

Economie di apprendimento

Economie di scopo

*Esercizi svolti in classe il 22/11/2019*

Corso di Economia Aziendale – Gruppo C

a.a. 2019/2020

Dott.ssa Caterina Cavicchi

---

# Esercizio 1: Economie di apprendimento

---

La Y azienda produttrice di microchip, sta valutando l'offerta di un suo cliente. Il cliente ha richiesto la produzione di 32.000 microchip per il prossimo anno ad un prezzo unitario pari a € 1.950, rispetto all'attuale prezzo unitario praticato su ciascun microchip pari a 2.300 €.

La Y attualmente ha una produzione cumulata di circa 16.000 microchip con un costo unitario pari a 2.149 (si veda la dinamica dei costi dell'azienda riportata in tabella) e ritiene che il prezzo offerto dall'azienda cliente sia troppo basso.

---

# Esercizio 1

---

Unità cumulate	Costo unitario
2.000	3.500
4.000	2.975
8.000	2.529
16.000	2.149

Rispondere alle seguenti domande:

- ▶ 1) Se foste la Y , accettereste l'offerta del cliente?
- ▶ 2) Quale è la velocità di apprendimento della Y?

# Soluzione

---

Per rispondere al primo quesito è necessario rispondere prima al secondo quesito.

La velocità di apprendimento della Y applicando la formula sarà pari a:

$$V = \frac{C2X}{CX} = \frac{2149}{2529} = \mathbf{85\%}$$

# Soluzione

---

Se la velocità di apprendimento è pari all'85% e ci manteniamo, per ipotesi, sulla stessa curva di apprendimento, possiamo calcolare il costo corrispondente alla produzione di 32,000 unità, in questo modo:

$$V = \frac{C_{2X}}{CX} = \frac{C_{32.000}}{C_{16.000}}$$

$$\text{Ovvero: } 0,85 = \frac{C_{32.000}}{C_{16.000}} = \frac{C_{32.000}}{2.149} =$$

$$\text{Da cui: } C_{32.000} = 0,85 \times 2.149 = \mathbf{1.827\text{€}}$$

# Soluzione

---

Per capire se il prezzo proposto dal cliente per la produzione di 32,000 è accettabile, posso inizialmente ricavare il ricarico applicato sulla produzione di 16.000 unità rispetto al costo sostenuto per la loro produzione,

Il ricarico è pari a:

$$((P - C)/C) \% = (2300 - 2149)/2149 = \mathbf{7\%}$$

**Lo stesso margine è rispettato se vendo le 32.000 unità ad un prezzo di 1950 euro sapendo che il costo unitario per la produzione è pari a 1827 euro?**

# Soluzione

---

Il ricarico è pari a:

$$Ri = \frac{P-c}{c} \% = \frac{1950-1827}{1827} \% = \mathbf{7\%}.$$

**Si ottiene lo stesso margine, quindi, nonostante il prezzo praticato sia più basso non intacca la profittabilità aziendale.**

**L'azienda Y può dunque accettare la richiesta del cliente.**

## Esercizio 2: Economie di Scopo

---

La Falegnami **H** produce tavoli e sedie in legno: ogni anno produce 10.000 sedie e 5.000 tavoli sostenendo costi totali pari a € 300.000. Se l'azienda producesse solo 10.000 sedie, il costo totale ammonterebbe a € 230.000. se producesse solo 5.000 tavoli, i suoi costi totali sarebbero pari a 110.000 €.

**Rispondere alle seguenti domande:**

- 1. Qual è il grado di economia di scopo?**
- 2. A cosa sono dovute le economie di scopo in questo caso?**

# 1) Grado di economia di scopo

---

- ▶ Per calcolarlo è necessario applicare la seguente formula:

$$\text{Grado di economia di scopo} = \frac{\sum_{i=1}^N C_i - C_{\text{prod. cong.}}}{\sum_{i=1}^N C_i} \%$$

$$\frac{(230.000 + 110.000) - 300.000}{340.000} = 12 \%$$

---

## 2) Fonti di economie di scopo

---

Le economie di scopo, in questo caso, sono dovute alla potenziale condivisione delle strutture di produzione e vendita ed in particolare alla condivisione di know-how (es. sulle diverse metodologie di lavorazione del legno, sulla conoscenza delle esigenze dei consumatori) e così via.

## Esercizio 3:

---

La GX Spa produce abiti per uomo e donna. Ogni anno produce 90.000 abiti per uomo e 55.000 abiti per donna, sostenendo costi totali pari a € 650.000. Se l'azienda producesse solo 90.000 abiti per uomo il costo totale ammonterebbe a € 430.000; se producesse solo 55.000 abiti per donna il costo totale sarebbe pari a €350.000.

