



BCC Iccrea - Progetto  
S2/L2  
Sara Spaccialbelli

# PIANI DI TRATTAMENTO DEL RISCHIO

## Traccia:

Un'azienda subisce 6 data breach ogni 2 anni, in cui l'80% del contenuto viene esfiltrato per un valore complessivo del dataset di 100.000€.

L'attaccante riesce a portare a termine il data breach nel 90% dei casi.

Calcolare: • SLE • ARO • ALE • GL

Utilizzare: •  $\lambda = ALE$  •  $t = EF$

Valutare se il costo delle contro misure rientra nell'investimento consigliato da Gordon-Loeb

Soluzione	1	2	3	4	5
Mitigation ratio	50%	65%	43%	62%	80%
ACS	63000	70000	60000	69000	100000

# Soluzione 1:

- ARO = Numero di incidenti / Anni ARO = 6 data breach / 2 anni ARO = 3 incidenti/anno
- SLE = Asset Value (AV) \* Exposure Factor (EF) SLE = 100.000 € \* 80% (esfiltrazione del contenuto) SLE = 80.000 €
- ALE = SLE \* ARO = 80.000 € \* 3 = 240.000 €/anno
- Gordon-Loeb GL =  $0,37 * d$

$d = \lambda * t * v$ :

$d = \lambda (240.000) * t (80\%) * v (90\%) = 172.800$

$GL = 172.800 * 0,37 = 63.936$

Secondo Gordone Loeb, con una perdita stimata di 172.800€, l'investimento dell'azienda in sicurezza non dovrebbe superare i 63.936€

- $mAle = SLE (80.000) * 1 - \text{mitigation ratio} (1 - 50\%) = 40.000 * ARO (3) = 120.000 \text{ €}$
- $CBA = ALE (\text{prior}) - ALE (\text{post}) - ACS = 240.000 - 120.000 - 63.000 = 57.000 \text{ €}$
- $ROSI = CBA / ACS = 57.000 / 63.000 = 0,90 \rightarrow 90\%$  oppure,
- $ROSI_{mALE} = ALE - mALE - ACS / ACS = 240.000 - 120.000 - 63.000 / 63.000 = 90\%$  oppure,
- $ROSI = (ALE * \text{mitigation ratio}) - ACS / ACS = (240.000 * 50\%) - 63.000 / 63.000 = 90\%$
- $mv (\text{mitigation value}) = \text{Mitigation Ratio} * \text{Probabilità di successo} = 50\% * 90\% = 0,45 = 45\%$

## Soluzione 2:

- ARO = 3 incidenti/anno
- SLE = 80.000 €
- ALE = 240.000 €/anno
- Gordon-Loeb GL =  $172.800 * 0,37 = 63.936$
  
- mAle =  $SLE (80.000) * 1 - \text{mitigation ratio } (1 - 65\%) = 28.000 * ARO (3) = 84.000 \text{ €}$
- CBA =  $ALE (\text{prior}) - ALE (\text{post}) - ACS = 240.000 - 84.000 - 70.000 = 86.000 \text{ €}$
- $ROSI = CBA / ACS = 86.000 / 70.000 = 1,23 \rightarrow 123\%$  oppure,
- $ROSI \text{ mALE} = ALE - mALE - ACS / ACS = 240.000 - 84.000 - 70.000 / 70.000 = 123\%$  oppure,
- $ROSI = (ALE * \text{mitigation ratio}) - ACS / ACS = (240.000 * 65\%) - 70.000 / 70.000 = 123\%$
- $mv = \text{Mitigation Ratio} * \text{Probabilità di successo} = 65\% \times 90\% = 59\%$ , oppure  $= 0.65 \times 0.90 = 0.59$



## Soluzione 3:

- ARO = 3 incidenti/anno
- SLE = 80.000 €
- ALE = 240.000 €/anno
- Gordon-Loeb GL =  $172.800 * 0,37 = 63.936$
- mAle =  $SLE (80.000) * 1 - \text{mitigation ratio } (1 - 43\%) = 45.600 * ARO (3) = 136.800 \text{ €}$
- CBA =  $ALE (\text{prior}) - ALE (\text{post}) - ACS = 240.000 - 136.800 - 60.000 = 43.200 \text{ €}$
- $ROSI = CBA / ACS = 43.200 / 60.000 = 0,72 \rightarrow 72\%$  oppure,
- $ROSI \text{ mALE} = ALE - mALE - ACS / ACS = 240.000 - 136.800 - 60.000 / 60.000 = 72\%$  oppure,
- $ROSI = (ALE * \text{mitigation ratio}) - ACS / ACS = (240.000 * 43\%) - 60.000 / 60.000 = 72\%$
- $mv = \text{Mitigation Ratio} * \text{Probabilità di successo} = 43\% \times 90\% = 39\%$ , oppure  $= 0.43 \times 0.90 = 0.39$

