

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»

ASSET	VALORE
Edificio primario	350.000€
Edificio secondario	150.000€
Datacenter	100.000€

EVENTO	ARO
Terremoto	1 volta ogni 30 anni
Incendio	1 volta ogni 20 anni
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%

La traccia dell' esercizio chiedeva di calcolare l' **ALE** (Annual Loss Expectancy), ovvero l' aspettativa di perdita economica annuale di una compagnia su un suo determinato edificio a seguito di una delle catastrofi naturali elencate sulla tabella, basandoci anche sull' **Exposure Factor** (la percentuale stimata di "distruzione" di un edificio soggetto ad una di quelle calamità) e sull' **ARO** (Annual Rate Occurrence), ovvero la frequenza annuale con cui si verificano quelle catastrofi naturali.

Per prima cosa dobbiamo calcolare l' **SLE** (Single Loss Expectancy), ovvero la perdita immediata che subirebbe la compagnia dal verificarsi di quell' evento.

La formula per l' SLE è:

SLE = AV x EF, dove AV è il valore economico dell' edificio.

Dopodichè, per calcolare l' ALE, la formula è la seguente:

ALE = SLE x ARO

Quindi, prendendo la prima traccia dell' esercizio, ci chiede di calcolare la perdita annuale in caso di inondazione sull' edificio secondario. Dati della tabella sappiamo che:

AV Edificio Secondario: 150.000 €

EF ad un' inondazione sull' edificio secondario: 40%

Per cui:

$$\text{SLE} = 150000 \times 40\%$$

Il risultato è 60.000€, che è la perdita immediata che subirebbe la compagnia in caso di un' inondazione sull' edificio secondario.

Calcoliamo ora la perdita annuale, la cui formula è:

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

Abbiamo calcolato l' SLE (60000) e dalla tabella sappiamo che l' ARO è di **1 volta ogni 50 anni**.

$$\text{ALE} = 60000 \times 0,02 \text{ (o } 1/50)$$

Da questi calcoli ricaviamo quindi che la perdita annuale della compagnia a seguito di un' inondazione sull' edificio secondario con un ARO di 1 volta ogni 50 anni è di **1200 €**.

La seconda traccia chiedeva di calcolare l' ALE di un terremoto sull' asset datacenter.

Sappiamo che il valore dell' asset datacenter è di **100.000 €**, l' Exposure Factor è del **95%** e l' ARO è di **una volta ogni 30 anni**.

Abbiamo quindi tutti i dati per procedere con il calcolo. Prima calcoliamo la Single Loss Expectancy, poi una volta ricavata quella calcoliamo l' Annual Loss Expectancy.

$$\text{SLE} = 100.000 \times 95\%$$

$$\text{SLE} = 95.000 \text{ €}$$

$$\text{ALE} = 95.000 \times 0,033333333$$

L' Annual Loss Expectancy per l' edificio Datacenter in caso di terremoto con un Exposure Factor del 95% e un Annual Rate of Occurrence di una volta ogni 30 anni è **3167,6 €**

L' ultima traccia chiedeva di effettuare gli stessi calcoli ma ipotizzando un incendio sull' asset edificio primario (valore **350.000€**) che ha un exposure factor ad un incendio del **60%** e un ARO di **una volta ogni 20 anni**.

$$\text{SLE} = 350.000 \times 60\%$$

La Single Loss Expectancy in questo caso è di **210.000 €**.

Calcoliamo ora l' Annual Loss Expectancy:

$$\text{ALE} = 210.000 \times 0,05 \text{ (1/20)}$$

L' ALE dell' edificio primario in caso di incendio è di **10.500 €**.