

# Relazione Tecnica: Valutazione Quantitativa del Rischio

## S9L3

---

### Traccia:

Durante la lezione teorica, abbiamo affrontato gli argomenti riguardanti la business continuity e disaster recovery.

Nell'esempio pratico di oggi, ipotizziamo di essere stati assunti per valutare quantitativamente l'impatto di un determinato disastro su un asset di una compagnia.

Con il supporto dei dati presenti nelle tabelle che seguono, calcolare la perdita annuale che subirebbe la compagnia nel caso di:

- Inondazione sull'asset «edificio secondario»
  - Terremoto sull'asset «datacenter»
  - Incendio sull'asset «edificio primario»
  - Incendio sull'asset «edificio secondario»
  - Inondazione sull'asset «edificio primario»
  - Terremoto sull'asset «edificio primario»
-

---

## 1) Obiettivo dell'analisi

La presente relazione ha l'obiettivo di effettuare una valutazione quantitativa dell'impatto economico derivante da potenziali disastri naturali (Terremoto, Incendio, Inondazione) sugli asset strategici aziendali.

L'analisi è finalizzata a supportare le strategie di Business Continuity & Disaster Recovery, identificando le priorità di intervento basate sulla perdita annuale prevista.

## 2) Metodologia

Per il calcolo del rischio sono state utilizzate le metriche standard del Risk Management:

- **Asset Value (AV):** Valore economico del bene.
- **Exposure Factor (EF):** La percentuale di perdita di valore dell'asset in caso di accadimento dell'evento.
- **Single Loss Expectancy (SLE):** La perdita economica attesa per ogni singolo evento.

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

- **Annual Rate of Occurrence (ARO):** La frequenza stimata dell'evento su base annua.
  - Terremoto (1 ogni 30 anni): ARO=0,033
  - Incendio (1 ogni 20 anni): ARO=0,05
  - Inondazione (1 ogni 50 anni): ARO=0,02
- **Annual Loss Expectancy (ALE):** La perdita media annualizzata prevista.

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

---

### **3) Analisi degli scenari**

Di seguito sono riportati i calcoli di dettaglio per gli scenari richiesti dalla traccia.

#### **Scenario A: inondazione su «edificio secondario»**

- **Asset value:** 150.000€
- **Exposure factor:** 40%
- **Calcolo SLE:**  $150.000\text{€} \times 0,40 = 60.000\text{€}$
- **Calcolo ALE:**  $60.000\text{€} \times 0,02$  (1/50 anni)
- **Risultato (perdita annuale):** 1.200,00 €

#### **Scenario B: terremoto su «datacenter»**

- **Asset value:** 100.000€
- **Exposure factor:** 95% (danno quasi totale)
- **Calcolo SLE:**  $100.000\text{€} \times 0,95 = 95.000\text{€}$
- **Calcolo ALE:**  $95.000\text{€} / 30$  (1/30 anni)
- **Risultato (perdita annuale):** 3.166,67 €

#### **Scenario C: incendio su «edificio primario»**

- **Asset value:** 350.000€
- **Exposure factor:** 60%
- **Calcolo SLE:**  $350.000\text{€} \times 0,60 = 210.000\text{€}$
- **Calcolo ALE:**  $210.000\text{€} \times 0,05$  (1/20 anni)
- **Risultato (perdita annuale):** 10.500,00 €

---

## **Scenario D: incendio su «edificio secondario»**

- **Asset value:** 150.000€
- **Exposure factor:** 50%
- **Calcolo SLE:**  $150.000\text{€} \times 0,50 = 75.000\text{€}$
- **Calcolo ALE:**  $75.000\text{€} \times 0,05$  (1/20 anni)
- **Risultato (perdita annuale):** **3.750,00 €**

## **Scenario E: inondazione su «edificio primario»**

- **Asset value:** 350.000€
- **Exposure factor:** 55%
- **Calcolo SLE:**  $350.000\text{€} \times 0,55 = 192.500\text{€}$
- **Calcolo ALE:**  $192.500\text{€} \times 0,02$  (1/50 anni)
- **Risultato (perdita annuale):** **3.850,00 €**

## **Scenario F: terremoto su «edificio primario»**

- **Asset value:** 350.000€
- **Exposure factor:** 80%
- **Calcolo SLE:**  $350.000\text{€} \times 0,80 = 280.000\text{€}$
- **Calcolo ALE:**  $280.000\text{€} / 30$  (1/30 anni)
- **Risultato (perdita annuale):** **9.333,33 €**

---

#### 4) Tabella riepilogativa dei rischi

La seguente tabella ordina gli scenari analizzati per **ALE decrescente** (dal rischio economicamente più impattante a quello meno impattante su base annua):

Priorità	Asset	Evento (minaccia)	SLE (impatto singolo)	ALE (costo annuo)
1	Edificio primario	Incendio	210.000 €	10.500,00 €
2	Edificio primario	Terremoto	280.000 €	9.333,33 €
3	Edificio primario	Inondazione	192.500 €	3.850,00 €
4	Edificio secondario	Incendio	75.000 €	3.750,00 €
5	Datacenter	Terremoto	95.000 €	3.166,67 €
6	Edificio secondario	Inondazione	60.000 €	1.200,00 €

---

## 5) Conclusioni

Dall'analisi quantitativa emerge che:

- **Rischio critico:** l'evento "incendio sull'edificio primario" rappresenta la massima priorità di intervento, con una perdita annuale stimata di **10.500 €**, nonostante il danno singolo (SLE) sia inferiore a quello del terremoto, la frequenza più alta dell'incendio (ogni 20 anni) ne eleva l'impatto annualizzato.
- **Impatto catastrofico:** l'evento "terremoto sull'edificio primario" ha il valore di SLE più alto (**280.000 €** in un singolo evento), il che suggerisce la necessità di polizze assicurative per coprire il costo ingente una tantum, anche se l'evento è meno frequente.
- **Datacenter:** sebbene il datacenter sia vitale, il suo valore economico inferiore rispetto agli edifici lo colloca in una fascia di rischio economico medio-bassa in questo modello specifico, tuttavia, in un'ottica di **business impact analysis (BIA)**, andrebbe considerato anche il costo dell'interruzione operativa, non incluso in questi calcoli puramente patrimoniali.