



Newsletter  
Febbraio 2018

## CONSIDERAZIONI INTORNO ALL'ANALISI DEL RISCHIO

Care Colleghe, Cari Colleghi,

prosegue la serie di Newsletter legate agli Schemi di Certificazione AICQ SICEV. Questo mese approfondiamo il rilevante tema dell'analisi del rischio.

Buona lettura e buon lavoro.

Direttore AICQ SICEV

### Know how in pillole

- ✓ **Che cosa intendiamo con il termine rischio?**
- ✓ **Viviamo in un contesto globale di assoluta incertezza: le certezze son finite.**
- ✓ **Il processo decisionale**
- ✓ **Chi, cosa, come, dove, quando, perché, con quali risorse: definire il contesto**
- ✓ **Calzini rossi? Definire correlazioni è un processo critico**
- ✓ **L'analisi del rischio è un frattale**
- ✓ **Rischio residuo**

### Che cosa intendiamo con il termine rischio?

L'introduzione nelle norme ISO di Sistema di Gestione da parte della HLS (*High Level Structure*) del punto **6.1 Azioni per affrontare rischi ed opportunità** ha avuto grande risonanza ed è sembrato a molti una assoluta clamorosa novità.

In realtà, il concetto di rischio e di gestione del rischio non è una novità: è un concetto che accompagna da sempre qualsiasi decisione che qualsiasi essere vivente debba prendere. I risultati della decisione possono essere un successo o una catastrofe, più o meno grande, e l'evoluzione di tutti gli esseri viventi ce lo dimostra.

L'introduzione esplicita del concetto all'interno delle norme si è accompagnato ad una grande confusione, è stato fatto con approssimazione ed incompletezza ed attualmente la definizione stessa di rischio sembra avere poco senso, e di conseguenza, come tutti concetti poco chiari, non porta da nessuna parte.

La definizione di rischio ha dato origine a infinite discussioni e attualmente troviamo definizioni diverse in norme diverse.



In particolare nella HLS (e quindi 14001, 9001, futura 45001) troviamo:

### **Rischio = Effetto dell'incertezza**

Effetto dell'incertezza? Dell'incertezza di che cosa, o di chi? In che contesto? Effetto su che cosa?

L'aver voluto dare definizioni metafisiche di una condizione comune e ben radicata nel comune buon senso e nell'esperienza di tutti i giorni ha dato dei risultati disastrosi.

Ci sono situazioni della vita quotidiana nelle quali si usano frasi comuni del tipo: mettere a rischio la propria incolumità, rischiare tutto sul rosso (o sul nero), rischiare in Borsa... che rendono benissimo il senso dello stato di rischio comunemente inteso.

Risulta chiaro a tutti che cosa si intende quando si dice:

“A causa delle tempeste magnetiche solari in atto, sono a rischio le telecomunicazioni”.

Come risulta chiaro che lo stato di incertezza è quello in cui avviene il processo considerato.

Innanzitutto, l'incertezza non è un soggetto attivo che può indurre effetti su qualcosa.

Semmai gli effetti sugli obiettivi saranno indotti dalle conseguenze dell'andamento delle variabili nel contesto che stiamo considerando e nel quale stiamo prendendo una decisione su qualcosa che avrà effetto sui risultati delle azioni che andremo a compiere.

Ma quando dobbiamo prendere delle decisioni, quanto conosciamo sulle variabili in gioco nella situazione che stiamo considerando?

**Il rischio è una situazione di potenziale cambiamento da uno scenario noto ad uno ignoto: il cambiamento si rivelerà essere stato una opportunità se il nuovo scenario sarà più favorevole, essere stato una minaccia se il nuovo scenario sarà sfavorevole rispetto al precedente.**

Il cambiamento dello scenario in esame è indotto dal mutare dei parametri di riferimento, cioè dalle variabili in gioco.

L'incertezza sugli esiti di un cambiamento dello scenario è data dalla insufficiente informazione che abbiamo intorno alle variabili coinvolte e/o le loro dinamiche e di conseguenza sulle possibili configurazioni del nuovo scenario.

Critico è definire se la sommatoria dei potenziali cambiamenti indotti nel passaggio da uno scenario all'altro sia nell'insieme positivo o negativo.



