

Gestione del rischio chimico.

Oggetto. Gestione del rischio chimico. Regolamenti europei REACH/CLP (Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals Classification, Labelling, Packaging). Aspetti innovativi, loro implementazione e sinergie con il Decreto Lgs. 81/08.

(Brig. Gen. (r) Pasquale Saltarelli)

1.0 Premessa

L'industria chimica rappresenta un comparto portante dell'economia e dello sviluppo di ogni paese per la sua capacità di fornire contenuto innovativo e beni intermedi a tutti i settori produttivi. L'Europa detiene un'importante posizione internazionale tra i produttori, essendo insediato sul suo territorio un elevato numero di imprese "leader" per capacità produttiva e investimenti nella ricerca.

L'industria chimica Europea è anche un'importante fonte di occupazione diretta e indiretta in molte regioni dell'Unione; nel 2016 il fatturato è stato superiore ai 600 miliardi pari a un surplus commerciale di circa 47,6 miliardi di euro, con una forza lavoro di oltre 1 milione di addetti.

La presenza di sostanze chimiche pericolose e quindi di condizioni di rischio chimico è una variabile pressoché intrinseca di ogni tipo di attività industriale/professionale, rischio che non sempre è possibile eliminare del tutto o in parte e, pertanto, regolamentato da un complesso quadro normativo per assicurare la "eco-compatibilità" dei prodotti immessi sul mercato e nel contempo garantire la sicurezza di chi li manipola.

Prima dell'emissione da parte del Consiglio Europeo dei regolamenti REACH (CE 1907/2006) e CLP (CE 1272/2007), riguardanti la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione, la restrizione delle sostanze chimiche e l'obbligo di classificarle, secondo i criteri predeterminati prima della loro immissione sul mercato, il comparto della Chimica in Europa era disciplinato da oltre quaranta Normative che, di fatto, condizionavano la libera circolazione dei prodotti e rendevano difficoltosa una gestione omogenea del Rischio chimico. Per di più, le diverse norme in vigore consentivano la gestione del rischio solo di una parte delle sostanze commercializzate ovvero delle cosiddette "nuove sostanze", notificate dopo il 1981, e delle sostanze sottoposte a "restrizione" e a "valutazione". Per le altre migliaia di sostanze "esistenti", entrate in commercio prima del 1981, mancavano larga parte delle informazioni sulle proprietà fisico chimiche, tossicologiche e ambientali. Il Consiglio Europeo, sensibile alla delicatezza del tema, per disporre di un quadro esaustivo e completo delle caratteristiche dei prodotti in circolazione e creare le condizioni ottimali per valutarne i rischi e gestirne gli impieghi in maniera uniforme, si è posto l'obiettivo prioritario di regolamentare l'intero comparto attraverso l'allineamento dei protocolli di registrazione delle sostanze in commercio nei vari paesi. Il Regolamento REACH, ha in sintesi introdotto un nuovo concetto:

"i fabbricanti, gli importatori e gli "utilizzatori" (cosiddetti a valle) hanno l'obbligo di produrre, immettere sul mercato o utilizzare sostanze che non arrecano danno alla salute umana o all'ambiente.

Tale obbligo ha sollevato le autorità di vigilanza dall'onere di controllare il sistema di valutazione dei rischi, e ha posto in capo all'industria l'onere di dimostrare: se la sostanza (come tale o in un preparato o in un articolo) possiede o no caratteristiche di pericolosità e, in caso affermativo, dimostrare che gli eventuali rischi sono adeguatamente controllati.

Con il regolamento CLP i legislatori hanno inteso completare lo sforzo Normativo introducendo un sistema in grado di dare la massima diffusione alle informazioni di pericolo, in ragione dei rischi individuati, imponendo all'industria di classificare le sostanze e le miscele prima della loro immissione sul mercato.