- ▶ Calcolare il grado di economia di scope e spiegarne il significato.

# Soluzione

---

Il Grado di economie di scopo è dato dal rapporto tra:

$$\frac{\text{Costi Produzione disgiunta} - \text{Costi Produzione congiunta}}{\text{Costi di produzione disgiunta}}$$

Ovvero:

$$= \frac{(430.000 + 350.000) - 650.000}{430.000 + 350.000} = 17\%$$

# Esercizio 4

---

La **J** S.p.A. è una azienda produttrice di apparecchiature elettriche: da venti anni realizza un prodotto composto sostanzialmente di tre elementi: la pila, la resistenza ed una scatola metallica (che contiene la resistenza e la pila). La **J** s.p.a. ha sempre realizzato al proprio interno sia la scatola metallica sia la resistenza, mentre acquista dall'esterno le pile. La sua produzione cumulata ed i suoi costi alla fine dell'anno x-1 sono:

	Costo unitario	Costo unitario	Costo unitario
Produzione cumulata	Resistenze	Scatoline	Pile
1.000.000	13,5	15,75	1,00

e l'azienda ha generato nel tempo una capacità di apprendimento del 75%.

# Quesito

---

Quali erano i costi dei vari componenti della **J** in corrispondenza di una produzione cumulata pari a 250.000 unità?

## Soluzione: Costi dei componenti al tempo x-1 per produzione 250.000 unità

In tal senso dobbiamo procedere considerando che al tempo x-1 l'azienda si posizionava su una curva di esperienza con velocità di apprendimento pari a 75%.

Sapendo che i valori sono pari a:

	Costo unitario	Costo unitario	Costo unitario
Produzione cumulata	Resistenze	Scatoline	Pile
1.000.000	13,5	15,75	1,00

# Quesito 1: Costo delle resistenze al tempo x-1 per produzione 250.000 unità

- ▶ Per calcolare partendo da 1.000.000 di produzione cumulata pari a 13,5 euro di costo medio per le resistenze,

- ▶ Dovrò applicare la formula,  $V = \frac{C2X}{CX}$

dove C2X è valore conosciuto e la velocità di apprendimento è conosciuta. Se CX sarà il costo di produzione cumulata di 500.000 unità, applico la formula:

$$CX = C2X / 0.75 = 13,5 / 0,75 = \mathbf{18 \text{ €}}$$

---

## Quesito 1: Costi dei componenti al tempo x-1 per produzione 250.000 unità

---

- ▶ Tale processo va ripetuto anche per passare dalla produzione cumulata di 500.000 a 250.000 unità.

Per cui la formula diventa:

- ▶  $CX = C2X/0.75 = 18/0,75 = \mathbf{24 \text{ €}}$

Dove 24 € rappresenta il costo unitario di produzione per 250.000 unità.

---

## Quesito 1: Costo delle scatoline al tempo x-1 per la produzione di 250.000 unità

---

- ▶ Lo stesso procedimento lo si applica per il costo delle scatoline:
- ▶ Quindi avrò CX (per 500.000 unità) pari a:  $C2X / 0.75 = 15.75 / 0.75 = 21€$
- ▶ E CX (per 250.000 unità) pari a:  $C2X / 0.75 = 21 / 0,75 = 28€$

---

# Quesito 1: Costo delle pile al tempo $x-1$ per la produzione di 250.000 unità

---

- ▶ Per le Pile nessun calcolo è dovuto perché la produzione è esternalizzata.

## Quesito 2:

---

- ▶ Supponiamo che la stessa azienda sostituisca la resistenza con una innovativa ed inizi con una produzione di 500 resistenze, ad una velocità di apprendimento dell'80%. Il costo unitario per la produzione di 500 resistenze è pari a 15 euro.
- ▶ Quale sarà il costo unitario per la produzione di 4000 resistenze?

---

## Quesito 2: costo unitario delle resistenze per la produzione di 4000 pezzi

---

Applicando la formula per le economie di apprendimento:

$$0,80 = C2X/15 = \mathbf{12€},$$

dove 12 € è il valore del costo unitario relativo alla produzione cumulata di 1000 unità.

## Quesito 2: costo unitario delle resistenze per la produzione di 4000 pezzi

---

Il procedimento si ripete considerando che:

► per la produzione cumulata di 2000 unità:

$$C_{2x} = 0,80 * 12 = \mathbf{9,6\text{€}}$$

► per la produzione cumulata di 4000 unità:

$$C_{2x} = 0,80 * 9,6 = \mathbf{7,68\text{€}}$$