

PROGETTO DI CERTIFICAZIONE INTEGRATA SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE IN UNA RAFFINERIA ITALIANA - STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE INTEGRATA DEL RISCHIO E CRITERI PER LA GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ

Autori: Alfonso Ramazzotti¹, Stefano Crea²

¹api raffineria di ancona S.p.A. – Ingegneria di di Sicurezza
Via Flaminia, n°685 - 60015, Falconara M.ma (AN), Italia
Tel.(071) 9167.444 – Fax (071) 9167.346 - e-mail: f.collu@apioil.com

²Det Norske Veritas Italia – Innovation Business Manager
Viale Colleoni, n°9 - 20041 Agrate Brianza (MI), Italia
Tel.(039) 68 999 05 – Fax (039) 68 999 30 - e-mail: stefano.crea@dnv.com

Sommario

Il presente articolo tratta l'analisi dell'impostazione del progetto di certificazione integrata della api raffineria di ancona S.p.A. Il progetto ha portato a far confluire i vari sistemi di gestione per Salute e Sicurezza, Ambiente e Qualità in uno unico integrato, così come integrato è stato programmato l'iter di certificazione.

L'iter di certificazione è stato poi concordato con l'Ente Certificatore senza avere uno specifico riferimento di audit di certificazione integrata riconosciuto, ma solo basandosi sulle compatibilità delle norme tecniche di riferimento e sull'aggregazione dei sistemi in parte già in essere, e si è così potuto sviluppare un approccio integrato sia in termine di sistema che di audit di certificazione. Tale approccio si è tradotto in un'ottimizzazione delle procedure organizzative dell'azienda e dei processi di certificazione stessi con benefici evidenti sia in termini di efficacia che di riduzione di tempi e costi.

Nel corso del lavoro sono stati sviluppati ed adottati strumenti gestionali validi per la valutazione del rischio sia in termini di sicurezza che di ambiente, di cui si presenta un esempio di applicazione legato alla catalogazione delle cause immediate e fondamentali delle non conformità ed al processo attuato per la loro gestione.

1. INTRODUZIONE

Il sistema di Gestione Integrato rappresenta l'evoluzione e l'ottimizzazione dei sistemi di gestione aziendale che hanno preso piede negli anni '90.

Le norme più comuni di riferimento (siano esse per la Qualità ISO 9001:2000, per l'Ambiente ISO 14001:1996 e EMAS Reg. 761:2001 o per la Salute e la Sicurezza OHSAS 18001:1999 "Occupational Health and Safety Assessment Series" e UNI 10617:1997), indicano tutte la stessa "spina dorsale" che deve avere il sistema da progettare ed attuare, e cioè la logica gestionale del miglioramento PDCA (ciclo di Deming) che può essere pianificata e gestita con procedure o documenti comuni a tutti e tre gli argomenti, Salute e Sicurezza, Qualità e Ambiente, e che comprende:

- La definizione e la diffusione di Politiche in considerazione delle parti interessate;
- La definizione e la gestione di obiettivi, programmi e struttura organizzativa;
- L'analisi degli aspetti significativi per la predisposizione di adeguate procedure, a seconda dei casi, specifiche per la Qualità, per la Salute e la Sicurezza, per l'Ambiente;
- La gestione della documentazione; - L'informazione, la formazione e l'addestramento;
- La comunicazione interna ed esterna; - La gestione legislativa;
- La gestione della manutenzione, delle ispezioni e degli appaltatori;
- La gestione delle non conformità e delle azioni correttive e preventive;
- Le verifiche interne;
- Il controllo delle performance ed il riesame.

Il Sistema di Gestione Integrato consente dunque di dare uniformità a processi gestionali che l'azienda sviluppa ed attua per soddisfare le esigenze dei clienti interni ed esterni, che indossano vesti diverse a seconda del campo di applicazione:

- la Salute e la Sicurezza guarda alle persone che interagiscono con l'azienda ed i suoi beni;
- l'Ambiente, considera il patrimonio ed i beni della collettività.
- la Qualità risponde ai clienti, nella pura accezione del termine.

Le aziende che già in passato si sono cimentate con questi sistemi organizzativi, si trovano spesso a combattere con sistemi di gestione paralleli ed un numero di procedure e riferimenti superiore alle reali esigenze, a scapito della chiarezza per chi le deve applicare, da qui la razionalizzazione dell'integrazione.