In pratica se una sostanza o una miscela è classificata pericolosa, vi è l'obbligo di etichettarla per consentire a chi la impiega di conoscerne gli effetti e i pericoli prima di manipolarla. La stesura del CLP è stata elaborata recependo anche gli orientamenti indicati dal Sistema mondiale armonizzato di etichettatura approvato dalle Nazioni Unite (GHS).

2.0 I Regolamenti

I Regolamenti REACH e CLP sono due corpose e complesse Normative concepite essenzialmente per:

- assicurare un elevato livello di protezione della salute umana ambientale dal rischio chimico sul territorio europeo;
- rafforzare competitività e innovazione dell'industria chimica;
- promuovere metodi alternativi alla sperimentazione sugli animali per la valutazione del rischio.

Le procedure si applicano alla fabbricazione, all'immissione sul mercato o all'uso professionale di sostanza (in quanto tale, in preparato o in articolo).

Il Regolamento è stato sviluppato con logiche di filiera, in altre parole ogni realtà produttiva ha precisi obblighi qualora assuma uno dei seguenti ruoli:

- **Fabbricante o Importatore di sostanze o miscele chimiche,**
- **Produttore o Importatore di articoli,** che contengono sostanze inserite in un elenco di "sostanze estremamente problematiche";
- **Distributore;**
- **Utilizzatore a Valle.**



Fig.1 processo d'impiego delle sostanze

L'impianto della normativa è basato sul principio della **precauzione**: se non si è in grado di escludere effetti potenzialmente pericolosi si vieta la produzione e l'utilizzo della sostanza.

La gestione dei rischi passa attraverso una migliore conoscenza dei pericoli intrinseci delle sostanze e la imposizione di procedure che obbligano il mercato commerciale a comportamenti virtuosi i cui criteri di riferimento sono:

- **dovere di diligenza**, (rispetto dei principi di tutela definiti in REACH);
- **No data no market**", obbligo di registrazione per l'immissione sul mercato delle sostanze
- **diffusione e condivisione dei dati**, compatibilmente al principio di confidenzialità
- **accesso alle informazioni**, a tutti i soggetti interessati.

Ruolo della comunicazione



Fig.2 sinergie nella comunicazione

Lo strumento principale per il trasferimento delle informazioni delle sostanze classificate pericolose

è la Scheda di Dati di Sicurezza (SdS).

La responsabilità iniziale dei contenuti della SdS ricade sul fabbricante, importatore o rappresentante esclusivo; gli attori lungo la catena di approvvigionamento forniscono una SDS, ricorrendo alle informazioni ricevute dai fornitori, verificandole e/o implementandole (se opportuno).

Ciascun fabbricante, importatore, utilizzatore a valle e distributore raccoglie tutte le informazioni di cui necessita per assolvere gli obblighi imposti dal regolamento e ne assicura la disponibilità per un periodo di almeno dieci anni dopo che ha fabbricato, importato, fornito o utilizzato per l'ultima volta la sostanza o il preparato.

La SdS deve essere compilata nella lingua del paese in cui la sostanza è commercializzata, da una persona competente che tenga conto delle necessità particolari e delle conoscenze tecniche degli utilizzatori. I fornitori di sostanze/miscele devono garantire che le persone competenti abbiano ricevuto una formazione adeguata, ovviamente la frequenza di corsi di aggiornamento è essenziale.

Il linguaggio utilizzato nella SdS deve essere semplice, chiaro e preciso; non sono ammesse espressioni gergali, acronimi e abbreviazioni. Indicazioni generiche quali: "può essere pericolosa", "nessun effetto sulla salute", "sicura nella maggior parte delle condizioni di utilizzo" o "innocua" o qualsiasi altra indicazione secondo cui la sostanza/miscela non è pericolosa, sono assolutamente da evitare.

