

In questo esercizio si ipotizza di essere stati incaricati di valutare quantitativamente l'impatto economico di specifici eventi disastrosi su alcuni asset di una compagnia. Sulla base dei dati forniti, viene calcolata la perdita economica annuale attesa per ciascuna combinazione evento–asset indicata.

## Dati disponibili

### Valore degli asset

- Edificio primario: 350.000 €
- Edificio secondario: 150.000 €
- Datacenter: 100.000 €

### Frequenza degli eventi (ARO)

- Terremoto: 1 volta ogni 30 anni
- Incendio: 1 volta ogni 20 anni
- Inondazione: 1 volta ogni 50 anni

### Exposure Factor (EF)

- Edificio primario

Terremoto: 80%

Incendio: 60%

Inondazione: 55%

- Edificio secondario

Terremoto: 80%

Incendio: 50%

Inondazione: 40%

- Datacenter

Terremoto: 95%

Incendio: 60%

Inondazione: 35%

EXPOSURE FACTOR	Terremoto	Incendio	Inondazione
Edificio primario	80%	60%	55%
Edificio secondario	80%	50%	40%
Datacenter	95%	60%	35%

## Metodologia di calcolo

Per la valutazione del rischio vengono utilizzati i seguenti indicatori:

- **SLE (Single Loss Expectancy)** = Asset Value × Exposure Factor
- **ARO (Annual Rate of Occurrence)** = frequenza annuale dell'evento
- **ALE (Annual Loss Expectancy)** = SLE × ARO

## Calcolo delle perdite annuali

### Inondazione sull'asset "edificio secondario"

Il valore dell'asset edificio secondario è pari a 150.000 €.

L'Exposure Factor per l'evento inondazione è del 40%.

$$\text{SLE} = 150.000 \text{ €} \times 0,40 = 60.000 \text{ €}$$

La frequenza dell'evento inondazione è pari a 1 volta ogni 50 anni, corrispondente a un ARO di 0,02.

$$\text{ALE} = 60.000 \text{ €} \times 0,02 = \mathbf{1.200 \text{ € / anno}}$$

### Terremoto sull'asset "datacenter"

Il valore del datacenter è pari a 100.000 €.

L'Exposure Factor per l'evento terremoto è del 95%.

$$\text{SLE} = 100.000 \text{ €} \times 0,95 = 95.000 \text{ €}$$

La frequenza del terremoto è pari a 1 volta ogni 30 anni, corrispondente a un ARO di 0,033.

$$\text{ALE} = 95.000 \text{ €} \times 0,033 = \mathbf{3.166,67 \text{ € / anno}}$$

### Incendio sull'asset "edificio primario"

Il valore dell'edificio primario è pari a 350.000 €.

L'Exposure Factor per l'evento incendio è del 60%.

$$\text{SLE} = 350.000 \text{ €} \times 0,60 = 210.000 \text{ €}$$

La frequenza dell'incendio è pari a 1 volta ogni 20 anni, corrispondente a un ARO di 0,05.

$$\text{ALE} = 210.000 \text{ €} \times 0,05 = \mathbf{10.500 \text{ € / anno}}$$