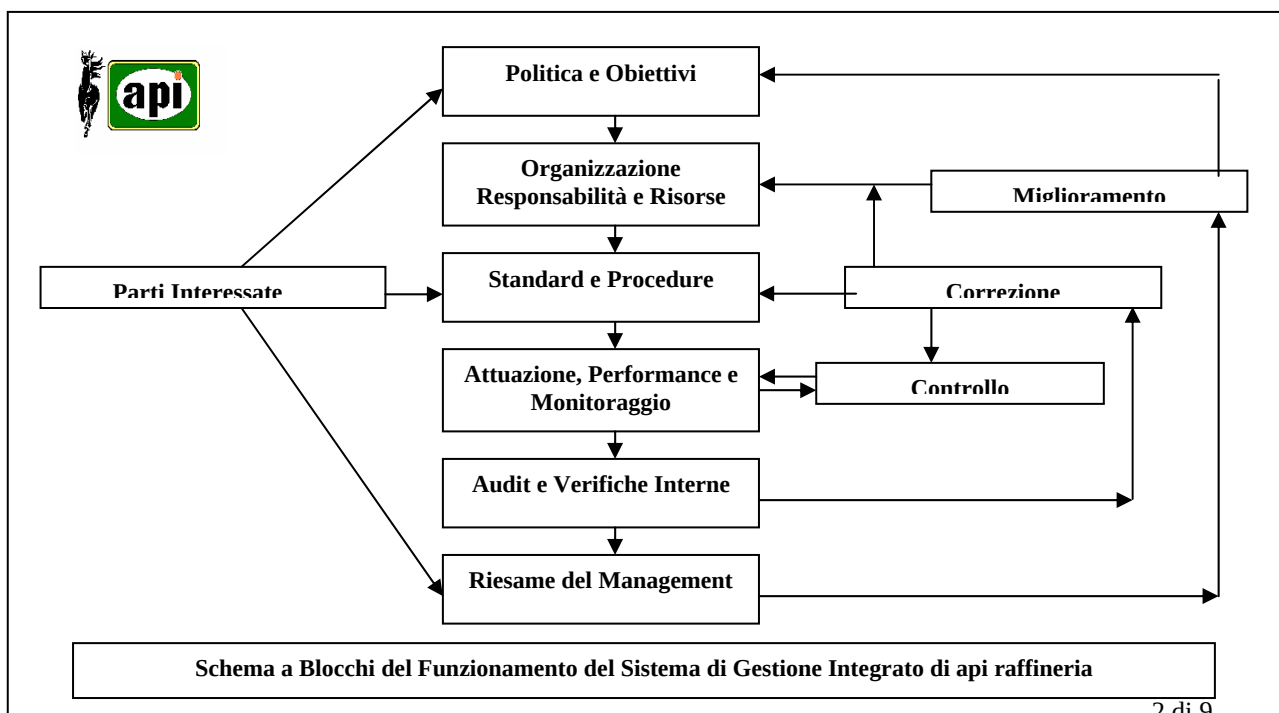
L'opportunità e la necessità delle aziende di certificare un Sistema di Gestione Integrato, oggi però non trova ancora riscontro né in una norma tecnica di riferimento, né in un codificato processo di certificazione integrata riconosciuto.

In particolare questa necessità può essere avvertita dalle industrie a rischio di incidente rilevante, che, nell'ambito del loro panorama normativo (D.Lgs. 334/1999 - Seveso II, applicazione di un Sistema di Gestione della Sicurezza, in linea con il DM del 9/8/2000, Linee guida per l'attuazione del SGS; D.Lgs. 626/1994 per la Salute e la Sicurezza sul posto di lavoro; EMAS II con ISO 14001 e IPPC "Integrated Prevention Pollution Control"), che fornisce uno spunto all'applicazione dei sistemi di gestione, desiderano volontariamente andare oltre gli adempimenti previsti e dotarsi di una struttura organizzativa capace di portare al miglioramento continuo delle prestazioni.

D'altra parte la norma OHSAS 18001 è pienamente compatibile con gli standard ISO 14001 per i Sistemi di Gestione Ambientale e con il nuovo standard ISO 9001:2000 per i Sistemi di Gestione Qualità. In questo modo le aziende che lo desiderano possono integrare agevolmente fra loro questi tre diversi sistemi di gestione, con peculiarità specifiche a seconda del campo di applicazione. A queste esigenze "integrate" l'ente di Certificazione risponde in maniera "integrata", sviluppando processi di Verifica che, attraverso team specializzati, consentono di affrontare in un'unica soluzione le Verifiche.

Questo approccio integrato si traduce in un'ottimizzazione dei processi di Certificazione con benefici evidenti sia in termini di efficacia dei processi di Verifica che di riduzione di tempi e costi

In parole semplici esiste la possibilità di dare valore aggiunto alle aziende attente a questi argomenti, ormai più che volontari, quale strumento di compatibilità territoriale e competitività sul mercato.