La data di compilazione della SdS deve figurare sulla prima pagina. Quando una SdS viene sottoposta a revisione e fornita ai destinatari, le modifiche devono essere evidenziate nella sezione 16, a meno che non siano state indicate altrove



Fig.3 comunicazione del pericolo

La scheda dati sicurezza

In fig.4 sono riepilogate le sezioni della scheda dati sicurezza

SEZIONE 1:	Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
SEZIONE 2:	Identificazione dei pericoli
SEZIONE 3:	Composizione/informazione sugli ingredienti
SEZIONE 4:	Misure di primo soccorso
SEZIONE 5:	Misure antincendio
SEZIONE 6:	Misure in caso di rilascio accidentale
SEZIONE 7:	Manipolazione e immagazzinamento
SEZIONE 8:	Controllo dell'esposizione/protezione individuale
SEZIONE 9:	Proprietà fisiche e chimiche
SEZIONE 10:	Stabilità e reattività
SEZIONE 11:	Informazioni tossicologiche
SEZIONE 12:	Informazioni ecologiche
SEZIONE 13:	Considerazioni sullo smaltimento
SEZIONE 14:	Informazioni sul trasporto
SEZIONE 15:	Informazioni sulla regolamentazione
SEZIONE 16:	Altre informazioni

Fig.5 Sezioni obbligatorie della SDS

La scheda di sicurezza oltre ai parametri caratteristici delle sostanze componenti, riporta anche gli usi identificati e gli scenari di esposizione ovvero:

➤ **Uso Identificato**

- quello previsto di una sostanza (in quanto tale o in quanto componente di una miscela o articolo)
- quello vietato per controllare i rischi connessi con il suo impiego.

➤ **Scenario di Esposizione**

predisposto e fornito dal Produttore della sostanza e documentato nella scheda di sicurezza Estesa, prevista per le sostanze SVHC

I datori di lavoro hanno l'obbligo di consentire ai lavoratori e ai loro rappresentanti di accedere alle informazioni fornite in relazione alle sostanze o ai preparati che essi utilizzano o ai quali possono essere esposti nel corso della loro attività professionale. L'etichetta sull'imballaggio deve essere conforme alle informazioni riportate sulla SdS.

Il requisito della massima diffusione delle informazioni, favorendo la creazione di una vera e propria rete di comunicazione tra tutte le figure interessate alla gestione delle sostanze, di fatto, impegna anche gli Utilizzatori a Valle a contribuire al processo di aggiornamento delle stesse per assicurare l'uso sicuro delle sostanze anche in condizioni non previste. Un esempio frequente è l'utilizzo diverso del prodotto rispetto alle condizioni specificate dal fornitore, fattispecie che l'utilizzatore deve notificare al produttore tramite le SdS.

L'autorità competente per l'attuazione dei Regolamenti è l'ECHA (European Chemical Agency), una Agenzia europea appositamente costituita in Helsinki per:

- gestire a livello centrale tutti gli aspetti tecnico/scientifici ed amministrativi relativi alle sostanze in circolazione;
- garantire la coerenza delle decisioni a livello comunitario.
- dare supporto alle autorità competenti degli Stati membri e a chi richiede la registrazione.



Fig.6 L'ECHA

L'Agenzia ha il compito di verificare i dossier di registrazione e di notifica delle sostanze e dei prodotti immessi sul mercato europeo, contenere il "rischio chimico", con interventi volti alla individuazione/sostituzione delle sostanze pericolose, e di rilascio di provvedimenti temporanei per l'uso di sostanze preoccupanti, volti a contenere le penalizzazioni riferibili al divieto quali:

- **Autorizzazione**
per l'uso di una sostanza, per un tempo ed un uso determinati, ritirata dal mercato perché estremamente preoccupante (SVHC), qualora si sia dimostrato che non è sostituibile ed è indispensabile per una attività di elevato valore economico; l'autorizzazione è rilasciata a condizione che i rischi che l'uso comporta siano tenuti sotto adeguato controllo;

- **Restrizione**

alla fabbricazione, all'uso e all'immissione sul mercato di sostanze con particolari proprietà pericolose per la salute umana e/o per l'ambiente, che determinano un rischio inaccettabile per chi le impiega.

