



Le **5 Discipline** che creano
alta affidabilità in un'organizzazione

Whitepaper

Misurazione e gestione delle cinque discipline critiche
che producono risultati coerenti in termini di sicurezza



L'approccio DEKRA è diverso. Piuttosto che concentrarsi sui singoli comportamenti delle HRO, che sono utili ma difficili da rendere operativi, identifichiamo le pratiche organizzative che mitigano sistematicamente il rischio.

Quattro anni prima che la Deepwater Horizon della BP diventasse una notizia di portata mondiale, la ExxonMobil abbandonò un investimento di 187 milioni di dollari in un pozzo altrettanto profondo. Il pozzo non aveva ancora una sola goccia di petrolio quando gli ingegneri rilevarono un'instabilità geologica del fondale marino. Dopo essersi consultati con i geologi e i trivellatori del progetto, i dirigenti decisero che la migliore linea d'azione fosse quella di tappare il pozzo e andare avanti. Gli analisti del settore all'epoca accusarono l'organizzazione di essere troppo avversa al rischio. Dopo tutto, non si era effettivamente verificato alcun incidente.

La storia è cambiata nel 2010, quando gli operatori della Deepwater Horizon persero il controllo di un pozzo che aveva sperimentato problematiche simili. Questa volta, non ci furono speculazioni sul fatto che il rischio fosse "reale" o meno. L'esplosione e l'incendio uccisero 11 lavoratori. Inoltre, creò un danno ambientale e di immagine per la BP.

Per i leader del settore, la tragedia della Deepwater Horizon è stata accentuata dal fatto che molte delle lezioni che aveva da offrire erano già state "imparate" in precedenza.

Allora perché solo un'organizzazione sembra averle ascoltate?

La nascita dell'Organizzazione ad Alta Affidabilità (HRO)

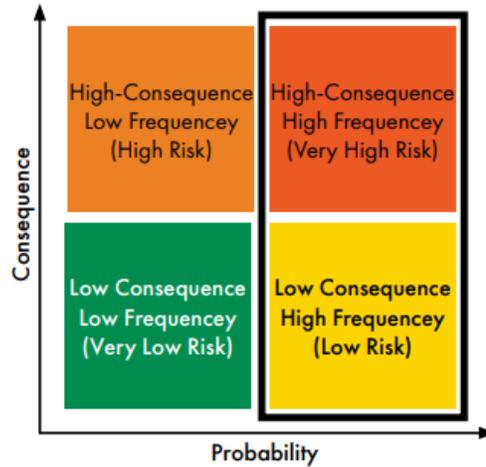
Sin dagli anni '80, sono stati fatti degli sforzi per dare una definizione di una *High Reliability Organization* (HRO). In definitiva, l'HRO ha il compito di capire perché segnali di allarme vengono trascurati e cosa si può fare per migliorare l'identificazione e la risposta a tali segnali, e rispondere a questi segnali.

Il paradigma HRO cerca di caratterizzare le organizzazioni che rimangono sicure pur operando in condizioni di alto rischio (Figura 1). Alcuni esempi sono i gruppi di sottomarini, le squadre di gestione degli incendi boschivi e le operazioni nelle centrali nucleari. In teoria, un HRO dovrebbe prendere abitualmente lo stesso tipo di decisioni che la ExxonMobil prese nel 2006, evitando al contempo gli errori commessi dagli operatori della Deepwater Horizon nel 2010.

La sfida per i leader è che la definizione delle prestazioni HRO è stata in gran parte un esercizio accademico piuttosto che pratico. I leader faticano a tradurre gli esempi aneddotici di "abitudini" in pratiche attuabili e, soprattutto, misurabili.

L'approccio di DEKRA è diverso. Piuttosto che concentrarsi sui comportamenti individuali delle HRO, che sono utili ma difficili da rendere operativi, identifichiamo le pratiche organizzative che mitigano sistematicamente il rischio. Abbiamo definito cinque discipline misurabili che, insieme, supportano gli aspetti tecnici e operativi della prevenzione degli incidenti catastrofici.

