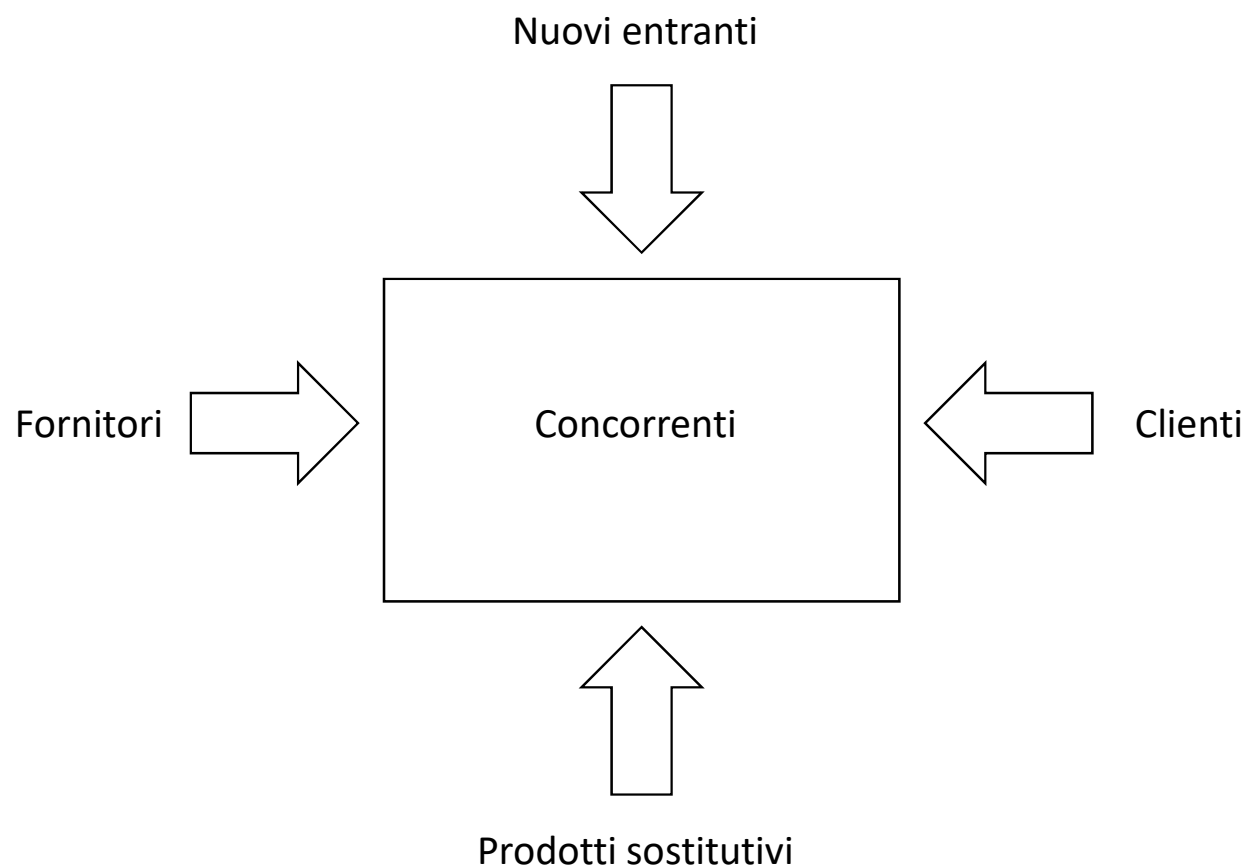


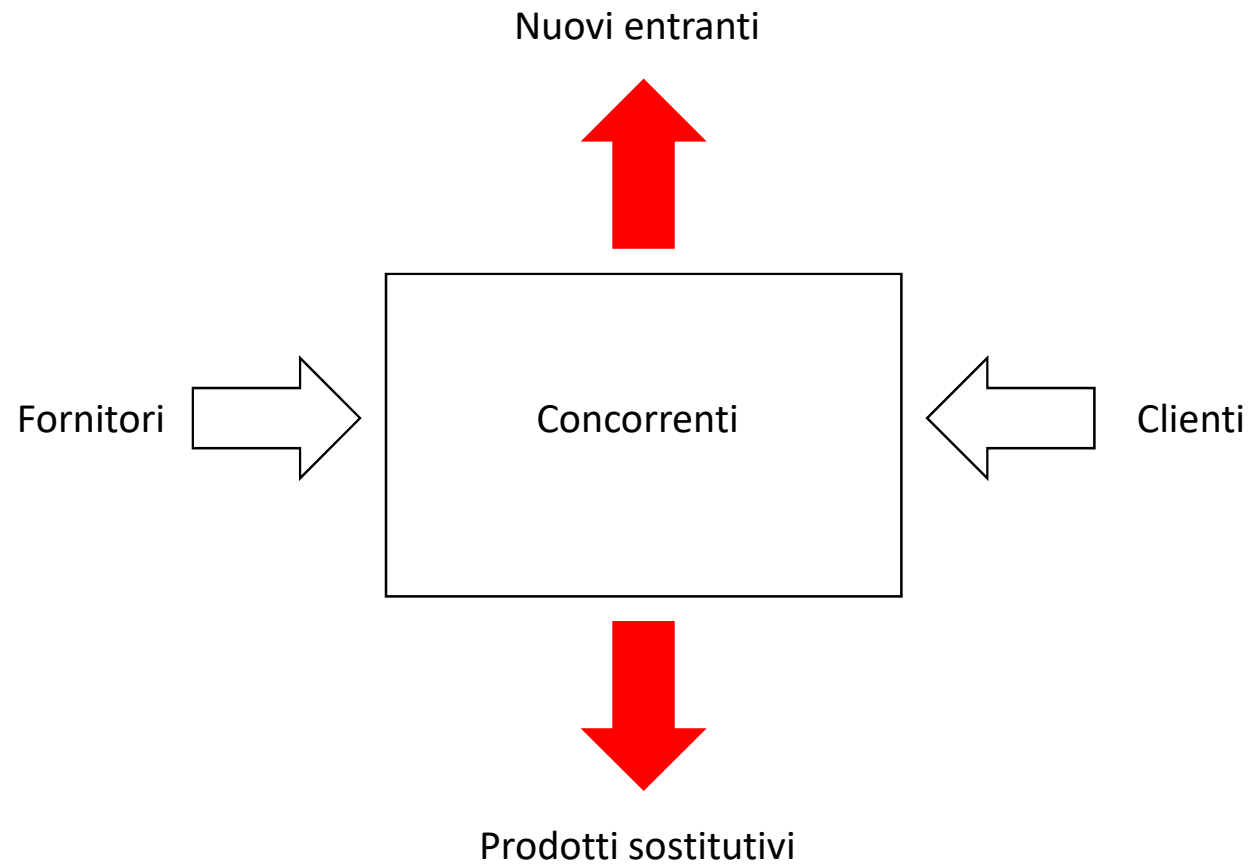
I confini orizzontali dell'impresa

Prof. Edoardo Mollona

Il concetto di confine orizzontale e verticale



Espansione orizzontale



Economie di scala

La produzione di un certo bene/servizio presenta economie di scala su un certo