*Il Regolamento prevede anche l'istituto dell'**Esenzione**, del tutto analogo all'autorizzazione, facoltà posta in capo al Ministro della Difesa dei paesi europei, che consente l'impiego di sostanze ritirate dal mercato, per un uso specifico e per un tempo determinato, nell'interesse della Difesa. Il provvedimento viene rilasciato a seguito della valutazione di un corposo fascicolo tecnico presentato dal richiedente.*

L'Autorità competente a livello nazionale per la gestione del Reach è il Ministero della Salute, che opera d'intesa con: il Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, il Ministero dello Sviluppo Economico e il Dipartimento per le Politiche Comunitarie della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Una complessa rete di vigilanza e controllo è stata predisposta ed opera per verificare l'applicazione delle Normative e sanzionare i comportamenti non conformi alle procedure regolamentari.

A carico degli stati membri è stata prevista l'istituzione di "Servizi Nazionali" di assistenza tecnica su obblighi e responsabilità a fabbricanti, importatori e utilizzatori a valle, nonché a qualsiasi altra parte interessata.



Fig. 7 REACH nazionale

Vigilanza. Ispezioni REACH

I regolamenti prevedono anche attività di vigilanza effettuata per mezzo di ispezioni che prevedono:

- *Controlli: ovvero raccolta di informazioni allo scopo di verificare il livello conformità dell'obbligato con il regolamento;*
- *investigazione/inchiesta: ovvero un processo reattivo che include tutte quelle attività condotte a seguito di un incidente o di denuncia.*

Per " ispezione REACH " si intende l'insieme delle attività che un'autorità può intraprendere al fine di valutare, assicurare o promuovere la conformità di un portatore di obblighi rispetto al REACH. Tali attività includono:

- controllo (processo proattivo che implica la raccolta di informazioni per valutare l'attuale livello di conformità del duty holder con il REACH)
- investigazione/inchiesta (processo reattivo che include quelle attività condotte in risposta ad un incidente, denuncia)
- monitoraggio (sorveglianza periodica o continua, misura, campionamento sperimentazione) Nell'accordo Stato Regioni è stata introdotta la definizione di
- audit processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere evidenze dell'audit e valutare con obiettività, al fine di stabilire in quale misura i criteri dell'audit sono stati soddisfatti (UNI EN ISO 19011:2003)

Le autorità deputate ai controlli fanno capo al corpo ispettivo centrale del Ministero della salute e provengono da diverse articolazioni dello stato a seconda della tipologia di controllo da effettuare.

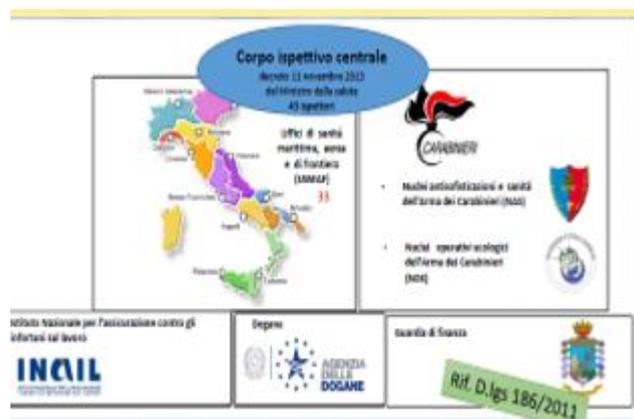


Fig. 8 Autorità deputate alla vigilanza

Ovviamente non conformità rilevate dagli ispettori comportano delle sanzioni amministrative e penali commisurate alla gravità della infrazione.