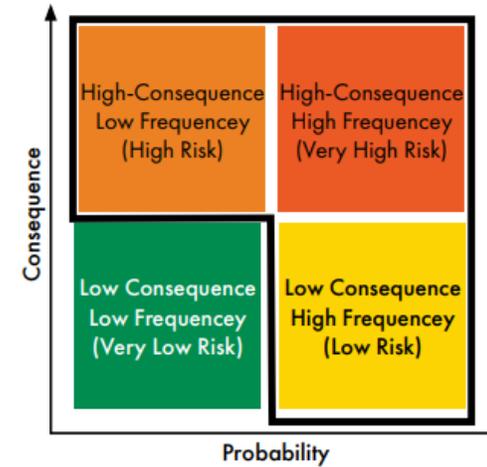
Historical Approach



Historical Focus

- Only high frequency events
- Lagging metrics
- Report only incidents
- Investigate only Recordable events
- Causal factors: Technical & operational
- Assume past performance predicts future
- Learning palette: Primarily internal (single loop)

Highly Reliable Approach



Future Focus

- Also high-consequence, low-frequency events
- Leading and "In Process" metrics
- Report near misses & other significant events
- Investigate all events with high learning value
- Causal factors: Organizational & management system
- Assume the worst case is indeed possible
- Learning environment: External as well as internal

Figura 1: Quadro di riferimento per un'organizzazione ad alta affidabilità (HRO), adattato da Managing the Unexpected di Sutcliffe & K. Weick.



Le cinque discipline delle organizzazioni ad alta affidabilità

Quando si indaga a fondo, si scopre che gli incidenti catastrofici si sono verificati in genere dopo che i primi segnali di vulnerabilità non sono stati riconosciuti o sono stati riconosciuti ma non si è agito. Queste vulnerabilità rappresentavano rischi catastrofici. (Figura 2). Se un'organizzazione vuole seriamente ridurre il potenziale di un incidente catastrofico, deve adottare le seguenti cinque discipline:

Anticipazione

Promuovere sistemi e comportamenti sensibili ai "segnali deboli" che possono essere indicativi di un aumento del rischio di eventi catastrofici.

L'anticipazione consiste nel riconoscere i primi segnali di allarme che aiutano a prevenire gli incidenti. Un'organizzazione forte nell'anticipazione avrà dei meccanismi per catturare informazioni da una varietà di fonti che possono essere significativi indicatori precoci di cambiamento. Ad esempio, le deviazioni di processo, le richieste di manutenzione insolite e persino i lavoratori in prima linea che rilevano delle differenze.

DEKRA ha recentemente collaborato con un'azienda che aveva definito il normale intervallo operativo dei parametri di processo, nonché un intervallo più ampio per questi parametri, identificato come "limiti operativi di sicurezza".

Le escursioni al di fuori dei limiti operativi di sicurezza sono state segnalate e studiate, ma escursioni al di fuori dei limiti di funzionamento normali non lo sono state. Questo è un esempio di debolezza dell'anticipazione. Se il processo si trova al di fuori del normale range operativo, questo è un'indicazione precoce che il processo non ha funzionato come progettato. Se l'organizzazione si chiede il perché, è probabile che scopra modi per ridurre il rischio.

Per avere una forte Anticipazione, è necessaria una cultura che la sostenga. Ciò significa che:

- Le persone sono incoraggiate a riferire cambiamenti e il valore della comunicazione è rafforzato.
- Si agisce sui dati.
- I leader capiscono che sostenere l'individuazione e l'indagine di molti falsi positivi serve, anche se potesse evitare un solo episodio catastrofico.
- Esistono comportamenti chiave della leadership che contribuiscono a creare questa cultura. Quando questi comportamenti sono presi in considerazione, un'organizzazione acquisisce una forte capacità di anticipazione.
- Le organizzazioni con una cultura forte hanno leader che valorizzano visibilmente la ricerca di avvertimenti precoci e rafforzano l'analisi di questi indicatori, anche quando questo non porta all'identificazione di un rischio grave.