### Incendio sull'asset "edificio secondario"

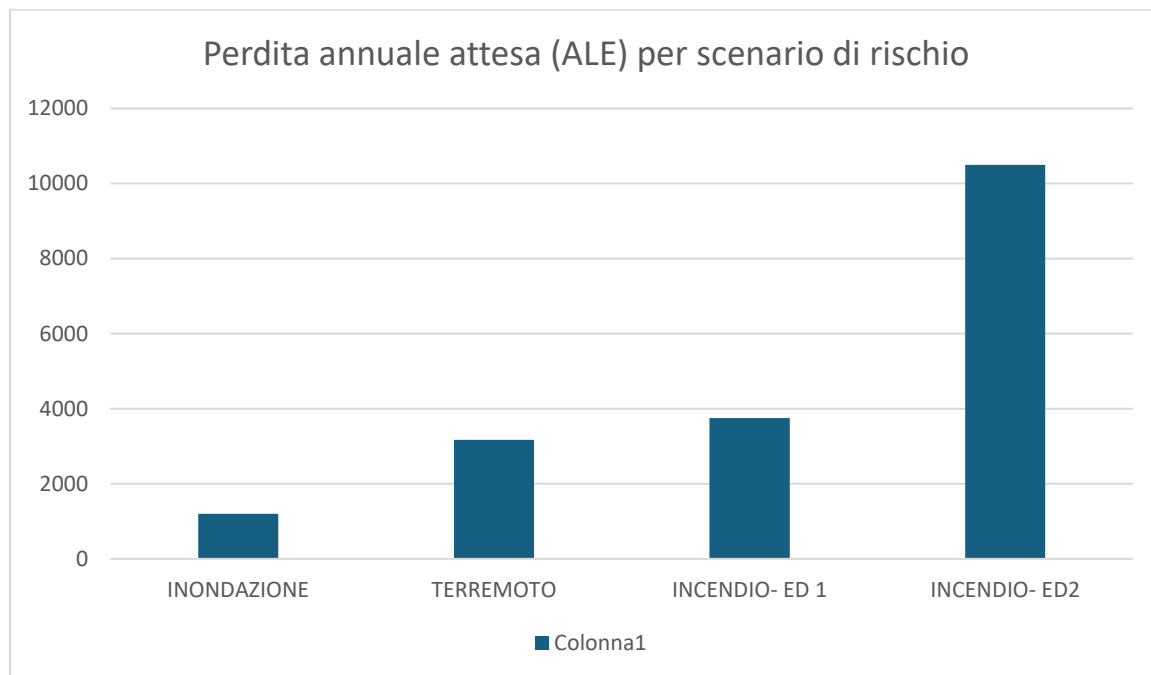
Il valore dell'edificio secondario è pari a 150.000 €.

L'Exposure Factor per l'evento incendio è del 50%.

$$SLE = 150.000 \text{ €} \times 0,50 = 75.000 \text{ €}$$

La frequenza dell'incendio è pari a 1 volta ogni 20 anni, corrispondente a un ARO di 0,05.

$$ALE = 75.000 \text{ €} \times 0,05 = \mathbf{3.750 \text{ € / anno}}$$



Scenario	AV	EF	ARO	ALE
Inondazione - Edificio secondario	150.000€	40%	0,02	1.200€
Terremoto - Datacenter	100.000€	95%	0,033	3.166,67€
Incendio – Edificio secondario	150.000	50%	0.05	3.750€
Incendio - Edificio primario	350.000€	60%	0,05	10.500€
TOTALE PERDITA ANNUALE:				18.616,67€

## CONCLUSIONE

L'analisi quantitativa del rischio ha permesso di stimare la perdita economica annuale attesa associata ai principali eventi disastrosi che possono impattare sugli asset aziendali analizzati. Dai risultati emerge che l'incendio sull'edificio primario rappresenta lo scenario di rischio più critico, con una perdita annuale attesa pari a 10.500 €, dovuta alla combinazione tra l'elevato valore dell'asset e un exposure factor significativo.

Seguono l'incendio sull'edificio secondario, con una perdita annuale di 3.750 €, e il terremoto sul datacenter, che, pur presentando un livello di esposizione molto elevato, è caratterizzato da una bassa frequenza di accadimento e genera una perdita annuale attesa di 3.166,67 €.

L'inondazione sull'edificio secondario risulta invece lo scenario con l'impatto economico più contenuto, pari a 1.200 € annui.

La perdita annuale complessiva attesa, considerando tutti gli scenari analizzati, ammonta a 18.616,67 € / anno; questo valore rappresenta il costo economico medio che l'organizzazione dovrebbe tenere in considerazione nella pianificazione delle attività di gestione del rischio.

L'approccio quantitativo adottato consente di supportare il processo decisionale con dati oggettivi, fornendo una base solida per la definizione delle priorità di intervento, l'allocazione delle risorse e la pianificazione di adeguate strategie di mitigazione e continuità operativa a tutela degli asset più critici.