3.0 Interazione tra i Regolamenti Reach/CLP e il D.Lgs 81/08

Molte delle disposizioni dei regolamenti REACH e CLP riguardano la salute e la sicurezza dei lavoratori e si applicano agli stessi soggetti a cui si rivolge il D.lgs. 81/08.

IL Decreto Lgs. 81/08 nasce per l'esigenza di regolamentare, in ambito nazionale, il processo di valutazione del rischio chimico indicando:

- modelli organizzativi e di gestione del rischio e i criteri da adottare per una sua corretta valutazione;
- i dispositivi e le procedure ritenute sicure per ridurre al minimo l'esposizione agli agenti chimici pericolosi.

Con il D. Lgs.n°39/2016 la normativa nazionale è stata "allineata" ai: regolamenti europei REACH CE 1907/2006, CLP CE 1272/2008, e CE 830/2015 relativo alla elaborazione delle S.d.S.

Il datore di lavoro, al momento della scelta delle sostanze e dei preparati da utilizzare nel processo produttivo, ha la responsabilità di determinare:

- i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro
- e le sostanze sostitutive, meno pericolose già disponibili sul mercato, una misura questa di tutela obbligata e la cui violazione è sanzionata.

La valutazione del rischio prevede la conduzione di complesse procedure in considerazione delle diverse e specifiche tipologie di lavoro, dell'elevato numero di sostanze utilizzate e delle più svariate tipologie di pericolosità che si possono configurare (tossiche, cancerogene, infiammabili, irritanti, sensibilizzanti, ecc.). Tale attività richiede la disponibilità di dati quali:

- parametri tecnici e tossicologici delle sostanze;
- livello, modalità e durata dell'esposizione;
- fattori ambientali in presenza di tali agenti;
- i valori limite di esposizione professionale;
- effetti delle misure preventive e protettive (adottate o da adottare)

informazioni che, grazie al REACH, sono ampiamente documentate sia sulla S.d.S. che presso la Banca dati dell'ECHA e che contribuiscono in maniera determinante ad affinare il processo di valutazione del rischio chimico.



Fig.8 Gestione del rischio. Quadro Normativo.



Fig.9 Abbattimento del rischio. Sinergie tra REACH e 81/08

4.0 Situazione

Grazie al rigoroso quadro giuridico imposto dall'Europa con il regolamento REACH, l'industria chimica sta assumendo sempre più una posizione di rilievo per lo sviluppo economico per la forte componente di ricerca stimolata dalla esigenza di sostituire le sostanze di alta preoccupazione. Le soluzioni tecniche individuate in quasi tutti i settori produttivi e manifatturieri, sono per di più realizzate in regime di economia circolare e bassa emissione di CO₂, fattori in completa sintonia con gli obiettivi fissati dalle Nazioni Unite per il conseguimento dello sviluppo sostenibile entro il 2030.

A conferma di quanto sopra basta dire che nonostante un aumento del 70% della produzione in 25 anni si è registrata una riduzione del 65% dell'impegno energetico.

La crescente importanza del settore chimico ha attirato un crescente numero di nuovi "player" alla ricerca di nuove strategie industriali di successo. Da una situazione produttiva di sostanze nel 1990 tripolare, si è passati ad una situazione multipolare, in cui un gran numero di stati compete per gli investimenti.

La Cina, il Medio Oriente e l'India hanno fatto sforzi per costruire grandi e sempre più sofisticati impianti di produzione. I paesi asiatici, il Medio Oriente e, più recentemente, gli Stati Uniti attraggono molti grandi investimenti condizionando la quota di produzione globale di sostanze chimiche a scapito di quella dell'UE.

Il ruolo dei nuovi paesi produttori è ormai maggioritario nella chimica mondiale; l'Unione europea e gli USA non superano il 30% della produzione (solo 15 anni prima rappresentavano ben il 53%), da sola la Cina è passata dal 7 al 40%.