## Viviamo in un contesto globale di assoluta incertezza: le certezze son finite.

Il contesto è caotico, nel senso fisico del termine: un insieme dinamico di persone e di mezzi non può che configurarsi, oggi più che mai, come un sistema complesso, e quindi caotico, all'interno del quale le variabili si comportano in modo non lineare: ogni modifica determina numerose interazioni con più variabili ed il risultato finale del nuovo stato non è affatto immediatamente prevedibile.

Come afferma Prigogine<sup>1</sup> (1997) *“i sistemi caotici sono un esempio estremo di sistemi instabili, in quanto le traiettorie corrispondenti a condizioni iniziali prossime quanto si vuole divergono nel corso del tempo in modo esponenziale”*.

## Il processo decisionale

Secondo Newnan (1991), un **processo decisionale razionale** è un processo complesso che comprende un numero di elementi essenziali e che può essere descritto in otto passi:

1. Identificare il l'argomento (problema o situazione da migliorare)
2. Definire gli obiettivi (possono essere generali o specifici)
3. Raccogliere i dati pertinenti (identificare le variabili coinvolte e raccogliere l'informazione adeguatamente ampia)
4. Identificare le alternative praticabili (facendo attenzione a non trascurare la migliore opportunità possibile e identificando qual è la minaccia principale da evitare assolutamente)
5. Selezionare il criterio per valutare l'alternativa migliore (ad esempio: limitare i danni all'ambiente, usare risorse in modo economicamente efficiente, ridurre le spese, far sì che i benefici di coloro che sono avvantaggiati dalla scelta siano superiori alle perdite di quelli che ci rimettono, minimizzare il tempo per conseguire un obiettivo)
6. Costruire il modello (stabilire le relazioni tra l'obiettivo, le alternative, i dati raccolti, e il criterio di valutazione)
7. Stimare i risultati previsti di ciascuna alternativa (sulla base dei criteri prescelti per la valutazione)
8. Scegliere l'alternativa migliore con riferimento all'obiettivo dato (se tutti gli altri passi del processo sono stati fatti in modo accurato, possiamo effettuare la scelta dell'alternativa migliore, ossia quella che meglio soddisfa il criterio di scelta adottato, con qualche fiducia che sia effettivamente la soluzione più adatta al particolare problema)

Questo processo dovrebbe essere condotto da un certo numero di partecipanti con competenze diverse, che lavorano inizialmente in modo individuale, per poi confrontarsi con tutti gli altri sui risultati intermedi e condividere il risultato finale del processo.

## Chi, cosa, come, dove, quando, perché, con quali risorse: definire il contesto

Tale risultato dovrebbe essere attuato definendo chiaramente in un Programma:

- chi

<sup>1</sup> (Ylia Prigogine, *La fine delle certezze: il tempo, il caos e le leggi della natura*, Bollati Boringhieri, 1997)



- cosa
- come
- dove
- quando
- perché
- con quali risorse

## Alcune categorie di rischio legate ad un progetto (variabili da considerare)

### GENERALI

- **Rischi a livello di business:** la globalizzazione e internazionalizzazione, cambiamenti tecnologici, l'evoluzione della concorrenza, cambiamenti nella domanda per prodotti e servizi, cambi di proprietà (Fusioni & Acquisizioni), la rapida espansione o la contrazione dei prodotti e servizi.
- **Rischi a livello di progetto:** disponibilità delle risorse, frequenza di comunicazione e stile, rischi di attuazione, rischi tecnologici, cambio soggetti interessati, considerazioni sulla sostenibilità.