1.1 La Certificazione OHSAS 18001 & ISO 14001: due traguardi raggiunti insieme per la prima volta in Italia nel settore petrolifero

La raffineria api è la prima azienda petrolifera in Italia che ha ottenuto, insieme, il doppio riconoscimento della certificazione per la Salute e la Sicurezza OHSAS 18001 (prima ed unica nel settore) e della certificazione ambientale ISO 14001. Un primato che vale ad indicare quanto forte sia per l'api l'impegno a gestire sempre al meglio e con una logica basata sul miglioramento continuo salute, sicurezza e ambiente, che in modo integrato, formano parte dei riferimenti essenziali tanto del management che dell'operatività, a tutti i livelli aziendali. Le due certificazioni rilasciate dal Det Norske Veritas (DNV) uno degli enti di Certificazione leader a livello mondiale (numero uno in Italia nei sistemi di gestione aziendale con circa 12000 aziende certificate, 400 delle quali nel settore ambientale), lungi dal rappresentare un traguardo finale, costituiscono un momento importante che sancisce quanto finora fatto in questi settori e indica le modalità (i cosiddetti processi gestionali) con cui lavorare in futuro. Api raffineria diviene così una realtà d'eccellenza, dando attuazione a quanto stabilito nella sua *Mission*:

Trasformare le materie prime in:

- *Prodotti petroliferi ecocompatibili, apprezzati dal mercato e resi disponibili con piena soddisfazione del cliente.*
- *Energia elettrica da fornire senza interruzione alla rete regionale.*
- *Migliorare continuamente la cultura manageriale e le conoscenze tecniche e professionali della propria organizzazione*
- *Contribuire allo sviluppo economico del contesto sociale in cui si opera*
- *Rispettare l'ambiente ed il diritto alla salute ed alla sicurezza delle persone, in ogni fase del processo produttivo*

La gestione per sistemi con l'introduzione in raffineria del Sistema di Gestione Ambientale (SGA 1999), di quello della Sicurezza (SGS 2000) e di quello della qualità, relativamente al Laboratorio di analisi (SGQ 2000), ha accresciuto il grado di rispondenza di tutte le fasi operative a precisi standard di qualità; l'attenzione, poi, verso nuovi strumenti organizzativi tesi non solo a migliorare l'efficienza e la resa produttiva, ma anche a raggiungere i migliori livelli di affidabilità e di compatibilità territoriale, hanno dato avvio all'integrazione dei sistemi di gestione, sfociato nelle successive certificazioni, quale riconoscimento della validità e della efficacia delle scelte fin qui effettuate.

2. IL PROGETTO DI CERTIFICAZIONE INTEGRATA, STEP PROGRAMMATI E LEZIONI IMPARATE

La pianificazione, il controllo e la correzione in corso di un progetto di certificazione integrata di una realtà complessa, ci è sembrato un argomento da condividere volentieri con tutti gli interessati del settore, soprattutto con tutti coloro che si accingono a condurre o a dover seguire un'esperienza simile, dunque di seguito illustriamo la nostra esperienza, sia in termini di prima pianificazione che di "action review" per analizzare tutte quelle cose "imparate durante l'esecuzione del progetto". Nel farlo ci siamo soffermati su tre momenti fondamentali dell'iniziativa:

1. La pianificazione del progetto in step successivi e le lezioni imparate durante e dopo l'attuazione
2. La formazione di Gruppi interfunzionali di lavoro, importantissima per il coinvolgimento di tutta l'organizzazione (elemento fondamentale del nostro successo, guidato strada facendo dalla Direzione)
3. L'iter di certificazione