intervallo di produzione quando il costo medio diminuisce su quell'intervallo.

$$C_{ma} < C_{me}$$

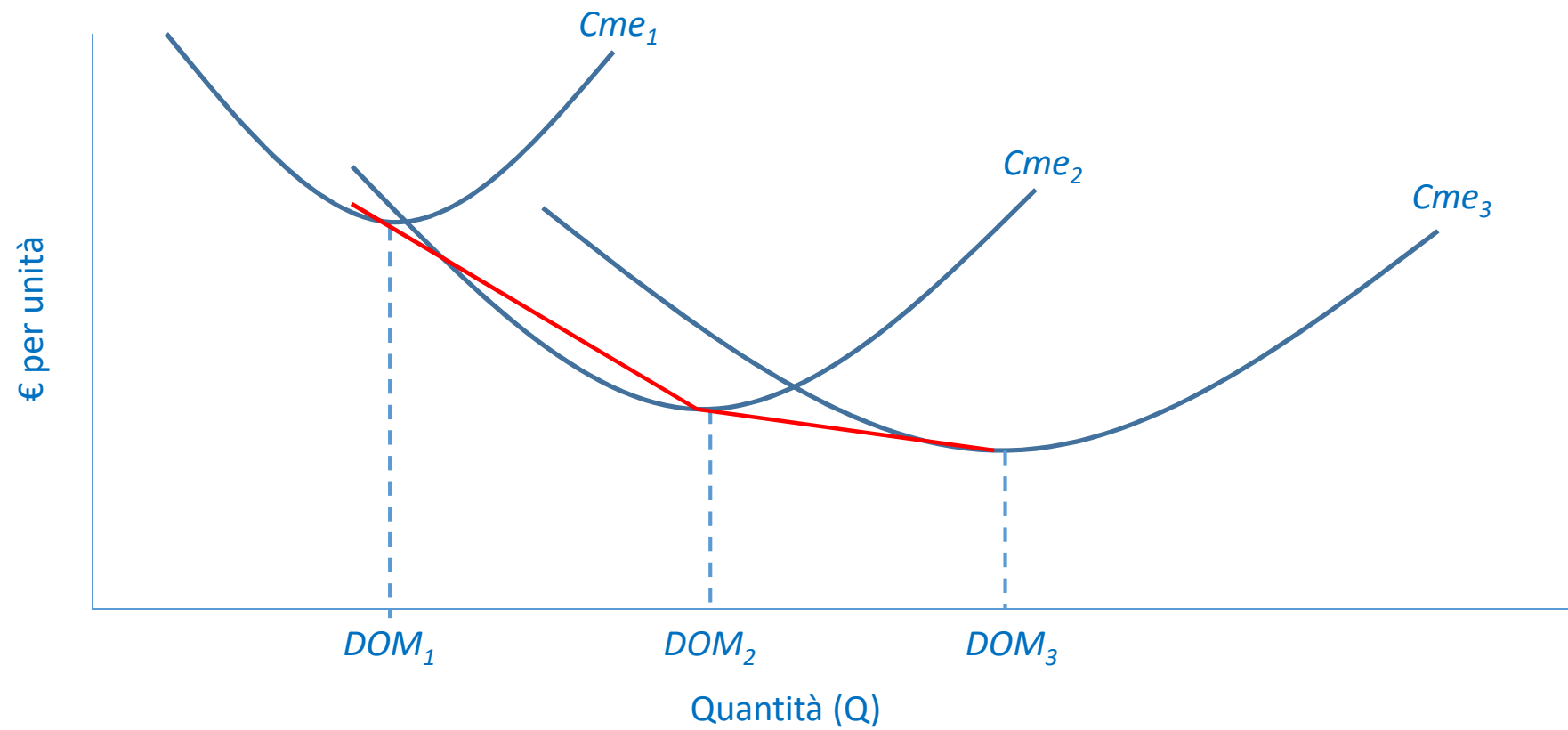
Economie di scala

La produzione di un certo bene/servizio presenta diseconomie di scala su un certo intervallo di produzione quando il costo medio aumenta su quell'intervallo.