# Soluzione 4

- ARO = 3 incidenti/anno
- SLE = 80.000 €
- ALE = 240.000 €/anno
- Gordon-Loeb GL =  $172.800 * 0,37 = 63.936$
- mAle =  $SLE (80.000) * 1 - \text{mitigation ratio} (1 - 62\%) = 30.400 * ARO (3) = 91.200 \text{ €}$
- CBA =  $ALE (\text{prior}) - ALE (\text{post}) - ACS = 240.000 - 91.200 - 69.000 = 79.800 \text{ €}$
- $ROSI = CBA / ACS = 79.800 / 69.000 = 1,16 \rightarrow 116 \%$  oppure,
- $ROSI \text{ mALE} = ALE - mALE - ACS / ACS = 240.000 - 91.200 - 69.000 / 69.000 = 116\%$  oppure,
- $ROSI = (ALE * \text{mitigation ratio}) - ACS / ACS = (240.000 * 62\%) - 69.000 / 69.000 = 116\%$
- $mv = \text{Mitigation Ratio} * \text{Probabilità di successo} = 62\% \times 90\% = 56\%$ , oppure  $= 0.62 \times 0.90 = 0.56$

# Soluzione 5

- ARO = 3 incidenti/anno
- SLE = 80.000 €
- ALE = 240.000 €/anno
- Gordon-Loeb GL =  $172.800 * 0,37 = 63.936$
  
- mAle =  $SLE (80.000) * 1 - \text{mitigation ratio} (1 - 80\%) = 16.000 * ARO (3) = 48.000 \text{ €}$
- CBA =  $ALE (\text{prior}) - ALE (\text{post}) - ACS = 240.000 - 48.000 - 100.000 = 92.000 \text{ €}$
- ROSI =  $CBA / ACS = 92.000 / 100.000 = 0,92 \rightarrow 92\%$  oppure,
- ROSI mALE =  $ALE - mALE - ACS / ACS = 240.000 - 48.000 - 100.000 / 100.000 = 92\%$  oppure,
- ROSI =  $(ALE * \text{mitigation ratio}) - ACS / ACS = (240.000 * 80\%) - 100.000 / 100.000 = 92\%$
- mv = Mitigation Ratio \* Probabilità di successo =  $80\% \times 90\% = 72\%$ , oppure  $= 0.80 \times 0.90 = 0.72$

## Valutare se il costo delle contro misure rientra nell'investimento consigliato da Gordon-Loeb

Per valutare se il costo delle contromisure rientra nell'investimento consigliato da Gordon-Loeb, dobbiamo confrontare il costo annuale delle contromisure (ACS) con il valore calcolato utilizzando la formula di Gordon-Loeb (GL).

**Primo caso:** ACS = 63.000 €                      GL = 63.936 €

Poiché ACS è inferiore a GL, il costo delle contromisure rientra nell'investimento **consigliato**.

**Secondo caso:** ACS = 70.000 €                      GL = 86.400 €

Poiché ACS è inferiore a GL, il costo delle contromisure rientra nell'investimento **consigliato**.

**Terzo caso:** ACS = 60.000 €                      GL = 63.936 €

Poiché ACS è inferiore a GL, il costo delle contromisure rientra nell'investimento **consigliato**.

**Quarto caso:** ACS = 69.000 €                      GL = 63.936 €

Poiché ACS è inferiore a GL, il costo delle contromisure rientra nell'investimento **consigliato**.

**Quinto caso:** ACS = 100.000 €                      GL = 63.936 €

Poiché ACS è superiore a GL, il costo delle contromisure non rientra nell'investimento, perciò è **sconsigliato**.



The image features decorative orange wavy lines in the corners. In the top right corner, the lines form a large, sweeping arc that curves downwards and to the left. In the bottom left corner, the lines form a similar arc, curving upwards and to the right. These lines are composed of many thin, parallel strokes that create a sense of movement and depth.

# **GRAZIE**

Sara Spaccialbelli