Questioning

Utilizzare efficacemente le informazioni per analizzare, comprendere e pianificare la mitigazione dei rischi, sforzandosi di superare i pregiudizi.

La disciplina consiste nel preservare l'integrità del processo decisionale, in particolare proteggendo i team dai pregiudizi naturali innati in tutti gli esseri umani e nei gruppi. La gestione tradizionale della sicurezza di processo comprende una serie di elementi (come l'analisi dei pericoli di processo, la revisione della sicurezza prima dell'avviamento e la gestione del cambiamento), progettati per valutare e pianificare il controllo dei pericoli e dei rischi. Tuttavia, esistono caratteristiche culturali comuni, ma spesso non rilevate, come i pregiudizi cognitivi che possono compromettere l'efficacia di questi sforzi e lasciare l'organizzazione vulnerabile.

Il bias cognitivo si riferisce alla tendenza di tutti noi ad affidarci al pensiero intuitivo, piuttosto che a quello analitico, per elaborare le informazioni in modo efficiente. Le nostre conoscenze ed esperienze ci permettono infatti di giungere a conclusioni e prendere decisioni in modo rapido ed efficiente. Tuttavia, questo può anche intrappolarci in un processo decisionale inadeguato. Abbiamo visto l'impatto dei bias cognitivi in un incidente in cui una squadra di manutentori ha risposto al rumore di una perdita di gas dalle condutture. Tutti i membri dell'equipaggio pensavano che il gas fosse azoto a causa di una precedente perdita, ma questa volta la perdita era di idrogeno. Quando la copertura della trincea è stata sollevata, una scintilla ha incendiato l'idrogeno uccidendo diverse persone.

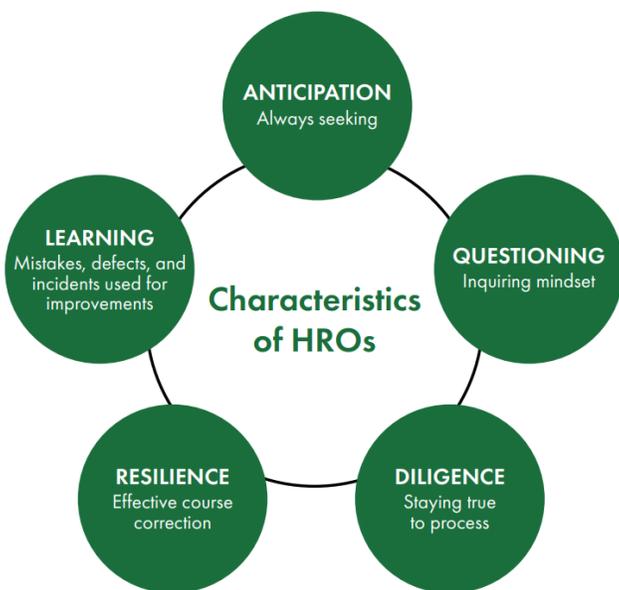


Figura 1: Modello DEKRA di Assessment di una HRO

Se la squadra di lavoro avesse applicato la disciplina del Questioning, è probabile che se avessero fatto domande appropriate, avrebbero superato il pregiudizio che li ha spinti a pensare che si trattasse di una perdita di azoto. Anche se la perdita fosse stata di azoto, l'uso del rilevatore di gas avrebbe identificato la presenza di un ambiente con carenza di ossigeno.

I pregiudizi cognitivi possono metterci nei guai anche nell'analisi formale dei rischi. Troppo spesso accettiamo prontamente ciò che pensiamo di sapere su una particolare condizione, situazione o deviazione. La tendenza a seguire l'opinione dominante di un gruppo peggiora la situazione. I pregiudizi possono includere:

- **Bias di conferma.** La tendenza a ricercare o interpretare le informazioni in modo diano conferma ai propri preconcetti.
- **Bias della normalità.** Il rifiuto di pianificare o di reagire a un disastro che non è mai accaduto in precedenza.
- **Bias di disponibilità.** La tendenza a fare previsioni in base alla facilità con cui un esempio può venire alla mente.
- **Bias dello status quo.** La tendenza delle persone a volere che le cose restino come sono.
- **Bias del pensiero collettivo.** La tendenza a fare (o credere) a delle cose perché molte altre persone fanno (o credono) le stesse cose.
- **Ricerca del rischio/Avversione al rischio.** La tendenza a fare scelte avverse al rischio se il risultato atteso è positivo, ma a fare scelte rischiose per evitare un risultato negativo.