$$C_{ma} > C_{me}$$

Diseconomie di scala

Economie di scala di lungo periodo



Economie di scala e trade-off tra tecnologie

Impianto 1 automatizzato: 50'000'000 € con costo opportunità al 10% → costo fisso annuo: 5'000'000
Impianto 2 semi-automatizzato: 12'500'000 € con costo opportunità al 10% → costo fisso annuo: 1'250'000

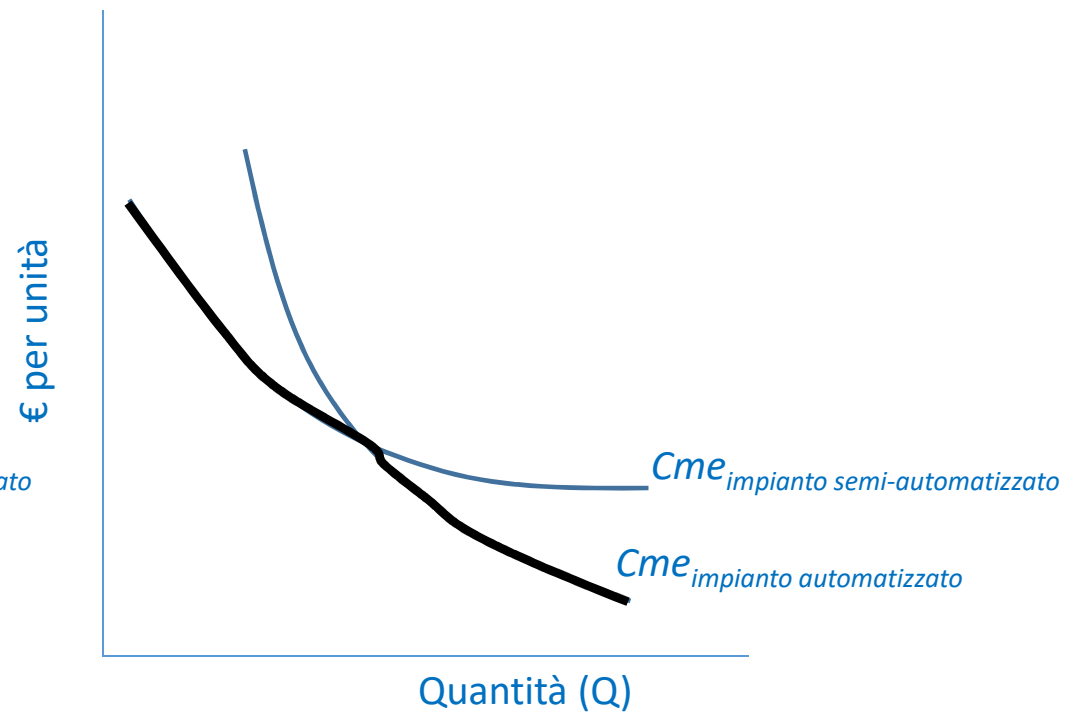
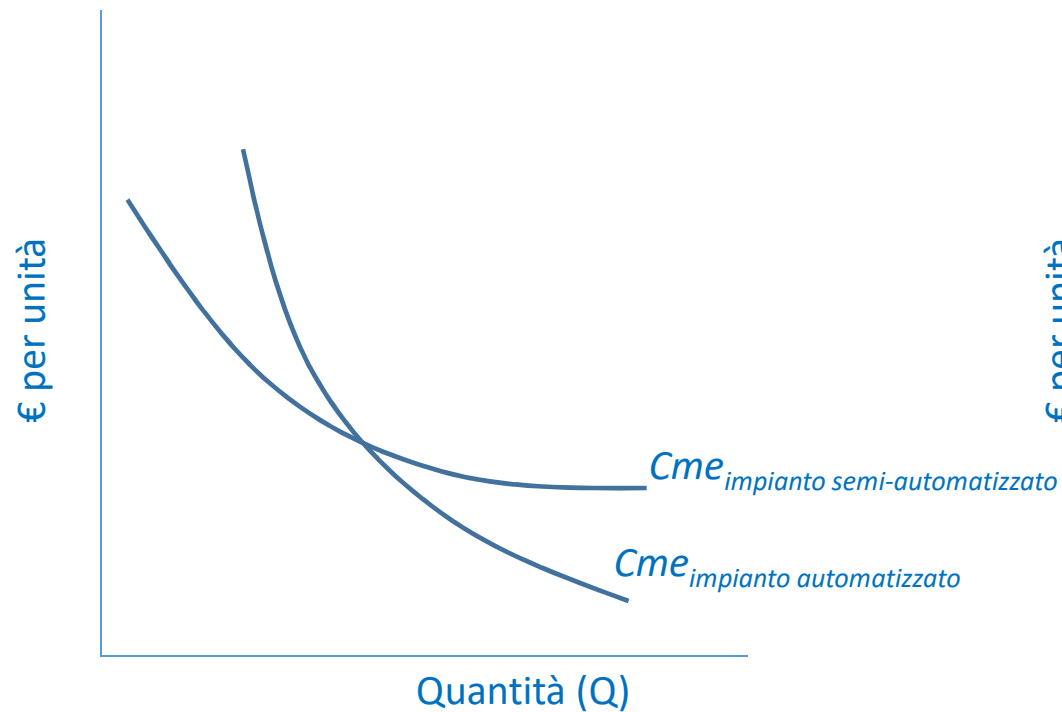
Costo unitario materie prime: 0,03

