

REPORT S9/L3 - ANALISI DEI RISCHI (Risk Assessment)

Studente: Vincenzo Zarola

Oggetto: Valutazione quantitativa dell'impatto economico (ALE) su asset aziendali critici.

1. Obiettivo dell'Esercitazione

L'attività ha lo scopo di effettuare una stima quantitativa del rischio informatico e fisico a cui sono esposti gli asset aziendali. L'obiettivo finale è calcolare la **Perdita Annuale Attesa (ALE)** per determinare il budget corretto da destinare alle contromisure di sicurezza, secondo il principio che il costo della protezione non deve superare il valore del rischio.

2. Metodologia di Calcolo

Per l'analisi sono state utilizzate le formule standard del Risk Management:

1. **SLE (Single Loss Expectancy):** Rappresenta il danno economico derivante da un singolo evento.
 - *Formula:* $SLE = \text{Asset Value (AV)} \times \text{Exposure Factor (EF)}$
2. **ARO (Annualized Rate of Occurrence):** Rappresenta la frequenza annuale stimata dell'accadimento di una minaccia.
 - *Conversione:* Una frequenza di "1 volta ogni N anni" corrisponde a un ARO di $1/N$.
3. **ALE (Annual Loss Expectancy):** Rappresenta il costo annualizzato del rischio, utile per il budgeting.
 - *Formula:* $ALE = SLE \times ARO$

3. Analisi degli Asset e delle Minacce

3.1 Asset Valutati (AV)

Sono stati presi in esame tre asset critici con i seguenti valori economici:

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

3.2 Minacce e Frequenza (ARO)

Le minacce considerate e le relative probabilità annue sono:

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

4. Risultati della Valutazione (Calcolo ALE)

Di seguito il dettaglio dei calcoli effettuati per i 6 scenari di rischio richiesti:

1. **Inondazione su Edificio Secondario**
 - Danno singolo (SLE): $\text{€ } 150.000 \times 40\% = \text{€ } 60.000$
 - Impatto annuale (ALE): $\text{€ } 60.000 \times 0,02 = \text{€ } 1.200,00$
2. **Terremoto su Datacenter**
 - Danno singolo (SLE): $\text{€ } 100.000 \times 95\% = \text{€ } 95.000$
 - Impatto annuale (ALE): $\text{€ } 95.000 / 30 = \text{€ } 3.166,67$
3. **Incendio su Edificio Primario**
 - Danno singolo (SLE): $\text{€ } 350.000 \times 60\% = \text{€ } 210.000$
 - Impatto annuale (ALE): $\text{€ } 210.000 \times 0,05 = \text{€ } 10.500,00$
4. **Incendio su Edificio Secondario**
 - Danno singolo (SLE): $\text{€ } 150.000 \times 50\% = \text{€ } 75.000$
 - Impatto annuale (ALE): $\text{€ } 75.000 \times 0,05 = \text{€ } 3.750,00$
5. **Inondazione su Edificio Primario**
 - Danno singolo (SLE): $\text{€ } 350.000 \times 55\% = \text{€ } 192.500$
 - Impatto annuale (ALE): $\text{€ } 192.500 \times 0,02 = \text{€ } 3.850,00$
6. **Terremoto su Edificio Primario**
 - Danno singolo (SLE): $\text{€ } 350.000 \times 80\% = \text{€ } 280.000$
 - Impatto annuale (ALE): $\text{€ } 280.000 / 30 = \text{€ } 9.333,33$

5. Conclusioni e Totale Rischio

Dall'analisi quantitativa emerge che l'evento a maggior impatto economico annuale è l'**Incendio sull'Edificio Primario** (€ 10.500/anno), seguito dal Terremoto sulla stessa struttura.

Il **Totale delle Perdite Annuali Attese (Total ALE)** per gli scenari analizzati ammonta a € **31.800,00**. Questa cifra rappresenta il tetto massimo di spesa giustificabile annualmente per l'implementazione di contromisure (assicurazioni, sistemi antincendio, ridondanza datacenter) volte a mitigare totalmente questi rischi.