Per prevenire gli effetti insidiosi dei pregiudizi cognitivi, sono necessari Cultura della Sicurezza e leadership adeguate. Esistono comportamenti specifici della leadership, come incoraggiare la opinioni dissenzienti, che promuovono una cultura che porta a decisioni più accurate.



Esistono anche competenze specifiche per porre le domande giuste per ottenere i dati giusti. I leader devono promuovere e misurare l'uso di questi comportamenti e abilità di leadership.

Diligenza

Monitoraggio, rafforzamento e verifica dell'esecuzione del programma, con particolare attenzione al "momento giusto".

La disciplina della diligenza consiste nel garantire un uso coerente e affidabile dei programmi e dei processi di sicurezza. Anche i più eccellenti sforzi di identificazione e controllo dei pericoli sono soggetti a fallimenti o a prestazioni insufficienti se i programmi e le pratiche non vengono seguiti.

Sebbene molte organizzazioni ricorrano a verifiche periodiche per controllare l'attuazione, la chiave per assicurare un'attività costante e continua è lo sviluppo di leader che monitorino, rafforzino e verifichino l'effettiva esecuzione del programma.

Il **monitoraggio** implica l'acquisizione regolare di informazioni su ciò che fanno i lavoratori, su come progrediscono verso gli obiettivi e su quali questioni o problemi incontrano. Non si tratta di un'attività di micromanagement. Si tratta piuttosto di garantire che il leader disponga di informazioni sufficienti per riconoscere le buone prestazioni, fornire supporto quando necessario e un feedback correttivo quando i subordinati non adempiono alle loro responsabilità. Il comportamento di monitoraggio di un leader può assumere diverse forme. A seconda della situazione e del leader, può includere osservazioni, conversazioni informali in prima linea, riunioni periodiche per esaminare i progressi, l'uso di rapporti scritti, e l'esame di metriche appropriate.

Il **rinforzo** consiste nel fornire un feedback che riconosca le buone prestazioni. Questo comunica l'importanza e la priorità delle attività di prevenzione degli eventi catastrofici e mantiene l'attenzione su un'esecuzione coerente. Un rinforzo efficace si basa su un monitoraggio efficace, che fornisce al leader dati specifici per informare, evitando il vago e inefficace feedback di "buon lavoro" ai dipendenti.

La **verifica** è simile al monitoraggio, ma mentre il monitoraggio si concentra sulle prestazioni dei lavoratori, la verifica si concentra sulle attività e sui programmi. Assicurarsi che i risultati delle verifiche siano risolti tempestivamente è un esempio di verifica, e i leader che lo fanno in modo efficace hanno maggiori probabilità di avere organizzazioni in cui l'esecuzione coerente è apprezzata come parte della cultura.

Resilienza

Sviluppare ed esercitare la capacità di reagire in modo da evitare che le condizioni di disagio diventino eventi catastrofici.

La disciplina della resilienza consiste nello sviluppare l'agilità necessaria per riconoscere e rispondere rapidamente alle esposizioni in tempo reale. In qualsiasi sistema si verificano di tanto in tanto condizioni di disturbo. Un'organizzazione resiliente è in grado di reagire in modo da evitare che le condizioni di disagio diventino eventi catastrofici e di imparare dall'esperienza. Ciò influisce notevolmente sui risultati. Anche quando i sistemi di controllo automatizzati sono progettati per gestire le condizioni di disturbo, è importante che i lavoratori capiscano quando e come intervenire.

