

# Relazione sull'Analisi dell'Impatto di Eventi Catastrofici su Asset Aziendali

## Obiettivo

L'obiettivo di questa analisi è valutare quantitativamente l'impatto economico annuale atteso (Annual Loss Expectancy, ALE) di vari disastri su determinati asset di una compagnia. Gli asset considerati includono l'Edificio Primario, l'Edificio Secondario e il Datacenter. Gli eventi analizzati sono Terremoti, Incendi e Inondazioni.

## Metodologia

Per calcolare l'ALE, abbiamo utilizzato la formula:

$ALE = SLE \times ARO$

Dove:

- SLE (Single Loss Expectancy)** rappresenta la perdita economica prevista in caso di un singolo evento e si calcola come:  $SLE = \text{Valore dell'Asset} \times \text{Exposure Factor}$
- ARO (Annualized Rate of Occurrence)** rappresenta la frequenza annuale attesa dell'evento e si calcola come:  $ARO = 1 / \text{Frequenza dell'Evento}$

## Dati Utilizzati

### Valore degli Asset

Asset	Valore dell'Asset (€)
Edificio Primario	350.000
Edificio Secondario	150.000
Datacenter	100.000

### Frequenza degli Eventi

Evento	Frequenza	ARO
Terremoto	1 volta ogni 30 anni	$\approx 0.0333$
Incendio	1 volta ogni 20 anni	0.05
Inondazione	1 volta ogni 50 anni	0.02

### Exposure Factor

Evento	Edificio Primario	Edificio Secondario	Datacenter
Terremoto	80%	80%	95%
Incendio	60%	50%	60%
Inondazione	55%	40%	35%

## **Riassunto delle Perdite Annuali Attese (ALE) per ciascun Scenario**

- **Terremoto sull'asset "Edificio Primario": 9.324 €**
- **Incendio sull'asset "Edificio Primario": 10.500 €**
- **Inondazione sull'asset "Edificio Primario": 3.850 €**
- **Terremoto sull'asset "Edificio Secondario": 3.996 €**
- **Incendio sull'asset "Edificio Secondario": 3.750 €**
- **Inondazione sull'asset "Edificio Secondario": 1.200 €**
- **Terremoto sull'asset "Datacenter": 3.163,5 €**
- **Incendio sull'asset "Datacenter": 3.000 €**
- **Inondazione sull'asset "Datacenter": 700 €**

## **Conclusioni**

Dall'analisi emergono le seguenti osservazioni:

- L'evento con la perdita annuale attesa più alta per l'Edificio Primario è l'Incendio, con un ALE di 10.500 €.
- L'evento con la perdita annuale attesa più alta per l'Edificio Secondario è il Terremoto, con un ALE di 3.996 €.
- L'evento con la perdita annuale attesa più alta per il Datacenter è il Terremoto, con un ALE di 3.163,5 €.
- L'Inondazione presenta generalmente l'ALE più basso per tutti gli asset.

Questi calcoli forniscono una base quantitativa per le decisioni di mitigazione del rischio e di investimento in misure di protezione. La compagnia dovrebbe considerare strategie per ridurre l'esposizione agli eventi con ALE più elevati, come l'implementazione di misure antincendio più efficaci e il miglioramento delle infrastrutture antisismiche.