In sintesi anche se in termini relativi si registra un costante incremento del surplus associato alle vendite della chimica europea, nello stesso periodo, si deve constatare un sensibile decremento della quota sulle vendite mondiali, scese dal 32% al 15%.

Questa perdita di quote di mercato ha diverse possibili cause; i prezzi dell'energia e delle materie prime sono fattori determinanti della competitività per l'industria chimica, fattori che avvantaggiano sicuramente Stati Uniti, Cina e Medio Oriente, paesi estremamente convenienti sotto questo profilo.

Va anche considerato che anche l'implementazione REACH ha avuto il suo peso nel condizionare la dinamicità del mercato europeo avvantaggiando, di fatto, il volume di affari dei paesi extra-comunitari che continuano a produrre senza vincoli e ignorando qualsiasi valutazione del rischio chimico associato alla loro produzione. D'altro canto il REACH si sta dimostrando una valida protezione dall'intrusione di prodotti/articoli pericolosi e soprattutto, un prezioso stimolo per la ricerca e sviluppo, fattore che nel lungo periodo riporterà il comparto produttivo europeo a posizioni leader di mercato soprattutto per le sofisticate tecnologie conseguite.

In Italia l'industria chimica, fortemente integrata a livello europeo, presenta alcune connotazioni peculiari: presenza significativa e strategica nella chimica di base e componente di particolare rilevanza nella chimica fine (farmaceutica).

Nello specifico dell'implementazione dei Regolamenti si riportano di seguito alcuni dati significativi.

Il processo di registrazione delle sostanze, per le sostanze prodotte e/o importate tra 1 e 100 ton/anno, avviato nel 2007 e conclusosi nel maggio del 2018, ha costretto il comparto industriale ad una intensa attività per la preparazione dei dossier necessari ed ha consentito significativi risultati comunicati dall'ECHA quali:

- oltre **10.000** aziende hanno registrato sostanze;
- presentati **65.000** "dossier" di registrazione per **17.000** sostanze;
- reperite informazioni sulla classificazione di pericolosità per oltre **130.000** sostanze;
- aumento della conoscenza delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze investigate

- migliore comunicazione sull'uso sicuro
- Identificate oltre **30.000** sostanze a rischio di cui **200** di alta preoccupazione e **77** con obbligo di autorizzazione;
- sostituzione di molte sostanze pericolose;
- oltre **50** restrizioni emesse per diversi gruppi di sostanze;
- sensibile diminuzione dei rischi per l'uomo e l'ambiente.

Le imprese attualmente si trovano a confrontarsi con le problematiche che insorgono nel confronto con gli altri processi del Regolamento, come l'Autorizzazione, la Restrizione e la Valutazione che stanno assumendo sempre più importanza.

La relazione pubblicata a margine della "seconda revisione del REACH", seppur positiva in merito allo stato di implementazione delle procedure sottolinea la necessità di azioni correttive nei confronti di numerosi temi tra cui: la qualità dei dossier, l'attuabilità e la qualità delle schede dati di sicurezza estese e la semplificazione del processo di autorizzazione).

L'iter dei controlli degli organi di vigilanza è stato già avviato, nel 2017 sono stati effettuati 1331 ispezioni che hanno interessato 480 aziende.

Le prime relazioni pubblicate dal ministero della Salute confermano che l'implementazione delle procedure è ormai consolidato anche se gli ispettori segnalano carenze riferibili essenzialmente a:

- inadempienze nella compilazione e gestione delle schede di sicurezza, delle etichette e gli obblighi di pubblicità per le miscele pericolose (focus vendite on-line);
- crescenti difficoltà ad accedere ad alcune sostanze chimiche e/o relativi prodotti/articoli, sostituite e/o ritirate dal mercato in quanto nocive;
- difficoltà manifestate dalle piccole e medie imprese a sostenere gli oneri associati all'organizzazione e all'esecuzione delle complesse procedure per cui è richiesta una competenza multidisciplinare (aggiornamento dell'organigramma aziendale, addestramento del personale, aggiornamento della situazione di criticità delle sostanze e delle relative SDS, ecc.).