FOCUS DEL PROGETTO DI CERTIFICAZIONE OHSAS 18001 & ISO 14001 di api raffineria di ancona		
STEP	SINTESI	DESCRIZIONE
Step 1	TEAM LEADER E SELEZIONE DEL CERTIFICATORE	Stabilire un leader del progetto, quale punto di riferimento per i SAL, coordinatore dei gruppi di lavoro e porta voce con il certificatore, per la scelta del quale occorre valutare le proprie esigenze (competenze, accreditamenti, referenze; non tutti ad esempio sono accreditati per l'EMAS)
Step 2	REVISIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE ESISTENTE	Documentazione iniziale: Manuale Operativo Ambientale (raccolta di procedure in linea con la ISO 14001), Sistema di Gestione della Sicurezza (D.Lgs. 334/99; D.Lgs. 626/1994) insieme di procedure di Qualità per il Laboratorio e vari Standard Interni. La revisione ha permesso di sfruttare il "know how" sviluppato nel corso degli anni, inserirlo in un'ottica di gestione integrata e completarlo secondo le specifiche norme tecniche di riferimento
Step 3	COINVOLGIMENTO DI TUTTA L'ORGANIZZAZIONE, UN LAVORO DI SQUADRA (molto importante)	Coinvolgere tutta l'organizzazione nella fase di progettazione e inizio attuazione del sistema tenendo tutti informati per l'intera durata del progetto. Chiedere commenti alle revisioni di procedure o a procedure nuove sia ai Responsabili dei reparti sia alle persone operative scelte per riferimento (es. Capi turno, ecc.), sia anche ai Rappresentati dei Lavoratori per la Sicurezza e l'Ambiente, questo facilita poi i cambiamenti necessari per passare al nuovo sistema attuando quanto pianificato. Comunicare continuamente con tutta l'organizzazione con mezzi adeguati (es. giornali interni, ecc.): Dire cosa si farà prima di iniziare; Dire cosa si sta facendo mentre lo si fa con i delegati; Dire cosa è stato fatto alla fine, cioè presentare il progetto che è in corso di attuazione
Step 4	LE VERIFICHE INTERNE ED ESTERNE, UNA LENTE DI INGRANDIMENTO	<i>Prima dell'iter di certificazione la raffineria ha effettuato 2 cicli di verifiche interne e 3 di verifiche esterne.</i> <i>Le verifiche sono state condotte prima dell'inizio del progetto, sulla documentazione alla fine del processo di revisione interna, all'inizio e dopo qualche mese dall'attuazione del SGI</i>
Step 5	IL PRE – AUDIT, NON SOLO UN BIGLIETTO DA VISITA	Almeno 6 mesi (preferibilmente 9) prima dell'audit di certificazione, invitare l'ente di certificazione ad un pre-audit per verificare i gap ancora presenti per il rispetto degli standard
Step 6	I RAPPORTI CON IL CERTIFICATORE, QUASI UN FILO DIRETTO	Tenere aggiornato l'ente di certificazione durante i progressi che devono portare all'audit di certificazione, verificando sistematicamente la congruenza delle tempistiche di certificazione concordate. Questo dà visibilità del piano di azione e rende possibili delle opzioni la dove il piano non risulta efficace (risorse aggiuntive, rinvio audit, ecc.)
Step 7	UNA SETTIMANA ALL'AUDIT, ALTA TENSIONE ! (se mai ce ne fosse bisogno)	Apparentemente questo passaggio è naturale, ma.... "quando hai tutto sotto controllo forse stai andando troppo piano" (Mario Andretti – Pilota di Formula 1)
Step 8	LA REGISTRAZIONE EMAS (fatto 30 facciamo 31) IN CORSO ATTUALMENTE	Ci si è basati su un sistema di contabilizzazione mensile dei dati ambientali e su precise procedure di sorveglianza della strumentazione ambientale; La Dichiarazione ambientale ha degli standard di riferimento per la sua stesura e quindi si è fatto riferimento a quelli, ma è stata sfruttata anche l'esperienza dovuta a precedenti pubblicazioni di rapporti ambientali 1996 – 2001. Uno dei passaggi fondamentali è la stesura e la pubblicazione del Programma ambientale per gli anni successivi, dimostrazione della ferma volontà di proseguire verso il continuo miglioramento delle prestazioni; il programma è scaturito da un confronto con l'ARPA locale e soprattutto da un contributo ed una approvazione collegiale della direzione..

2.1 Lezioni imparate

Prima di iniziare il progetto abbiamo speso una considerevole parte di tempo nel programmarlo, qualcosa è finito fuori dai binari, ma questo non significa che non siamo stati capaci di rimettercelo:

- Capire bene gli standard prima dell'inizio del lavoro
- Capire bene la differenza tra aspetti e impatti ambientali per la definizione di un metodo di analisi
- Fare il massimo uso della documentazione e delle procedure esistenti

- Stabilire un set di indicatori per valutare il continuo miglioramento ed agevolare le riunioni di controllo performance e di riesame
- Partire il prima possibile e parlare spesso del progetto al Management così che si diffonda in giro e la gente veda il commitment
- Prevedere l'attuazione attraverso dei gruppi di lavoro
- Coinvolgere l'ente di certificazione quanto più e quanto prima, dando al sistema una capacità di migliorare e dare frutti in futuro, l'inizio e solo un po' di più del minimo indispensabile / soglia di certificazione
- Per la Registrazione EMAS è fondamentale confrontarsi all'inizio del progetto con le parti interessate APAT, ARPA e Ente di certificazione, descrivendo il proprio obiettivo di registrazione, i tempi previsti e chiarendo fin da subito eventuali criticità