Costo unitario manodopera (impianto semi-automatizzato): 0,01

Economie di scala e trade-off tra tecnologie

	Q=500'000'000	Q=125'000'000
Impianto automatizzato	Costi fissi medi=0,01 Costi medi manutenzione=0 Costi medi materie prime=0,03 Costi medi totali=0,04	Costi fissi medi=0,04 Costi medi manutenzione=0 Costi medi materie prime=0,03 Costi medi totali=0,07
Impianto Semi-automatizzato	Costi fissi medi=0,0025 Costi medi manutenzione=0,01 Costi medi materie prime=0,03 Costi medi totali=0,0425	Costi fissi medi=0,01 Costi medi manutenzione=0,01 Costi medi materie prime=0,03 Costi medi totali=0,05

Economie di scala e trade-off tra tecnologie



Economie di scopo

- Sinergie
- Complementarietà (Milgrom & Roberts)
- Strategic fit (Porter)

$$CT(Q_x, Q_y) \quad CT(0,0) = 0$$

$$CT(Q_x, Q_y) < CT(Q_x, 0) + CT(0, Q_y)$$

Economie di scopo

Ipotizziamo che x e y siano due prodotti che presentano delle sinergie produttive. Per esempio, ipotizziamo che x e y siano rispettivamente: *post-it* e nastro adesivo.

Considerando un'azienda che inizialmente produce solo nastro adesivo con la seguente struttura dei costi:

$$CT(0, Q_y) = 100 + 0,2 * Q_y$$

$$Q_y = 600$$

$$CT(0, Q_y) = 100 + 0,2 * 600 = 220$$

Economie di scopo

Ipotizziamo che la nostra azienda intenda aggiungere alla produzione di nastro adesivo anche il post-it (x):

$$Q_y = 600$$

$$CT(Q_x, Q_y) = 120 + 0,2 * Q_y + 0,05 * Q_x$$

$$Q_x = 100$$

$$CT(Q_x, Q_y) = 120 + 0,2 * 600 + 0,05 * 100$$

$$Cvar_x = 0,05$$

$$Cfissi_{xy} = 120$$

$$CT(Q_x, Q_y) = 120 + 120 + 5 = \mathbf{245}$$

Economie di scopo

Confrontiamo ora l'incremento di costo della produzione congiunta con il costo della produzione singola di post-it (x):

Incremento di costo della produzione congiunta: $\Delta CT = 245 - 220 = 25$

	$Q_x = 100$
Costo della produzione singola di x :	$Cvar_x = 0,05$
	$Cfissi_x = 50$
	$CT(Q_x) = 50 + 0,05 * 100 = 55$

L'azienda iniziando a produrre post-it avrebbe CT pari a 55 mentre aggiungendo la produzione di post-it alla produzione di nastro adesivo avrebbe un incremento di costo pari a 25.

Economie di scopo

Confrontiamo ora i costi totali nel caso della produzione congiunta e nel caso delle produzioni disgiunte di post-it (x) e nastro adesivo (y):