### SPECIFICI

- **Rischi strategici:** questo progetto ci porterà il miglior ritorno sugli investimenti delle risorse? qual è l'impatto per l'Organizzazione se questo progetto fallisce?
- **Rischi di gestione:** tutte le parti interessate hanno concordato obiettivi e priorità del progetto? Sono state definite metriche di successo per il progetto, e sono misurabili?
- **Rischi legali:** ci sono potenziali problemi legali? es. violazione di brevetto, le considerazioni di licenza, piani open-source?
- **Rischi di gruppo di lavoro:** abbiamo le giuste competenze e disponibilità in-house? è in atto una solida gestione di tutte le terze parti? il gruppo è localizzato o distribuito?
- **Rischi tecnici:** fare le scelte tecnologiche giuste, aggiungendo abbastanza risorse per l'apprendimento di nuove tecnologie e per fronteggiare qualsiasi loro carenza imprevista; compatibilità con le soluzioni esistenti; progettazione per adattabilità / prestazioni / sicurezza
- **Rischi di integrazione:** ci sono interdipendenze da altri progetti? sono queste chiaramente comprese da tutte le squadre interessate? è stato pianificato un tempo sufficiente di integrazione delle conclusioni?
- **Rischi di qualità:** la squadra ha un piano per testare il prodotto? c'è un piano di distribuzione preliminare in atto? ci sono clienti identificati per il programma beta? ci sono ingegneri di QA (Quality Assurance) disponibili? è stato programmato un tempo di QA sufficiente?
- **Rischi di pianificazione:** ci sono grandi assunzioni che potrebbero rivelarsi inesatte? Domande aperte che devono essere risolte? Grandi decisioni che non sono ancora state prese?



## Calzini rossi? Definire correlazioni è un processo critico

Le variabili che influenzano lo scenario, cioè il contesto in cui operano i vari attori sono le più varie: alcune risultano del tutto incontrollabili, su altre possiamo avere qualche opportunità di controllo.

Sicuramente, quando vogliamo affrontare un argomento e prendere delle decisioni in proposito, è assolutamente necessario capire quali sono le variabili correlate allo scenario che vogliamo considerare, acquisire informazioni sulle loro dinamiche in atto, cercare di prevedere uno o più scenari possibili e decidere qual è quello che vorremmo ottenere.

Il processo è complesso, richiede competenze di vario tipo e, naturalmente, i risultati sono sempre da considerare in termini di probabilità.

La statistica ci può essere di aiuto, se applicata con buon senso, soprattutto nello stabilire una correlazione tra eventi e variabili. Quando in Coppa America, i Kiwi (Neozelandesi) vincevano sempre, regolarmente indossavano calzini rossi: il fattore di correlazione  $r$  era  $=1$  tra le due variabili vittoria/colore dei calzini, ma concludere che per vincere una regata di Coppa America occorresse indossare calzini rossi poteva risultare decisamente azzardato.

## L'analisi del rischio è un frattale

Un **frattale** è un oggetto geometrico che si ripete nella sua forma allo stesso modo su scale diverse, e dunque ingrandendo una qualunque sua parte si ottiene una figura simile all'originale (sono frattali un fiocco di neve ed un broccolo) (*Benoît B. Mandelbrot, Gli oggetti frattali, Torino, Einaudi, 2000 [1987]*).

I frattali compaiono spesso nello studio dei sistemi dinamici, nella definizione di curve o insiemi e nella teoria del caos

Una analisi del rischio somiglia molto ad un frattale, dove ciascun livello di risultato dell'analisi introduce ulteriori rischi in termini di opportunità e minacce, a cui applicare l'analisi.

Sta a chi conduce l'analisi stabilire i confini di applicazione del processo ed il risultato del processo decisionale considerato come migliore alternativa deve aver valutato la sommatoria di tutti le conseguenze positive o negative identificate ai vari livelli.





## Il rischio residuo

Ogni decisione comporta inevitabilmente conseguenze positive e negative.

Più opportunità e più minacce possono essere originate nel corso del raggiungimento di un obiettivo.

Occorre definire chiaramente qual è il livello di rischio accettabile di avere conseguenze negative, dal momento che non è possibile azzerare sempre tutte le minacce.

Attenzione: rischio residuo può comprendere anche rischi non identificati.

Le opzioni per affrontare i rischi possono comprendere (UNI ISO 31000:2010 definizione 2.25 trattamento del rischio):

- evitare il rischio decidendo di non iniziare o non continuare l'attività che da origine ad esso,
- assumersi il rischio in modo da perseguire un'opportunità,
- rimuovere la fonte di rischio,
- modificare la probabilità o le conseguenze,
- condividere il rischio (compresi contratti e finanziamento del rischio),
- ritenere il rischio sulla base di una decisione informata

*E.G. Catto*

*Referente AICQ SICEV per lo Schema di  
Certificazione Ambiente*



**www.aicqsicev.it**  
**info@aicqsicev.it**  
**+39 0266713425**