2.2 Gruppi di lavoro creati per il progetto di certificazione

Considerati i diversi aspetti che il progetto doveva affrontare è stato ritenuto utile organizzarsi secondo gruppi coordinati di lavoro, ognuno incaricato di occuparsi di una delle aree specifiche di seguito evidenziate:

	GRUPPI DI LAVORO CREATI PER IL PROGETTO DI CERTIFICAZIONE
TEAM SQA	Ha lavorato sulla logica del sistema, cioè sulle parti gestionali comuni alle diverse norme di riferimento
TEAM SGS	Ha lavorato sugli aspetti specifici del sistema di gestione della sicurezza (analisi dei rischi, procedure, standard, ecc.)
TEAM SGA	Ha lavorato sugli aspetti specifici del sistema di gestione ambientale (analisi degli aspetti ambientali significativi, contabilizzazione dei dati ambientali, gestione della strumentazione di misura, procedure, ecc.)
TEAM LEGISLATIVO	Ha lavorato al riesame di tutti gli aspetti legislativi ed alla predisposizione di strumenti di monitoraggio e controllo a facile accessibilità, utilizzo e diffusione
TEAM COMUNICAZIONE	Ha lavorato alla diffusione del progetto e informazione delle attività in corso, nonché alla definizione di periodici punti di incontro e comunicazione
TEAM LOGISTICA & APPALTATORI	Ha lavorato all'ordine, alla pulizia ed alla sistemazione di alcune aree logistiche, nonché al Coinvolgimento degli Appaltatori attraverso l'attuazione del Sistema di Gestione Appaltatori, una costola del SGI di loro competenza

2.3 Audit di certificazione

AUDIT DI CERTIFICAZIONE IMPOSTATO DA DET NORSKE VERITAS E API RAFFINERIA				
FASI		DESCRIZIONE	CHI LO FA	DOVE
0	Richiesta	Richiesta formale di certificazione	L'azienda	N.A.
1	Pre-audit	Facoltativo, riguarda la corretta progettazione del Sistema di Gestione, Documentazione, Analisi Tecniche, Gap	Lead Auditor , Auditor e Tecnici	Tavolo, Campo
2	Verifica documentale	Analisi delle procedure che compongono il manuale, rispondenza alle norme in vigore e capacità di essere strumento di prevenzione e protezione	Lead auditor e auditor	Tavolo
3	Verifica tecnica e legislativa in sito	Verifica delle analisi di rischio e degli aspetti ambientali significativi; analisi delle reali condizioni operative, dell'efficacia delle soluzioni tecniche adottate e dell'adeguatezza delle procedure attuate. Analisi aspetti legislativi, adempimenti e capacità di porsi tramite il sistema in modo proattivo rispetto alla legge	Lead auditor, auditor, esperti tecnici, esperti legali	Tavolo, Campo
4	Verifica di attuazione in sito	Verifica dell'effettivo livello di diffusione e corretta attuazione da parte dell'intera organizzazione, comprese le ditte appaltatrici, delle procedure contenute nel sistema di gestione. Comporta interviste, analisi della documentazione scritta e delle registrazioni, ispezioni in aree di impianto ed operative in genere	Lead Auditor e Auditor	Campo
5	Approvazione	Verifica dei riscontri dell'audit ed approvazione della certificazione	Comitato di certificazione	Sede ente
6	Visite di mantenimento	Verifiche periodiche per il mantenimento della certificazione, verifica dello stato dell'arte e delle azioni correttive o raccomandazioni precedentemente assegnate	Lead auditor e auditor	Tavolo, Campo
7	Registrazione EMAS	Nell'ambito della prima verifica di mantenimento è stata programmata la verifica e la convalida della Dichiarazione ambientale: affidabilità dei dati, veridicità e completezza dell'informazione, rispetto delle specifiche di riferimento.	Lead auditor e Commissione	Tavolo, Campo
NOTE: tra una fase e l'altra dell'iter di certificazione (fasi 2-3 e 4) passa circa 1 mese				

In conclusione si riportano alcuni numeri che rendono conto dello sforzo profuso da tutto il personale interno ed esterno all'api che ha partecipato al progetto di certificazione integrata:

 IL PROGETTO DI CERTIFICAZIONE IN NUMERI	
Numero di mesi per il progetto di certificazione integrata	24
Numero di Team di lavoro costituiti (vedi tabella seguente)	6
Numero delle persone coinvolte attivamente	40
Riunioni convocate	150
Cicli di verifiche interne	6
Mesi di audit di certificazione	4
Auditor DNV	8
Giorni uomo di audit di certificazione	42
Giorni uomo espressi dalla raffineria per gestire l'audit di certificazione	300

3. ESEMPIO DI APPLICAZIONE DI UNO STRUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E DI UNA PROCEDURA PER LA GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ

Uno degli strumenti creati e utilizzati nell'ambito del sistema di Gestione Integrato è la matrice decisionale.