Costo produzione congiunta: $CT(Q_x, Q_y) = 245$

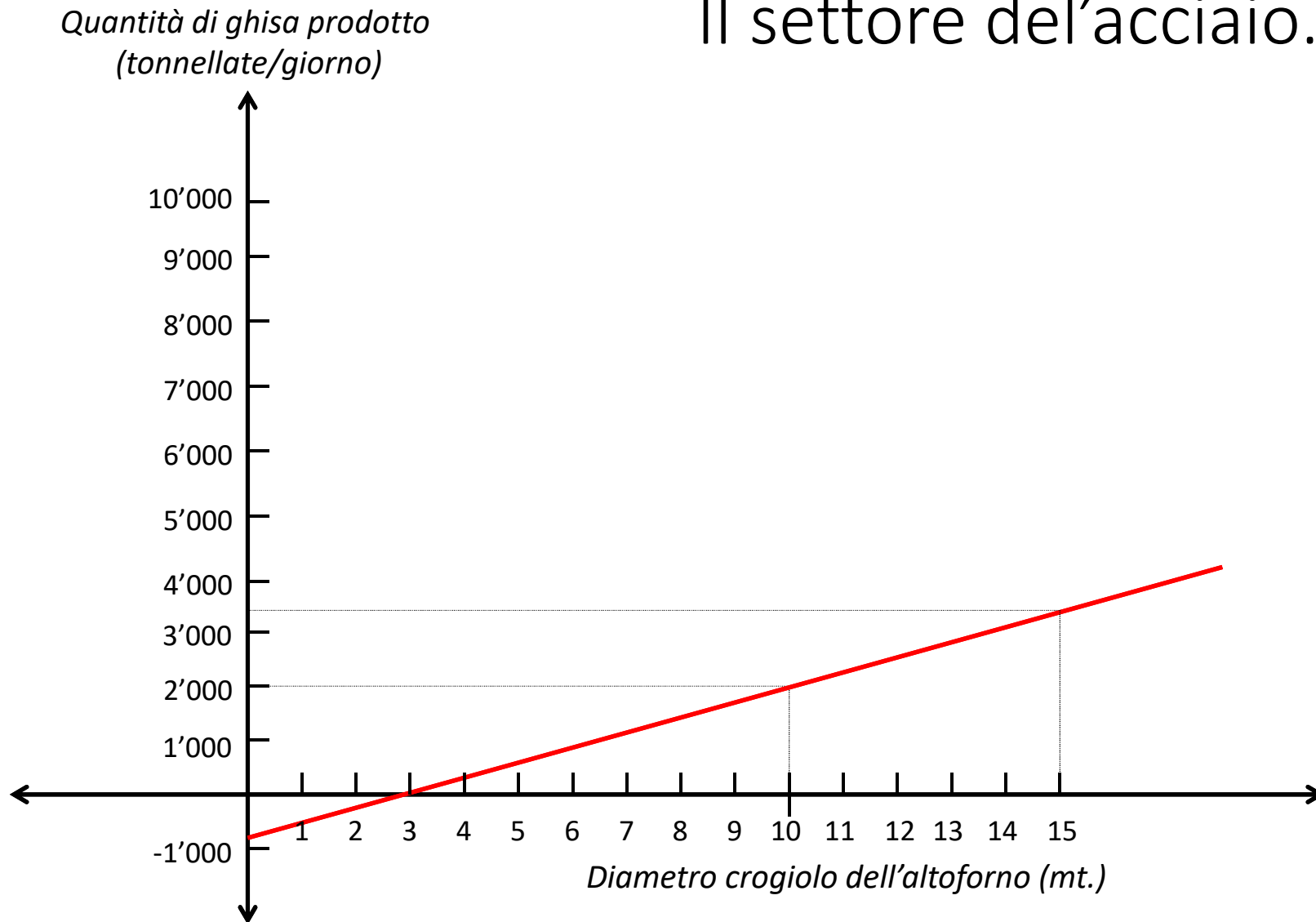
Costo produzione disgiunta: $CT(Q_x, 0) + CT(0, Q_y) = 55 + 220 = 275$

Economie di scopo: $CT = 275 - 245 = 30$

Fonti economie di scala e di scopo

- Indivisibilità di alcuni componenti e frazionamento dei costi fissi;
 - R&S
 - Pubblicità e *Umbrella Branding*
- Maggiore produttività degli input per effetto della maggiore specializzazione;
- Maggiore efficienze negli impianti di maggiori dimensioni.
- Proprietà fisiche e geometriche della produzione;
- Economie di densità;
- Minori costi unitari di acquisto:
 - È meno costo per un venditore avere a che fare con un solo cliente,
 - Un acquirente che acquista grandi dimensioni e più sensibile a prezzo,
 - Mantenimento di un flusso di fatturato.

Economie di scala. Il settore dell'acciaio.



Economie di scala. Relazione input-output.

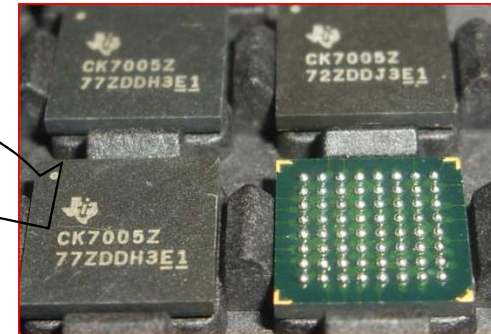
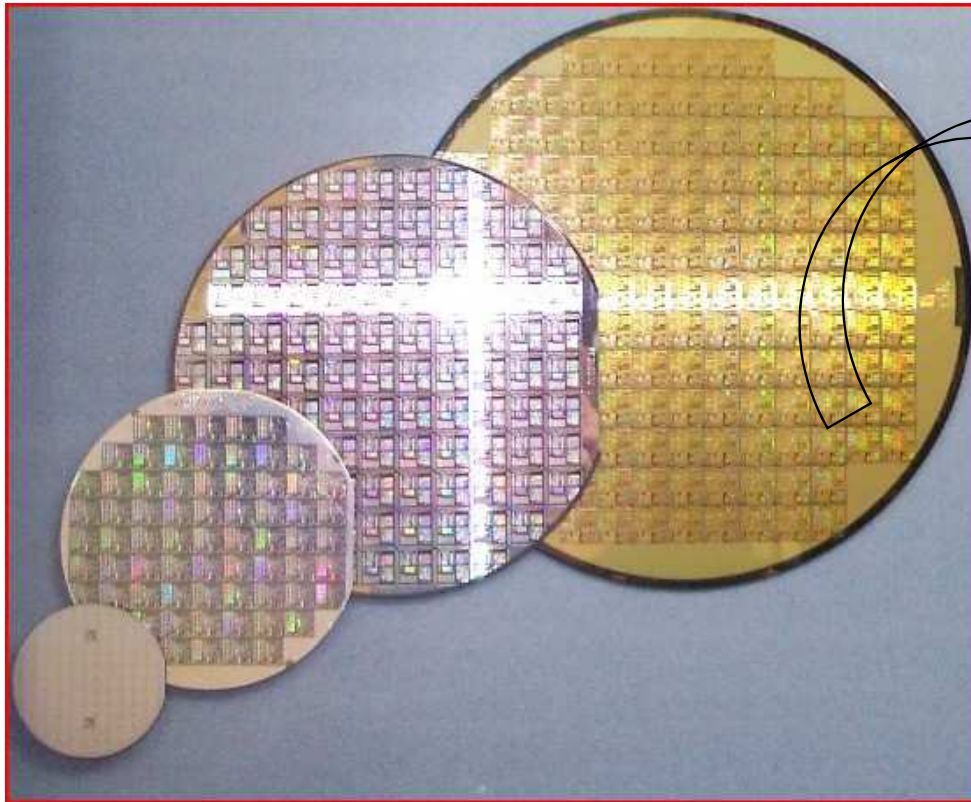
Area cerchio πr^2 Cosa succede se raddoppio il raggio?

