

## REPORT: VALUTAZIONE DEL RISCHIO

L'esercizio proposto prevede di calcolare, con dati forniti, la **perdita annuale stimata** che un'azienda potrebbe subire a causa di eventi come **inondazioni**, **terremoti** o **incendi** su tre diversi asset:

- Edificio primario
- Edificio secondario
- Datacenter

L'obiettivo è quello di identificare e quantificare i rischi.

Prima di entrare nei calcoli, voglio spiegare brevemente i concetti principali:

- **Asset Value (AV)**: è il valore dell'asset, cioè quanto "vale" quel bene per l'azienda.
- **Exposure Factor (EF)**: è una stima in percentuale del danno che un asset subirebbe se si verificasse l'evento (es: se una tempesta danneggia il 40% di un edificio, l'EF sarà 0,40).
- **Annual Rate of Occurrence (ARO)**: rappresenta quante volte, in media, ci si aspetta che un certo evento avvenga ogni anno (es: se un evento accade in media una volta ogni 50 anni, il suo ARO sarà 1/50, cioè 0,02)

Da questi tre elementi si calcolano due valori molto importanti:

- **SLE (Single Loss Expectancy)**: è la perdita prevista ogni volta che si verifica l'evento. Si calcola con la formula:  $SLE = AV \times EF$
- **ALE (Annual Loss Expectancy)**: è la perdita media annuale, tenendo conto della probabilità che l'evento accada. Si calcola con la formula:  $ALE = SLE \times ARO$

## ANALISI DEGLI EVENTI

### Inondazione sull'edificio secondario

- AV: 150.000€
- EF: 40% (0,40)
- ARO: 1 volta ogni 50 anni → 0,02

$$SLE = 150.000€ \times 0,40 = 60.000€$$

$$ALE = 60.000€ \times 0,02 = 1.200€/anno$$

### Terremoto sul datacenter

- AV: 100.000€
- EF: 95% (0,95)
- ARO: 1 volta ogni 30 anni → 0,0333

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

$$\text{ALE} = 95.000\text{€} \times 0,03 = \mathbf{3.166,667\text{€/anno}}$$

### Incendio sull'edificio primario

- AV: 350.000€
- EF: 60% (0,60)
- ARO: 1 volta ogni 20 anni → 0,05

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

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

### Inondazione sull'edificio primario

- AV: 350.000€
- EF: 55% (0,55)
- ARO: 1 volta ogni 50 anni → 0,02

$$\text{SLE} = 350.000\text{€} \times 0,55 = 192.500\text{€}$$

$$\text{ALE} = 192.500\text{€} \times 0,02 = \mathbf{3.850\text{€/anno}}$$

### Incendio sull'edificio secondario

- AV: 150.000€
- EF: 50% (0,50)

- ARO: 1 volta ogni 20 anni → 0,05

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

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

#### **Terremoto sull'edificio primario**

- AV: 350.000€
- EF: 80% (0,80)
- ARO: 1 volta ogni 30 anni → 0,0333

$$\text{SLE} = 350.000\text{€} \times 0,80 = 280.000\text{€}$$

$$\text{ALE} = 280.000\text{€} \times 0,0333 = 9.324\text{€/anno}$$

**TOTALE PERDITA ANNUA STIMATA: 31.790,67€**