La matrice decisionale serve ad attribuire un indice di rischio ad eventi o a situazioni operative, in base a probabilità/frequenza dell'evento e gravità delle conseguenze

Nella matrice decisionale sono utilizzati cinque livelli di probabilità in relazione alla possibilità che lo scenario possa avvenire.

I livelli di probabilità sono espressi in termini qualitativi, in funzione delle conoscenze storiche e del giudizio del team di valutazione. L'orizzonte temporale di riferimento è la vita dell'impianto o del sistema in oggetto (mediamente 30 anni). L'attribuzione di una frequenza di accadimento si usa invece per eventi certi.

Le conseguenze sono valutate in base a quattro categorie di impatto:

IMPATTO SULLA SALUTE E LA SICUREZZA

Si definisce come la gravità dell'eventuale infortunio/danno alla salute dei lavoratori.

IMPATTO SULL'AMBIENTE

Viene valutato tramite la durata dell'impatto fino ad arrivare alla sua reversibilità per il ripristino delle condizioni preesistenti o alla irreversibilità. Questo livello è stabilito tenendo conto sia della quantità di prodotto rilasciato, sia delle ripercussioni sull'area circostante interessata dall'evento.

IMPATTO SULL'IMMAGINE

E' il danno di immagine che può essere funzione del disagio avvertito dalla popolazione e dell'estensione in termini di pubblico che apprende una notizia negativa sull'operato dell'azienda. Il danno di immagine è trasmesso con la diffusione delle informazioni da parte dei mezzi di comunicazione. Impatto significativo estremo è quando per esempio vengono diffuse notizie negative a livello nazionale o internazionale.

IMPATTO ECONOMICO

E' il costo di ripristino delle condizioni preesistenti, includendo costi di investimento, costi di esercizio, e perdite di tipo economico per mancata produzione.

Quando si sviluppa uno scenario ipotetico devono essere incluse le possibili conseguenze in ciascuna delle quattro categorie

La severità dello scenario sarà assegnata sulla base del più alto livello tra le quattro categorie.

Classe		CONSEGUENZE				PROBABILITA'				
						A	B	C	D	E
C	Parola Chiave	Economiche	Immagine	Ambientali	Salute e Sicurezza	Probabilità quasi nulla	Improbabile	Può accadere alcune volte, almeno 1 volta	Può accadere più volte	Può accadere ripetutamente
1	MINIMA	No / o leggera influenza sulle lavorazioni < 10 K€	No/ o danno di immagine interno	No/ o impatto ambientale interno	No / o leggero infortunio / medicazioni	1	2	3	4	10 (x2)
2	MODERATA	Slow down > 10 < 100 K€	Danno di immagine aree limitrofe	Impatto ambientale breve	Infortunio breve / Malessera	2	4	6	16	30 (x3)
3	SERIA	Shut down breve >100 K€ <1M€	Danno di immagine Comunale	Impatto ambientale prolungato	Infortunio prolungato / Malattia	3	6	18	36	60 (x4)
4	MOLTO SERIA	Shut down prolungato > 1 < 10 M€	Danno di immagine Provinciale / Regionale	Contaminazione e reversibile	Infortunio a lungo termine / a più persone / Danni permanenti	4	16	36	64	80 (x4)
5	ESTREMA	Sostanziale o totale perdita di operatività > 10 M€	Danno di immagine Nazionale	Contaminazione permanente	Infortunio / Esposizione mortale	10	30	60	80	100 (x4)

Tale strumento è utilizzato nel Sistema di Gestione Integrato per diverse applicazioni, anche di ordine decisionale per esempio per gli interventi economici; in quest'ambito si presentano un'applicazione inerente un procedimento trasversale di valutazione e gestione delle non conformità.

3.1 Processo di gestione delle Non Conformità in Raffineria

Un processo del Sistema di Gestione Integrato che fa uso del criterio comune dato dalla matrice decisionale è la **procedura di gestione delle non conformità e delle azioni correttive di raffineria**. Tale procedura fornisce i criteri per assicurare che l'organizzazione identifichi le non conformità di sicurezza, salute, ambiente e qualità, che sono:

- I.I Incidenti / Infortuni,
- N.A Near Accident,
- I.A Inconvenienti ambientali,
- I.O Inconvenienti Operativi.