$$\pi(2r^2)$$

$$\pi 4r^2$$

Raddoppiando il raggio quadruplico l'area.

Economie di scala.
Relazione input-output.



Economie di scala. Il settore dei semiconduttori.

Aumento del raggio del wafer da 8 a 12 inch:

Aumento dell'area

$$A_1 = \pi(8)^2 = \pi 64 = 200,96$$

$$A_2 = \pi(12)^2 = \pi 144 = 452,16$$

$$\Delta^+ = \frac{452,16 - 200,96}{200,96} = 125\%$$

Aumento dei costi totali

$$A_1 = 5500\$$$

$$A_2 = 8000\$$$

$$\Delta^+ = \frac{8000 - 5500}{5500} = 45\%$$

Diminuzione costi medi

$$A_1 = 23\$$$

$$A_2 = 14\$$$

$$\Delta^+ = \frac{23 - 14}{23} = 40\%$$

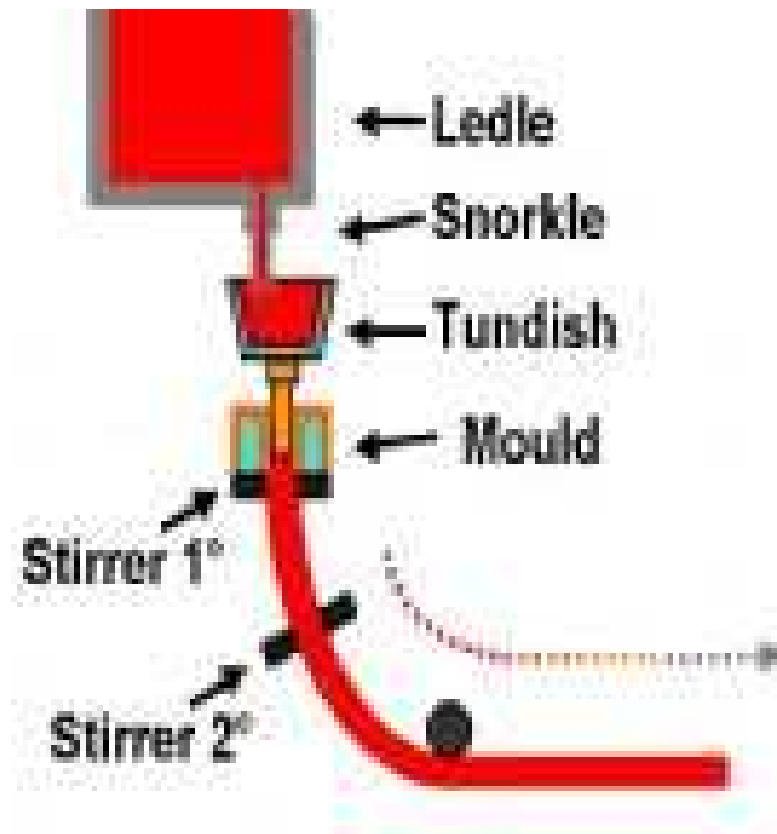
Economie di scala. Il settore dei semiconduttori.

Aumento n° microchip contenuti nel wafer:

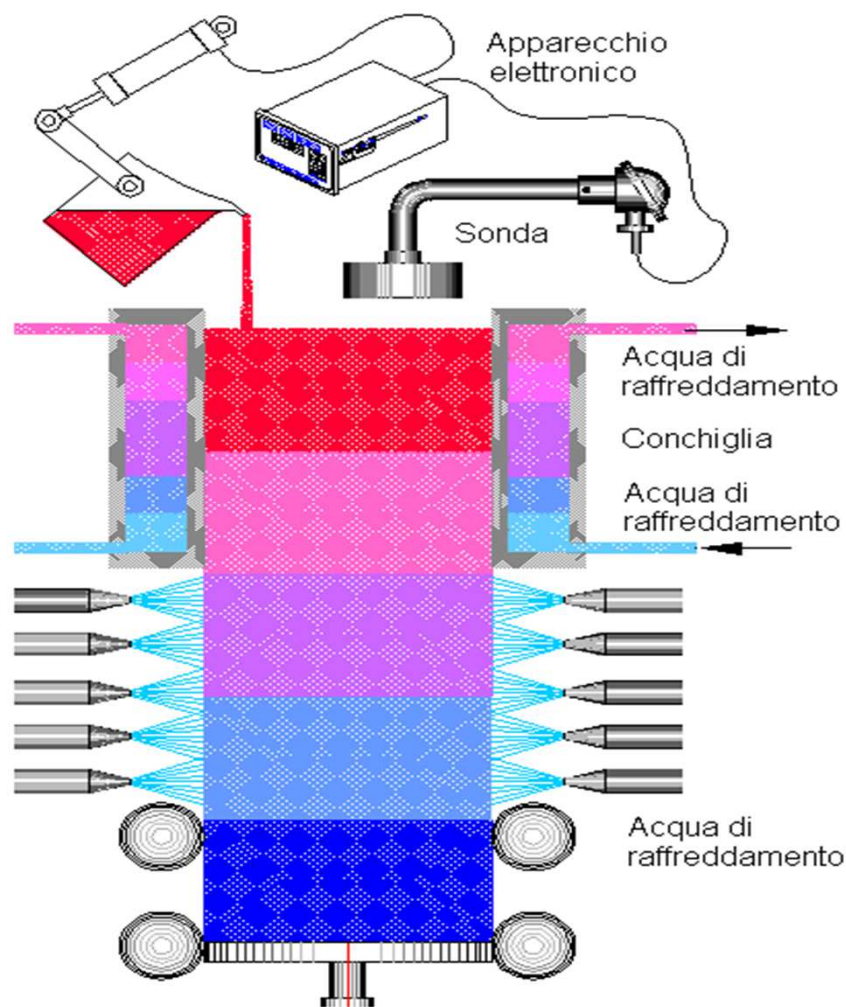
240 → 575

$$\Delta^+ = \frac{250 - 575}{250} = 140\%$$

Tecniche di produzione. Settore dell'acciaio. Colata continua.



Tecniche di produzione. Settore dell'acciaio. Colata continua.



Tecniche di produzione. Settore dell'acciaio. Colata continua.



Fonti diseconomie di scala

- Costi della manodopera
- Peso della burocrazia
- Risorse strategiche dissipate su troppi impieghi
- Conflitti di interesse

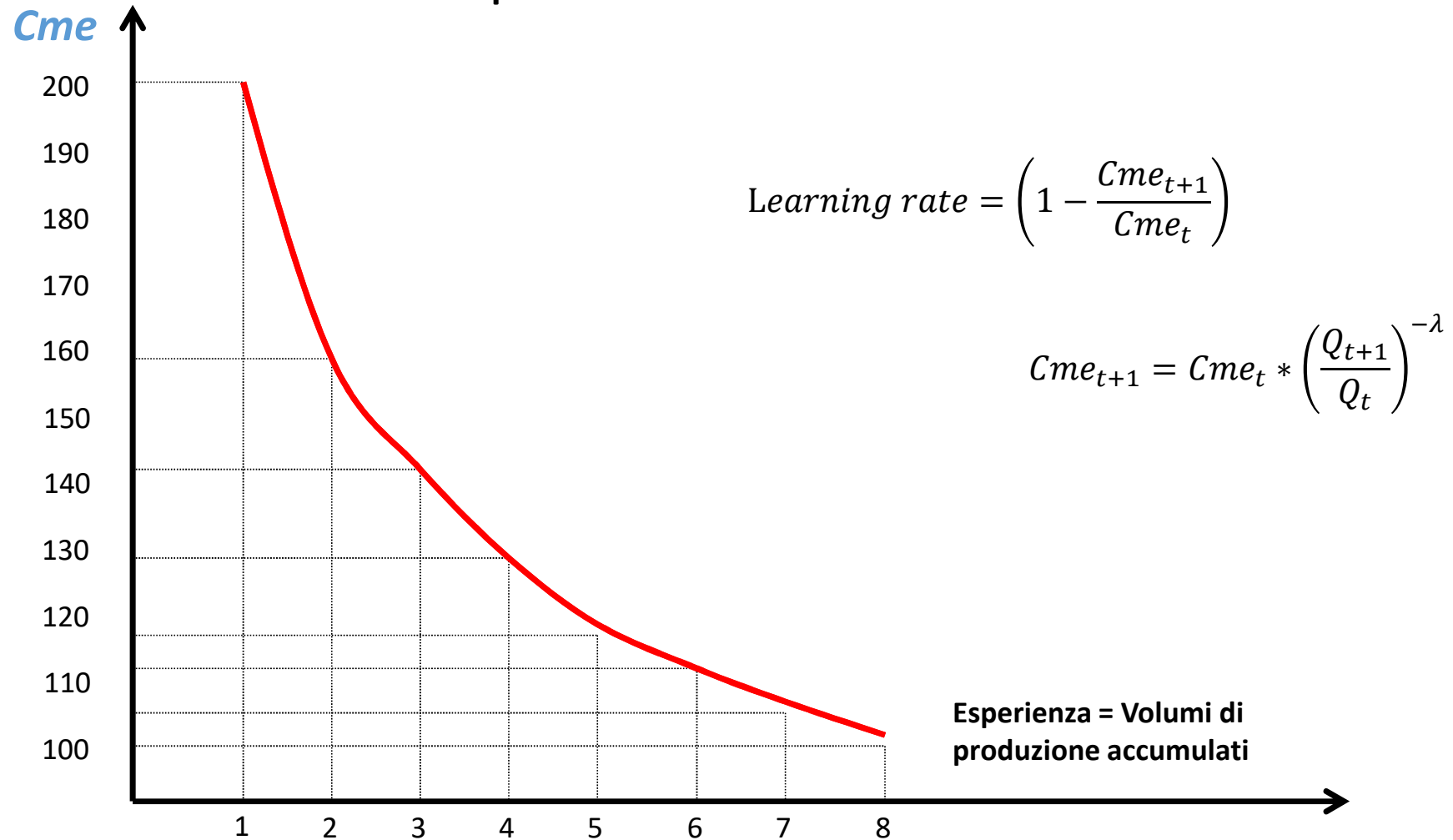
Economie di esperienza.

