

ESERCIZIO S9 L3



Esercizio

Business continuity & disaster recovery

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»

3

Dati:

ASSET	VALORE	EVENTO	ARO
Edificio primario	350.000€	Terremoto	1 volta ogni 30 anni
Edificio secondario	150.000€	Incendio	1 volta ogni 20 anni
Datacenter	100.000€	Inondazione	1 volta ogni 50 anni

EXPOSURE FACTOR	Terremoto	Incendio	Inondazione
Edificio primario	80%	60%	55%
Edificio secondario	80%	50%	40%
Datacenter	95%	60%	35%

SVOLGIMENTO

Metodologia

Per risolvere questo problema, ho utilizzato la seguente formula di base per il calcolo della perdita annuale (ALE):

$$\text{ALE} = \text{Single Loss Expectancy (SLE)} \times \text{Annualized Rate of Occurrence (ARO)}$$

Per ogni scenario, ho seguito questi passaggi:

1. **Calcolo della Single Loss Expectancy (SLE):** La **SLE** rappresenta la perdita monetaria che si verifica ogni volta che un evento di disastro accade. Si calcola moltiplicando il **valore dell'asset** per il suo **Exposure Factor (EF)**.

L'Exposure Factor EF è la percentuale di valore dell'asset che viene persa a causa dell'evento specifico.

$$\text{SLE} = \text{Valore Asset (AV)} \times \text{Exposure Factor (EF)}$$

2. **Determinazione dell'Annualized Rate of Occurrence (ARO):** L'**ARO** indica la frequenza con cui un evento di disastro è previsto che si verifichi in un anno. Ad esempio, se un evento si verifica una volta ogni 30 anni, l'ARO è 1/30 >>> nel calcolo si esegue la frazione 1 fratto 30 che darà il risultato : 0,0333 che si aggiungerà come valore da moltiplicare con SLE nel calcolo dell'ALE.

3. **Calcolo dell'Annual Loss Expectancy (ALE):** Infine, ho moltiplicato la **SLE** per l'**ARO** per ottenere l'**ALE**, che rappresenta la perdita finanziaria media annuale per l'azienda a causa di un determinato rischio >>> **ALE = SLE X ARO**

Di seguito sono riportati i **calcoli** per ciascuno degli scenari richiesti nell'esercizio:

1. Inondazione sull'asset "edificio secondario"

- Asset Value **AV**: 150.000€
- Exposure Factor **EF** (Inondazione): 40%
- Single Loss Expectancy **SLE**: $150.000€ \times 0,40 = 60.000€$
- Annualized Rate of Occurrence **ARO** (Inondazione): $1/50 = 0,02$
- Annual Loss Expectancy **ALE**: $60.000€ \times 0,02 = 1.200€$

2. Terremoto sull'asset "datacenter"

- Asset Value **AV**: 100.000€
- Exposure Factor **EF** (Terremoto): 95%
- Single Loss Expectancy **SLE**: $100.000€ \times 0,95 = 95.000€$
- Annualized Rate of Occurrence **ARO** (Terremoto): $1/30 = 0,0333$
- Annual Loss Expectancy **ALE**: $95.000€ \times 0,0333 = 3163,50 €$

3. Incendio sull'asset "edificio primario"

- Asset Value **AV**: 350.000€
- Exposure Factor **EF** (Incendio): 60%
- Single Loss Expectancy **SLE**: $350.000€ \times 0,60 = 210.000€$
- Annualized Rate of Occurrence **ARO** (Incendio): $1/20 = 0,05$
- Annual Loss Expectancy **ALE**: $210.000€ \times 0,05 = 10.500€$

4. Incendio sull'asset "edificio secondario"

- Asset Value **AV**: 150.000€
- Exposure Factor **EF** (Incendio): 50%
- Single Loss Expectancy **SLE**: $150.000€ \times 0,50 = 75.000€$
- Annualized Rate of Occurrence **ARO** (Incendio): $1/20 = 0,05$
- Annual Loss Expectancy **ALE**: $75.000€ \times 0,05 = 3.750€$

5. Inondazione sull'asset "edificio primario"

- Asset Value **AV**: 350.000€
- Exposure Factor **EF** (Inondazione): 55%
- Single Loss Expectancy **SLE**: $350.000€ \times 0,55 = 192.500€$
- Annualized Rate of Occurrence **ARO** (Inondazione): $1/50 = 0,02$
- Annual Loss Expectancy **ALE**: $192.500€ \times 0,02 = 3.850€$

6. Terremoto sull'asset "edificio primario"

- Asset Value **AV**: 350.000€
- Exposure Factor **EF** (Terremoto): 80%
- Single Loss Expectancy **SLE**: $350.000€ \times 0,80 = 280.000€$
- Annualized Rate of Occurrence **ARO** (Terremoto): $1/30 = 0,0333$
- Annual Loss Expectancy **ALE**: $280.000€ \times 0,0333 = 9.324€$

Questi calcoli forniscono una stima quantitativa dell'impatto finanziario annuale per ciascun scenario di disastro, aiutando l'azienda a gestire il budget e a comprendere/dare priorità ai rischi.

Tabella riassuntiva semplice e chiara che riassume i calcoli della perdita annuale (ALE) per ciascun scenario.

Evento	Asset	Valore Asset	Exposure Factor	SLE (Perdita per Evento)	ARO (Frequenza Annuale)	ALE (Perdita Annuale)
Inondazione	Edificio secondario	150.000€	40%	60.000€	0,02	1.200€
Terremoto	Datacenter	100.000€	95%	95.000€	0,0333	3.163,50€
Incendio	Edificio primario	350.000€	60%	210.000€	0,05	10.500€
Incendio	Edificio secondario	150.000€	50%	75.000€	0,05	3.750€
Inondazione	Edificio primario	350.000€	55%	192.500€	0,02	3.850€
Terremoto	Edificio primario	350.000€	80%	280.000€	0,0333	9.324€

