

## Report S9-L2

### Prevenzione: I processi aziendali di BC

Il presente report riporta lo svolgimento di una **valutazione degli impatti negativi sugli asset aziendali**, derivanti dal verificarsi di eventi dannosi qualificabili come disastri naturali (terremoti, incendi e inondazioni).

Ipotizzando il conferimento di un incarico da parte di un'azienda, il report si apre con la spiegazione della richiesta aziendale, nella quale sono evidenziati gli eventi naturali (incendio, inondazione e terremoto) che, con il loro verificarsi, determinano impatti negativi su tre asset aziendali: edificio primario, secondario e Datacenter.

Per lo svolgimento del task sono state utilizzate tre tabelle, ciascuna relativa ad un diverso parametro per la quantificazione e valutazione di eventi dannosi.

Dopo una parte introduttiva, nella quale si sono specificati i concetti di Business Continuity e Business Continuity Plan, si è descritta la formula per il calcolo della perdita annuale relativa ad un evento dannoso e infine si è calcolata tale perdita per ciascuno degli asset aziendali e del relativo evento naturale.

Tali risultati delle perdite annuali sono state poi riportate in modo chiaro all'interno delle conclusioni.

### Sommario

Report S9-L2 .....	1
Prevenzione: I processi aziendali di BC .....	1
Richiesta aziendale .....	2
Introduzione .....	3
Formula per calcolo perdita annuale della compagnia .....	5
Calcolo della perdita annuale della compagnia in seguito al verificarsi di tre disastri naturali .....	5
Conclusioni .....	5

## Richiesta aziendale

In particolare, si ipotizza di aver ricevuto l'incarico da una compagnia di svolgere una valutazione quantitativa degli impatti negativi di determinati disastri naturali su **tre diversi asset aziendali**:

- Edificio primario
- Edificio secondario
- Data center

I **disastri naturali** coinvolti nella valutazione sono:

- Inondazione
- Terremoto
- Incendio

Per la valutazione dei danni monetari del verificarsi degli eventi sono state fornite tre tabelle:

- La 1° tabella riporta l'**Asset Value (VA)**: cioè il valore monetario assegnato a ciascuno degli asset durante la fase di identificazione delle priorità del business.
- La 2° tabella riporta l'**Annualized Rate of Occurrence (ARO)**: cioè il tasso annuale di occorrenza di ciascuno dei tre disastri naturali riportati. Si tratta della probabilità, stimata in numero di volte, che l'evento dannoso si verifichi.
- La 3° tabella riporta l'**Exposure Factor (EF)**: cioè la percentuale di ogni asset che viene impattata negativamente nel caso del verificarsi dei disastri naturali.  
Nella tabella quindi, si rinvencono i fattori di esposizione di ciascun asset per il verificarsi di ognuna delle calamità naturali.  
Per esempio, nel caso della prima riga abbiamo l'asset Edificio primario: percentuale impattata in caso di terremoto: 80%; percentuale impattata in caso di Incendio: 60%; percentuale impattata in caso di Inondazione: 55% e così via.

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%

La **richiesta dell'azienda** è quella di calcolare la perdita annuale (**ALE**) che subirebbe la compagnia nel caso di:

- Incendio sull'asset «edificio primario».
- Inondazione sull'asset «edificio secondario».
- Terremoto sull'asset «datacenter».

## Introduzione

Per la comprensione del task affidato dalla compagnia, è necessario introdurre brevemente il contesto nel quale si sviluppa.

La **Business Continuity** è la pianificazione strategica e preventiva della risposta aziendale in caso di eventi disruptive, capaci di determinare l'interruzione dei processi e servizi critici aziendali, al fine del ripristino dell'operativa entro un termine prefissato per evitare danni irreparabili.

Il **Business Continuity Plan** (BCP) è l'insieme delle procedure e delle policy documentate e definite per minimizzare gli impatti negativi sull'operatività di una compagnia nel caso del verificarsi di eventi dannosi, che possono essere naturali (terremoti, incendi e altri) o dipesi dall'uomo (attacchi terroristici, informatici e altri).

Lo **scopo** di questo piano, tramite la definizione di policy e procedure per minimizzare gli impatti, è, quindi, quello di **garantire la continuità del business aziendale**, delle operazioni e dei processi, anche in situazioni di emergenza.

In altre parole, mentre la Business Continuity è il concetto generale che implica la pianificazione strategica e l'adozione di misure preventive per affrontare eventi che possono interrompere le operazioni aziendali critiche, il BCP/PCO è uno strumento all'interno della strategia che definisce protocolli per minimizzare i danni alle aziende in caso di disastri naturali o umani e garantire la continuità aziendale durante e dopo l'avverarsi dei disastri stessi.

