

Business continuity & disaster recovery

Introduzione

Nel presente esercizio si affronta la valutazione quantitativa dell'impatto di diversi eventi catastrofici su alcuni asset chiave di una compagnia.

L'obiettivo è calcolare il Annualized Loss Expectancy (ALE) per ognuno degli scenari ipotizzati, utilizzando i dati forniti riguardanti i valori degli asset, le probabilità di occorrenza degli eventi (ARO - Annual Rate of Occurrence) e gli Exposure Factor (EF).

Dati:

Asset e valore:

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

Evento e ARO (Annual Rate of Occurrence)

- **Terremoto:** 1 volta ogni 30 anni ($ARO = 1/30 = 0,033$)
- **Incendio:** 1 volta ogni 20 anni ($ARO = 1/20 = 0,05$)
- **Inondazione:** 1 volta ogni 50 anni ($ARO = 1/50 = 0,02$)

EXPOSURE FACTOR (The percentage of value an asset lost due to an incident)

- **Edificio primario**
 - **Terremoto** 80%
 - **Incendio** 60%
 - **Inondazione** 55%
- **Edificio secondario**
 - **Terremoto** 80%
 - **Incendio** 50%
 - **Inondazione** 40%

- **Datacenter**
 - **Terremoto** 95%
 - **Incendio** 60%
 - **Inondazione** 35%

ALE (Annualized Loss Expectancy)

Per il calcolo dell'ALE utilizziamo la formula:

$$\text{ALE} = \text{SLE} \times \text{ARO}$$

Dove:

- **SLE (Single Loss Expectancy)**: costo totale del danno causato da un singolo evento.

Calcolata come:

$$\text{SLE} = \text{AV} \times \text{EF}$$

- Dove:
 - **AV (Asset Value)**: Valore dell'Asset
 - **EF (EXPOSURE FACTOR)**: percentuale di valore dell'asset persa a causa di un incidente.
- **ARO (Annual Rate of Occurrence)**: frequenza annua con cui si prevede che l'evento si verifichi.

Calcoli:

1. Inondazione sull'asset «edificio secondario»

- **SLE** = 150.000€ x 40% = 60.000€
- **ALE** = 60.000€ x 0.02 = 1200€

2. Terremoto sull'asset «datacenter»

- **SLE** = 100.000€ x 95% = 95.000€
- **ALE** = 95.000€ x 0.033 = 3.135€

3. Incendio sull'asset «edificio primario»

- **SLE** = 350.000€ x 60% = 210.000€
- **ALE** = 210.000€ x 0.05 = 10.500€

4. Incendio sull'asset «edificio secondario»

- **SLE** = $150.000\text{€} \times 50\% = 75.000\text{€}$
- **ALE** = $75.000\text{€} \times 0.05 = 3.750\text{€}$

5. Inondazione sull'asset «edificio primario»

- **SLE** = $350.000\text{€} \times 55\% = 192.500\text{€}$
- **ALE** = $192.500\text{€} \times 0.02 = 3.850\text{€}$

6. Terremoto sull'asset «edificio primario»

- **SLE** = $350.000\text{€} \times 80\% = 280.000\text{€}$
- **ALE** = $280.000\text{€} \times 0.033 = 9.240\text{€}$

Riepilogo dei risultati

I risultati ottenuti per ciascun scenario sono riportati nella tabella seguente:

Scenario	SLE (€)	ARO	ALE (€)
Inondazione sull'edificio secondario	60.000	0.02	1.200
Terremoto sul datacenter	95.000	0.033	3.135
Incendio sull'edificio primario	210.000	0.05	10.500
Incendio sull'edificio secondario	75.000	0.05	3.750
Inondazione sull'edificio primario	192.500	0.02	3.850
Terremoto sull'edificio primario	280.000	0.033	9.240

Conclusioni

I calcoli effettuati consentono di identificare quali eventi presentano un maggiore rischio economico per la compagnia. In particolare:

- Il terremoto sull'edificio primario presenta il maggior ALE (9.240 €), seguito dall'incendio sull'edificio primario (10.500 €).

- Gli altri eventi hanno un impatto minore, con ALE compreso tra 1.200 € e 3.850 €.

Questi risultati possono essere utilizzati per pianificare adeguati piani di Business Continuity e Disaster Recovery, focalizzando le risorse sui rischi più significativi.