La procedura si basa sui seguenti passaggi fondamentali:

- l'identificazione delle informazioni in merito e dei relativi dettagli;
- la descrizione degli eventi occorsi;
- **la valutazione degli eventi in termini di rischio reale e potenziale;**
- l'analisi completa delle cause, immediate e fondamentali;
- l'appropriato riesame delle analisi degli eventi valutando i problemi identificati;
- la definizione di un piano di azioni correttive per prevenire o controllare le cause fondamentali rilevate;
- il controllo dello stato di avanzamento o la chiusura del piano di azione definito;
- la raccolta e il mantenimento delle informazioni in merito alle analisi ed ai provvedimenti adottati

Tale procedura serve ad instaurare il processo di miglioramento continuo, tipico dei sistemi di gestione.

La valutazione del rischio associato all'evento occorso, utilizza la Matrice decisionale (figura precedente) e serve a catalogare gli eventi:

- in termini reali (Probabilità che riaccada l'evento x Conseguenza reale) riportando il risultato della valutazione nella finestra corrispondente di Rischio Basso o Medio o Alto;

- e in termini potenziali (Probabilità che riaccada l'evento x Conseguenza potenziale).
Basandosi su tale classificazione si valuta se l'evento necessita o meno di ulteriori analisi, e nel caso se bisogna strutturare un piano di intervento di azioni correttive da monitorare fino a completamento. E' possibile, in base all'indice di rischio associato ad ogni evento, stabilire anche la priorità degli interventi da intraprendere.

Nell'ambito del progetto di certificazione sono state anche catalogate le cause immediate e quelle fondamentali tipiche di raffineria (riportate nelle due tabelle di seguito):

POSSIBILI CAUSE IMMEDIATE DELL'EVENTO			
Perché è successo ? – Quali azioni o condizioni sotto-standard hanno portato all'evento - Generalmente più di una			
PRATICHE OPERATIVE INFERIORI AGLI STANDARD		CONDIZIONI DI LAVORO INFERIORI AGLI STANDARD	
1	Eseguita un'operazione che non si voleva / doveva fare / senza autorizzazione	19	Sistemi di sicurezza / prevenzione / protezione non adeguati
2	Dimenticata un'operazione che si doveva / voleva fare	20	Apparecchiature / Attrezzature / Materiali non idoneo all'utilizzo
3	Mancanza di comunicazione / Segnalazioni errata / insufficiente / non alle persone appropriate (es. di un'azione, un pericolo, allarme)	21	Apparecchiature / Attrezzature non in sicurezza
4	Mancanza di condizioni di sicurezza errate / insufficienti	22	Rottura e/od usura che poteva essere prevista / imprevista
5	Mancata Valutazione / Pianificazione errata / insufficiente	23	Sistema di segnalazione / allarme inadeguato / malfunzionanti
6	Mancanza di precisione / velocità di esecuzione impropria / fretta	24	Pericoli di incendi / esplosioni
7	Uso non corretto / improprio di attrezzature / apparecchiature	25	Congestione dell'area / Possibilità di azione limitata
8	Uso di attrezzature / apparecchiature malfunzionanti	26	Pulizia e ordine carente / Presenza di ostacoli
9	DPI non utilizzati / usati male / difettosi	27	Presenza di polveri, fumi, nebbie, gas o vapori
10	Conoscenza inadeguata di regole e procedure	28	Ventilazione inadeguata
11	Procedura non seguita / Disposizione impropria	29	Esposizione ad alte o basse temperature
12	Resi non operativi i sistemi di sicurezza / controllo	30	Illuminazione inadeguata o eccessiva
13	Appar./ strutture/ macchine posizionate/ caricate in modo inadeguato	31	Rumore eccessivo / esposizione eccessiva
14	Impropria operazione di carico / sollevamento / ripristino / sostituzione di apparecchiature / strutture/ macchine	32	Transito pericoloso / Mezzi di trasporto
15	Posizione o postura impropria per l'attività svolta	33	Segnaletica carente
16	Manutenzione / Intervento su apparecchiatura in funzione	34	Procedura mancante od inadeguata
17	Disattenzione / Comportamento non adeguato	35	Esposizione a radiazioni
18	Altro:	36	Altro:

