**Esercizio S9/L3**

Dai dati presenti nelle tabelle che seguono, calcoliamo la **perdita annuale** che subirebbe una compagnia a seguito di un determinato disastro su un asset.

|  |  |
| --- | --- |
| **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% |

* Inondazione sull’asset «edificio secondario»

L’edificio secondario ha un valore di 150.000€ (*asset value*) e si stima un *exposure factor* del 40% rispetto all’evento “inondazione”, ovvero se dovesse mai capitare un’inondazione perderemmo il 40% dell’edificio.

Utilizziamo la formula del *Single Loss Expectancy* (SLE),calcolata come il prodotto tra il valore dell’asset (AV) e la percentuale impattata in caso di evento (EF). Tale formula fornisce una misura monetaria della perdita.

SLE = AV x EF = 150.000 \* 0,40 = 60.000€

Dato che la perdita subita ha un arco temporale di un anno, allora bisognerà utilizzare la formula ALE (*annualized loss expectancy*), moltiplicando il valore del SLE per il numero di volte stimato dell’evento in un anno (ARO):

ALE = SLE x ARO = 60.000 \* 0,02 = 1.200€

Conclusione.

La perdita annuale stimata per l’edificio secondario a causa di inondazione è di euro 1.200.

* Terremoto sull’asset «datacenter»

Il datacenter ha un valore di 100.000€ (*asset value*) e si stima un *exposure factor* del 95% rispetto all’evento terremoto.

Calcoliamo il valore monetario della perdita tramite la formula del *Single Loss Expectancy* (SLE):

SLE = AV x EF = 100.000 \* 0,95 = 95.000€

Stimando un terremoto ogni 30 anni, quindi ARO = 0,03/anno, la perdita annuale al datacenter sarà pari a:

ALE = SLE x ARO = 95.000 \* 0,03 = 2.850€

Conclusione.

La perdita annuale stimata per il datacenter a causa di terremoto è di euro 2.850.

* Incendio sull’asset «edificio primario»

L’edificio primario ha un valore di 350.000€ (*asset value*) e si stima un *exposure factor* del 60% rispetto all’evento incendio.

Calcoliamo il valore monetario della perdita tramite la formula del *Single Loss Expectancy* (SLE):

SLE = AV x EF = 350.000 \* 0,60 = 210.000€

Stimando un incendio ogni 20 anni, quindi ARO = 0,05/anno, la perdita annuale all’edificio primario sarà pari a:

ALE = SLE x ARO = 210.000 \* 0,05 = 10.500€

Conclusione.

La perdita annuale stimata per l’edificio primario a causa di incendio è di euro 10.500.

* Incendio sull’asset «edificio secondario»

L’edificio secondario ha un valore di 150.000€ (*asset value*) e si stima un *exposure factor* del 50% rispetto all’evento incendio.

Calcoliamo il valore monetario della perdita tramite la formula del *Single Loss Expectancy* (SLE):

SLE = AV x EF = 150.000 \* 0,50 = 75.000€

Stimando un incendio ogni 20 anni, quindi ARO = 0,05/anno, la perdita annuale all’edificio secondario sarà pari a:

ALE = SLE x ARO = 75.000 \* 0,05 = 3.750€

Conclusione.

La perdita annuale stimata per l’edificio secondario a causa di incendio è di euro 3.750.

* Inondazione sull’asset «edificio primario»

L’edificio primario ha un valore di 350.000€ (*asset value*) e si stima un *exposure factor* del 55% rispetto all’evento inondazione.

Calcoliamo il valore monetario della perdita tramite la formula del *Single Loss Expectancy* (SLE):

SLE = AV x EF = 350.000 \* 0,55 = 192.500€

Stimando un’inondazione ogni 50 anni, quindi ARO = 0,02/anno, la perdita annuale all’edificio primario sarà pari a:

ALE = SLE x ARO = 192.500 \* 0,02 = 3.850€

Conclusione.

La perdita annuale stimata per l’edificio primario a causa di inondazione è di euro 10.500.

* Terremoto sull’asset «edificio primario»

L’edificio primario ha un valore di 350.000€ (*asset value*) e si stima un *exposure factor* del 80% rispetto all’evento terremoto.

Calcoliamo il valore monetario della perdita tramite la formula del *Single Loss Expectancy* (SLE):

SLE = AV x EF = 350.000 \* 0,80 = 280.000€

Stimando un terremoto ogni 30 anni, quindi ARO = 0,03/anno, la perdita annuale all’edificio primario sarà pari a:

ALE = SLE x ARO = 280.000 \* 0,03 = 8.400€

Conclusione.

La perdita annuale stimata per l’edificio primario a causa di terremoto è di euro 8.400.