Inoltre, devono essere non solo in grado, ma anche disposti a intervenire tempestivamente. Un'organizzazione forte in termini di resilienza ha maggiori probabilità di evitare che una piccola interruzione di processo si trasformi in un incidente grave.

I requisiti principali della resilienza sono due:

Conoscenza. Le persone ai vari livelli hanno una conoscenza sufficientemente ampia delle operazioni per prendere decisioni corrette in caso di emergenza? Alcune organizzazioni si avvicinano a questo problema attraverso l'uso di un'ampia serie di regole e procedure. Questo approccio ha lo scopo di assicurare la coerenza e di evitare di affidarsi alle conoscenze tecniche del livello operativo.

Tuttavia, questo approccio presenta due problemi.

In primo luogo, la gamma di possibilità che richiedono la pianificazione può portare a una proliferazione di procedure e regole che possono diventare impraticabili.

In secondo luogo, questo approccio presuppone che tutte le possibilità possano essere identificate in anticipo, che è improbabile che sia vero. L'alternativa è sviluppare un'organizzazione in cui le persone siano informate e istruite a prendere decisioni corrette in base alle loro conoscenze e alle informazioni a disposizione.

Volontà. Le persone sono più o meno propense ad agire di propria iniziativa? La risposta è direttamente correlata alla cultura. Le persone sono meno propense se non sono fiduciose che l'organizzazione li sosterrà. La percezione del sostegno alla resilienza si forma in un lungo periodo e si basa su molte piccole azioni. Un'organizzazione che cerca di prevenire gli eventi catastrofici sarà sensibile a questo aspetto e creerà intenzionalmente una cultura che supporti la resilienza.

Apprendimento

Errori, condizioni di disagio e incidenti vengono utilizzati come opportunità di miglioramento.

I leader delle HRO comprendono che l'apprendimento è un processo continuo e che i sistemi e i processi sono in continua evoluzione.

Le organizzazioni resilienti rendono l'apprendimento una routine, anziché aspettare che un incidente inneschi nuove attività di apprendimento. Inoltre, si concentrano sulla generazione di nuove conoscenze, non sulla ricerca di difetti nei lavoratori. Le grandi organizzazioni che apprendono sono anche caratterizzate da un'autoconsapevolezza, e sono attente a preservare la memoria organizzativa e a garantire che le lezioni difficili non vengano mai dimenticate o ripetute.

Costruire una organizzazione ad alta affidabilità (HRO)

Come possono i leader sviluppare un'organizzazione ad alta affidabilità? Fondamentalmente, l'alta affidabilità è un processo misto, culturale e tecnico, guidato dai leader. Allo stesso tempo, i leader devono anche garantire che i sistemi organizzativi e tecnici, nonché i sistemi abilitanti, supportino l'apprendimento continuo. Le pratiche che possono aiutare la vostra organizzazione a muoversi verso l'alta affidabilità sono:

Valutazione culturale. Il primo passo consiste nell'identificare le prestazioni dell'organizzazione oggi, piuttosto che guardare ai tassi di incidenti, che sono pessimi indicatori dell'esposizione reale.

Valutazione tecnica. Le valutazioni culturali possono essere estremamente efficaci ed è stato dimostrato che possono prevedere i risultati in termini di sicurezza. Per ottenere un quadro più olistico dell'affidabilità dell'organizzazione, è consigliabile condurre anche una valutazione tecnica e valutare l'efficacia dei sistemi di sicurezza dei processi, compresa l'identificazione di rischio, la robustezza delle barriere protettive e la capacità del personale responsabile delle operazioni del sistema.

