$

$r_N = S_N / PIL = 650 / 2200 = 0,2954$

ovvero il 29, 54%

Caso B

- I dati del problema:
  - PIL = 6000
  - Entrate Fiscali T = 1200
  - Trasferimenti e interessi Tr = 400
  - Spesa in consumi C = 4500
  - Avanzo del bilancio pubblico T – G = 100
  - S_{PB} = 100

Caso B

- Soluzione:

Per calcolare il $S_P = S_N – S_{PB}$ è necessario

Calcolare il S_N che non abbiamo e che è uguale a:

$S_N = Y – C – G$

Di cui non conosciamo la spesa pubblica G e che dobbiamo derivare dal bilancio pubblico

Caso B

Sapendo che $S_{PB} = T - G - Tr$ esplicitando per G si ha:

$G = T - Tr - S_{PB} = 1200 - 400 - 100 = 700$

Da cui

$S_N = Y - C - G = 6000 - 4500 - 700 = 800$

Da cui

$S_P = S_N - S_{PB} = 800 - 100 = 700$

Caso B

Infine il tasso di risparmio nazionale:

$r_N = S_N$ / PIL * 100 =

= 800 / 6000 * 100 = 13, 3%

Caso C

- I dati del problema:
  - Spesa in consumi C = 4000
  - Investimento I = 1000
  - Acquisti pubblici G = 1000
  - Esportazioni nette = 0
  - Entrate Fiscali T = 1500
  - Trasferimenti e interessi Tr = 500

Caso C

- Soluzione:

Per calcolare i differenti risparmi abbiamo bisogno di conoscere il livello del reddito.

$Y = C + I + G + NX =$

$= 4000 + 1000 + 1000 + 0 = 6000$

Da cui

$S_N = Y – C – G = 6000 – 4000 – 1000 = 1000$

$= I$

Caso C

Da cui

$S_P = Y – T – C + Tr =$

$= 6000 – 1500 – 4000 + 500 = 1000$

Da cui

$S_{PB} = T – G – Tr = 1500 – 1000 – 500 = 0$

Il tasso di risparmio nazionale:

$r_N = S_N / PIL * 100 = 1000 / 6000 = 16,67\%$