POSSIBILI CAUSE FONDAMENTALI									
Quali specifici fattori umani o legati al lavoro hanno portato alle cause immediate (almeno una per ogni causa immediata) – Perché era presente quella Pratica o Condizione? - Le cause fondamentali vanno controllate con adeguate Azioni Correttive									
FATTORI UMANI									
A	Non idoneità fisica e / o psicologica	B	Affaticamento fisico e / o psicologico	C	Mancanza di conoscenza generale	D	Mancanza conoscenza tecnica specifica	E	Motivazione insufficiente
FATTORI LEGATI AL LAVORO									
F	Inadeg guida / controllo / organizz. / pianificaz.	G	Inadeguata documentaz. / Procedure	H	Valutaz. / revisioni / di sicurezza, salute, amb.	I	Errata progettazione e/o costruzione	L	Addestramento / Comunicazione
M	Acquisti / Qualità dei materiali / Ricambi	N	Manutenzioni / Appaltatori inadeguati	O	Strument./ Informatica / parte elettrica inadeq.	P	Ispezioni / logorio / uso errato	Q	Problemi di processo / operazioni

Inoltre, tutte le informazioni raccolte sugli eventi accaduti negli ultimi 10 anni, sono state inserite in un **Data Base informatico**, in continua alimentazione, in modo da permettere interessanti analisi statistiche (per rischio associato, sostanze coinvolte, tipologia di causa immediata o fondamentale, ecc.) per stabilire in modo mirato le azioni di miglioramento dell'organizzazione.

Esempi di statistiche risultanti dal **Data Base informatico** fanno parte della presentazione oggetto del convegno.

4. SVILUPPI PER IL FUTURO E CONCLUSIONI

La struttura stessa del Sistema di Gestione Integrato prevede il continuo miglioramento dell'organizzazione e delle prestazioni, soprattutto in termini preventivi.

Ci sono comunque nel prossimo futuro precisi importanti appuntamenti, che sono:

- Primo fra tutti la Registrazione EMAS, per la quale si è giunti alle ultime verifiche di approvazione da parte dell'APAT e dell'ARPA.
- Il passaggio dalla certificazione ISO 9000:1994 a quella ISO 9000:2000 del Laboratorio interno di analisi chimico – fisiche
- L'adeguamento alla nuova ISO 14001, la cui revisione è già in fase di ultimazione.

Tali obiettivi costituiscono una sorta di completamento, aggiornamento e miglioramento del lavoro fin qui realizzato; in particolare, per l'adeguamento alla ISO 14001, attuare un sistema di gestione già certificato e varato di recente giocherà a favore dell'organizzazione.

Ma la vera sfida al miglioramento continuo si gioca in casa attraverso il coinvolgimento e la partecipazione continua delle risorse interne.

Per quanto riguarda gli strumenti gestionali sviluppati e presentati, ad esempio la matrice decisionale e la valutazione e gestione delle non conformità, è di fondamentale importanza che questi diventino d'uso per il personale operativo nello svolgimento e soprattutto nella pianificazione delle loro attività; questo risultato vorrebbe significare essere riusciti a portare in campo una sempre più forte mentalità di prevenzione e corretta pianificazione delle operazioni.

Bibliografia

Jackson S. L., *The ISO 14001 Implementation Guide: Creating an Integrated Management System*, John Willey & Sons, 1997.

ISO 19011:2002, *Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing*, 2001.

REGOLAMENTO (CE) N. 761/2001, *Adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit*.

UNI EN ISO 9000, *Sistemi di gestione per la qualità – Fondamenti e terminologia*, 2000.

UNI EN ISO 9001, *Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti*, 2000.

UNI EN ISO 9004, *Sistemi di gestione per la qualità – Linee guida per il miglioramento delle prestazioni*, 2000.

UNI EN ISO 14001, *Sistemi di gestione ambientale – Requisiti e guida per l'uso*, 1996.

UNI EN ISO 14004, *Sistemi di gestione ambientale – Linee guida generali su principi, sistemi e tecniche di supporto*, 1997

UNI EN ISO 14010, *Linee guida per l'audit ambientale – Principi generali*, 1996.

UNI EN ISO 14011, *Linee guida per l'audit ambientale – Procedure di audit – Audit dei sistemi di gestione ambientale*, 1996.

UNI EN ISO 14012, *Linee guida per l'audit ambientale – Criteri di qualificazione per gli auditor ambientali*, 1996.

OHSAS 18001:1999, *Occupational Health and Safety Assessment Series*.

UNI 10617:97 *Sistema di gestione della sicurezza (requisiti essenziali)*

DM 9/8/00 *Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza*

D.Lgs. 334/99 *Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose – (Seveso II)*

D.Lgs. 626/94 *Recepimento delle direttive comunitarie in materia di sicurezza e igiene sui luoghi di lavoro*

Frank E., Ramsey R.H., *International Safety Rating System*, Institute Publishing Loganville Georgia,

Frank E., Bird, jr, *Management Guide to Loss Control*, Institute Publishing Loganville Georgia,

Risk e Reliability Management Manual, Shell Global Solution