ANTICIPATION	QUESTIONING	DILIGENCE	RESILIENCE	LEARNING
Always Seeking	Inquiring Mindset	Focus on "Right first time"	Effective course correction	Mistakes, defects, & incidents used for improvement
<p>Priority is given to leading measures and weak signals</p> <p>Data and hunches are valued</p> <p>Systems and culture support problem-seeking</p> <p>Input from the frontline is given high value</p> <p>High Sensitivity to Change</p> <p>Reinforcement of reporting</p>	<p>Rigorous analysis systems are in place and used constantly</p> <p>The organization actively works to overcome bias</p> <p>The risk acceptance process is clearly defined and followed</p> <p>Recommendations are applied widely</p>	<p>Leaders set clear expectations</p> <p>Roles and responsibilities are well defined and understood</p> <p>Routine monitoring/ checking</p> <p>Follow-up ensures findings are addressed in a timely manner</p>	<p>Teams have rehearsed responding to a variety of upset conditions</p> <p>Leadership supports and reinforces employee intervention to minimize impact</p> <p>Communication, roles, and decision making authority is clear</p>	<p>Post upset activity focuses on learning and putting lessons into action widely</p> <p>Investigation root causes point to system and culture issues</p> <p>Organizational learning messages are broadly communicated and well understood</p> <p>Learning is a "Process" that leads to corrective and preventive actions that are sustained.</p>

Sviluppare una tabella di marcia per il miglioramento della prevenzione degli incidenti catastrofici. Sulla base dei risultati delle valutazioni culturali e tecniche, la capacità di un'organizzazione può essere valutata rispetto a uno dei diversi modelli di prevenzione degli incidenti catastrofici riconosciuti a livello internazionale. I piani di miglioramento possono essere sviluppati e collocati in modo da rispettare le tempistiche di risoluzione dei rischi e la capacità delle risorse dell'organizzazione.

Adottare un orientamento all'apprendimento. Le organizzazioni ad alta affidabilità hanno la caratteristica di essere autoconsapevoli. Si assicurano che anche il neo-assunto conosca la storia e le regole. Sono anche attente a preservare la memoria organizzativa, guardando al di fuori dell'organizzazione per le opportunità di apprendimento.



Muoversi verso le prestazioni di una HRO

La promessa delle organizzazioni ad alta affidabilità (HRO) è quella di definire un percorso per ottenere prestazioni sicure e costanti, anche nelle nuove frontiere dell'industria e della tecnologia. Come per tutte le innovazioni, la chiave per l'adozione è consentire alla cultura e ai sistemi organizzativi di supportare i principi dell'Alta Affidabilità in modo costante e prevedibile. La natura pratica e misurazione dell'affidabilità di DEKRA apre una nuova strada per i leader che desiderano creare organizzazioni ad Alta Affidabilità. I servizi di consulenza sulla sicurezza dei processi organizzativi di DEKRA consentono alla leadership di comprendere e affrontare i fattori sottostanti che contribuiscono al rischio di sicurezza, di scoprire i punti ciechi dell'organizzazione e di identificare i fattori culturali e di leadership che contribuiscono a un controllo inefficace dell'esposizione. Come punto di partenza, DEKRA valuta i fattori critici che influenzano il livello di rischio organizzativo, l'efficacia della mitigazione del rischio organizzativo, e la sostenibilità del controllo dell'esposizione. I risultati della valutazione consentono alla leadership di identificare soluzioni mirate per affrontare i problemi di maggiore impatto per la loro organizzazione.

L'approccio di DEKRA combina la nostra esperienza tecnica di fama mondiale nella sicurezza di processo con le nostre prospettive scientifiche come leader del settore in materia di sicurezza e affidabilità organizzativa. DEKRA fornisce una serie di soluzioni complete e un modello di cambiamento organizzativo, con particolare attenzione al cambiamento culturale, alla governance, allo sviluppo della leadership, alla partecipazione dei dipendenti e ai sistemi di controllo del rischio. Lavoriamo con il vostro team per capire perché i segnali di allarme vengono trascurati e cosa si può fare per migliorare l'identificazione e la risposta a questi segnali. Lavoriamo inoltre con voi per costruire una Learning Organization in cui i rischi vengono sistematicamente identificati, i controlli sono implementati in modo sostenibile e le prestazioni sono monitorate.

Sei interessato a diventare una
High Reliability Organization?



 brand.it@dekra.com

 **Milano:** +39 02 89929090
Roma: +39 06 872.0301

 www.dekra.it