Total airbus prodotti	Totale giornate di manodopera necessarie
1	200
2	160,5
3	140,4
4	128
5	119,1
6	112,3
7	106,9
8	102,4

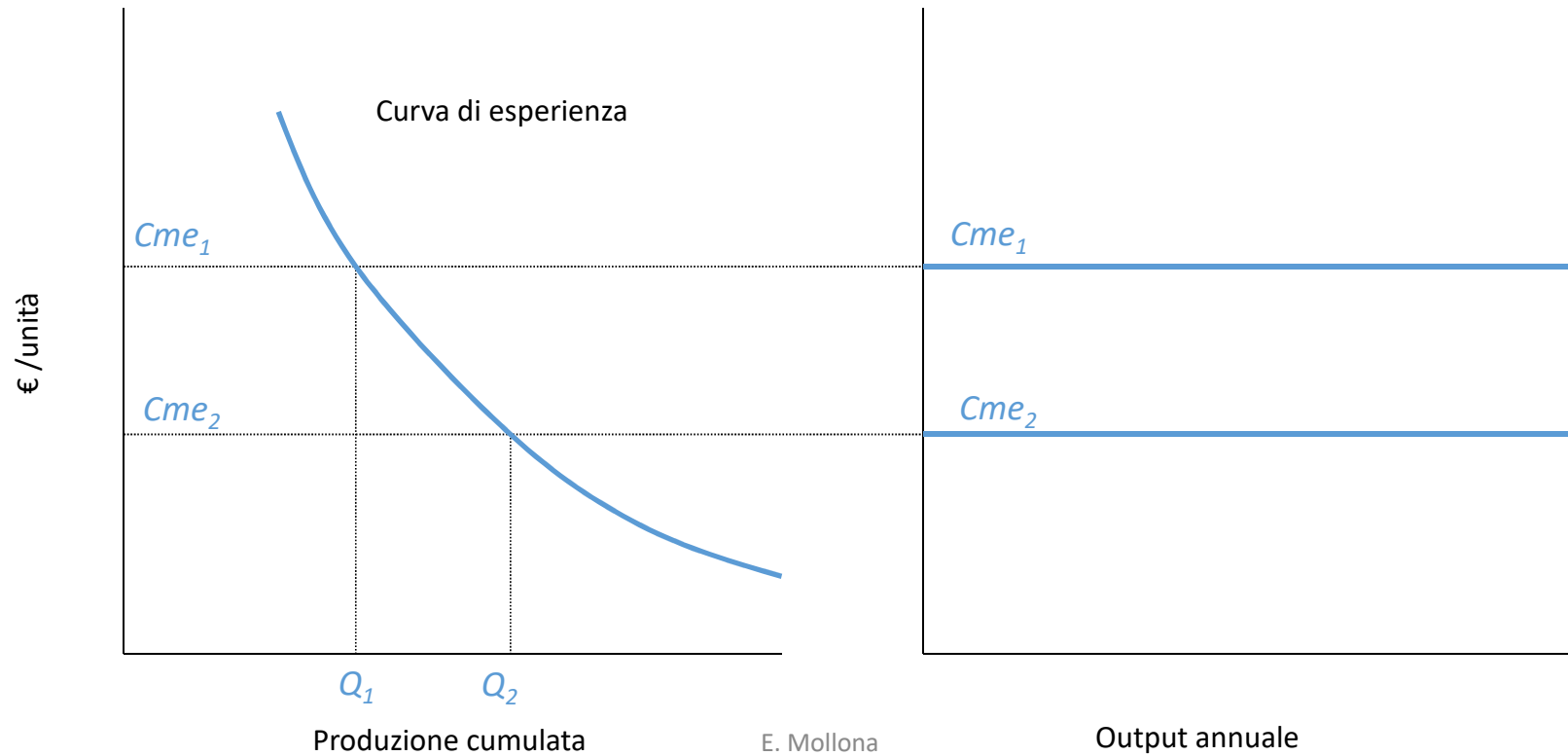
Economie di esperienza.

Total airbus prodotti	Totale giornate di manodopera necessarie	$(n/n-1)*100$	
1	200		
2	160,5	80	$2/1=0,8$
3	140,4	87	
4	128	91	$4/2=0,8$
5	119,1	93	
6	112,3	94	
7	106,9	95	
8	102,4	95	$8/4=0,8$

Economie di esperienza.



Relazione tra economie di scala e di esperienza.



Relazione tra economie di scala e di esperienza.