Il Piano di Continuità Operativa (PCO, in italiano) si compone di quattro step, ciascuno con una specifica funzione e scopo:

### 1) Pianificazione e sviluppo

Il primo passo nella stesura di un piano di continuità è **un'analisi strutturata dell'organizzazione e del business** allo scopo di dettagliare e «mappare» i dipartimenti interni di una compagnia e gli individui con i servizi critici erogati dalla compagnia stessa.

Infatti, ciò consente di attribuire priorità alla riduzione degli impatti negativi sui servizi “core”, principali della compagnia.

Sempre in questa fase si individua il team responsabile del BCP, e si effettua la valutazione delle risorse e asset disponibili per il BCP, ovvero il capitale umano, costi software e hardware e risorse ulteriori in fase di attuazione del BCP.

## 2) Business Impact Analysis (BIA)

È l'analisi degli impatti sul business e ha:

- lo scopo principale di identificare delle priorità, ovvero delle risorse centrali di una compagnia e le potenziali minacce alle quali esse sono esposte.
- lo scopo di misurare la probabilità che tali minacce possano verificarsi e l'impatto che esse potrebbero avere sul business.

Questo è il contesto nel quale il presente report si muove.

Infatti momento centrale del BIAS consiste nell'analisi quantitativa degli impatti negativi di eventi dannosi, la quale implica la misurazione degli impatti in termini numerici e finanziari.

In questo contesto, sono fondamentali i seguenti indicatori:

- **AV o Asset Value:** è valore attribuito a ciascun asset aziendale
- **ARO o Annualized Rate of Occurrence:** è la probabilità, stimata in numero di volte, che un evento dannoso si verifichi in un anno.
- **EF o Exposure Factor:** è la percentuale di ogni asset, risorsa impattata negativamente in caso di verifica del disastro.
- **SLE o Single Loss Expectancy:** è la misura monetaria della perdita in caso di verificarsi di un singolo evento dannoso ed è il risultato del prodotto tra il valore degli asset (**AV**) e la percentuale dell'Asset impattata negativamente (**EF**).
- **ALE o Annual Loss Expectancy:** è la misura monetaria della perdita annuale attesa ed è il risultato del prodotto tra la SLE e l'ARO.

## 3) Business Continuity Planning

È la fase che ha come scopo di implementare e sviluppare una strategia per la riduzione dell'impatto dei rischi sugli asset aziendali.

## 4) Approvazione e implementazione

È la fase in cui si sottopone il Piano di Continuità aziendale alla dirigenza per la revisione e approvazione, in modo da poter poi implementarlo.

In particolare, il team responsabile del BCP deve assicurarsi che tutte le risorse necessarie siano disponibili e che è stato organizzato, o erogato un piano di training per tutti gli impiegati che prendono attivamente parte al BCP.

## Formula per calcolo perdita annuale della compagnia

Si è visto che l'**ALE (Annual Loss Expectancy)** è la stima monetaria della perdita attesa in un anno dovuta ad un evento danno.

La formula per il calcolo della perdita annuale è:

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

Dove:

**ARO** è la frequenza stimata del verificarsi di un evento in un anno.

**SLE** è la perdita monetaria derivante dal verificarsi di un singolo evento dannoso.

Poiché **SLE = AV x EF**, cioè è il prodotto del valore dell'asset e del fattore di esposizione

Allora la formula per la perdita annuale può essere intesa come:

$$\text{ALE} = \text{ARO} \times \text{AV} \times \text{EF}$$

## Calcolo della perdita annuale della compagnia in seguito al verificarsi di tre disastri naturali

### • Calcolo ALE dell'Asset "edificio primario" dovuto ad un incendio

$$\text{ALE} = 1/20 \times 350.000\text{€} \times 60\%$$

$$\text{ALE} = 0,05 \times 350.000\text{€} \times 0,6$$

$$\text{ALE} = \mathbf{10.500\text{€}}$$

### • Calcolo ALE dell'Asset "edificio secondario" dovuto ad un'inondazione

$$\text{ALE} = 1/50 \times 150.000\text{€} \times 40\%$$

$$\text{ALE} = 0,02 \times 150.000\text{€} \times 0,4$$

$$\text{ALE} = \mathbf{1200\text{€}}$$

### • Calcolo ALE dell'Asset "Datacenter" dovuto ad un terremoto

$$\text{ALE} = 1/30 \times 100.000\text{€} \times 95\%$$

$$\text{ALE} = 0,03333333333333 \times 100.000\text{€} \times 0,95$$

$$\text{ALE} = \mathbf{3.166,6\text{€}}$$

## Conclusioni

L'analisi monetaria degli impatti negativi sui tre asset aziendali ha evidenziato che:

- La perdita annuale dovuta all'incendio dell'edificio primario è stimata in 10.500€
- La perdita annuale dovuta all'inondazione dell'edificio secondario è stimata in 1.200€
- La perdita annuale dovuta al terremoto che colpisce il Datacenter è stimata in 3.166,6€