La corretta applicazione dei Regolamenti REACH e CLP rappresenta certamente un impegno notevole, non solo dal punto di vista economico ed organizzativo, ma, ancor prima, dal punto di vista della conoscenza dettagliata degli obblighi e delle modalità attraverso le quali tali obblighi debbano essere rispettati. E' appena il caso di sottolineare che i due regolamenti constano di circa 4000 pagine di testo di legge ed allegati tecnici in continua evoluzione.

La complessità delle attività che debbono svolgersi per assicurare la conformità ai regolamenti è riepilogata nello schema in fig.10. Risulta evidente la multidisciplinarietà delle competenze coinvolte nella gestione del rischio e le risorse necessarie in termini di impegno e costi associati.

Implementazione. competenze coinvolte

La multidisciplinarietà delle competenze richieste



Fig.10 Competenze interessate al REACH

L'Agenzia Europea per le sostanze chimiche (ECHA) in primis, le Autorità Competenti degli Stati Membri, le Associazioni di Categoria del mondo industriale e tutti gli altri stakeholders hanno dato il massimo impulso a iniziative volte a mettere a punto una serie di strumenti per facilitare la comprensione e la corretta applicazione dei Regolamenti REACH e CLP, preziosi soprattutto per piccole e medie imprese.

Lo sforzo dell'ECHA si può riassumere in: circa 30.000 pagine stimate di Documenti di orientamento, Guide in pillole, Guide pratiche, Q&As, FAQs, Webinars, Corsi di formazione, Helpdesk, Newsletter etc.

Per dare un quadro realistico delle risorse in campo si evidenzia che dati della Commissione del 2016 riportano che i principali costi diretti sostenuti da REACH sono associati alla registrazione e alla comunicazione di informazioni lungo la catena di approvvigionamento. Tali costi sono stati in 2,3-2,6 miliardi di euro, per i primi due termini di registrazione, a fronte di 1,7 miliardi € previsti. La scala stimata dei potenziali benefici per l'uomo la salute e l'ambiente è stata stimata dell'ordine di 100 miliardi di euro in 25-30 anni.

Altro tema all'attenzione nell'ultimo quinquennio è sicuramente l'economia circolare, macro tema all'interno del quale rientrano numerose iniziative concrete come la revisione della Direttiva rifiuti ed imballaggi, la pubblicazione della strategia sulla plastica, la Direttiva per ridurre il consumo dei prodotti monouso in plastica, ecc.

Un punto nodale è la cosiddetta politica di prodotto ossia l'attenzione a realizzare prodotti più "circolari": più efficienti nell'uso di risorse e più facili da riutilizzare o riciclare una volta diventati rifiuti.

La riduzione del consumo di alcuni prodotti monouso in plastica, quella sulla presenza di sostanze pericolose nei materiali e nei prodotti e sulla necessità di accelerarne la sostituzione, sono programmi finalizzati a rendere l'economia più circolare.

Anche nel comparto Difesa l'implementazione del REACH è in pieno svolgimento sotto la direzione del Segretariato Generale che ha da tempo promosso una ricognizione interna a ciascuna F.A.

L'implementazione del REACH in questo particolare ambito, caratterizzato da esigenze peculiari che non sempre sono in linea con le procedure con cui viene gestita la "Supply chain" della Difesa, ha fatto già registrare alcune difficoltà per esempio nell'ambito di programmi di cooperazione con paesi extracomunitari e, in particolare sul ricorso all'esenzione per:

- *la sua esclusività (applicabile a un determinato uso della sostanza e valida solo sul territorio della nazione che l'ha concessa);*
- *la sua peculiarità (non copre le applicazioni comuni di uso civile/militare);*
- *le tempistiche procedurali non sempre compatibili con quelle militari;*
- *le difficoltà nel discriminare tra esigenze nell'interesse della "difesa" e della "sicurezza", (in considerazione delle minacce potenziali di sicurezza asimmetriche);*
- *lo scarso interesse dell'industria a promuovere le complesse e costose attività necessarie a fronte di contenuti volumi commerciali interessati al provvedimento.*

A tale proposito, per affrontare in maniera sinergica e sistemica le complesse e trasversali implicazioni derivanti dall'applicazione del Regolamento e verificare l'adozione di soluzioni, condivise e sostenibili per la Difesa e l'Industria, già nel 2016, sono stati attivati dal Segretariato tavoli di lavoro, costituiti da rappresentanti interforze e dell'industria, con il mandato di conseguire i sottostanti obiettivi:

- *il progressivo adeguamento delle procedure agli obblighi normativi (principio della precauzione);*
- *la costituzione di un apposito "database" delle sostanze che consenta, l'adozione di adeguate e idonee misure per la gestione delle stesse, nel rispetto dei requisiti tecnici previsti dagli standard operativi;*
- *l'individuazione delle sostanze incluse negli Allegati XIV "**lista delle sostanze soggette ad autorizzazione**" e XVII "**sostanze in restrizione**" a qualsiasi titolo presenti;*
- *la verifica delle condizioni necessarie per l'applicazione della procedura di Esenzione.*

5.0 "Case History"

Per fornire un quadro più completo possibile si riportano di seguito due esempi di applicazione delle prescrizioni REACH da parte della Difesa.

Sostituzione Schemi di verniciatura basati su cromo esavalente.

*L'Aeronautica Militare Italiana è stata una delle prime FF.AA, se non la prima, ad applicare il processo di verniciatura basato sull'utilizzo, sia nel pretrattamento sia nell'applicazione della verniciatura, di innovativi prodotti realizzati su base acquosa "**crome free**", in grado di minimizzare gli impatti sulla salute e l'ambiente senza penalizzare le performance dei velivoli.*

Lo schema di verniciatura di base canonico (primer e pittura di fondo) prevedeva formulati basati essenzialmente su cromati di stronzio, altamente pericolosi (classificati carcinogenici con livello di pericolosità 1a e 1b).

l'implementazione delle soluzioni alternative a suo tempo individuate hanno dovuto superare specifici test di qualifica, effettuati dal centro sperimentale volo-reparto chimico dell'Aeronautica Militare, per garantire prestazioni conformi ai requisiti delle norme militari

aeronautiche, nel rispetto sia della legislazione italiana che di quella comunitaria (Dlg 81 del 2008 e regolamento REACH1907/2007).

L'intero programma che ha portato alla sostituzione dei prodotti è stato possibile in virtù di attività condotte esclusivamente in ambito Difesa, esempio di perfetta sinergia tra:

- Comando Logistico 2^a Divisione, promotore del programma di sostituzione dei cromati e coordinatore del programma di sostituzione;
- Centro Sperimentale di Volo/Reparto Chimico, che ha svolto una complessa campagna di prove per asseverare la sostituibilità dei prodotti installati;
- DGAA, che, sulla base delle evidenze certificate dal CSV al termine delle prove, ha emesso la PT AER(EP).M-P-001 che impone la sostituzione dei prodotti pericolosi e ne regola le modalità sui singoli velivoli della flotta.

Molti velivoli sono stati già trattati con l'innovativo schema di verniciatura.

Fornitura e gestione dei chimici per la flotta EF-2000.

Nell'ambito del contratto di supporto che l'AMI ha stipulato con Leonardo è prevista la gestione dei prodotti chimici, in conformità con la prescrizione tecnica AER(EP)-15 e conforme alle normative europee (REACH/CLP) e nazionali (Dlg 81/08), impiegati nella catena manutentiva. Tale supporto, sviluppato in maniera sinergica tra F.A. e industria, è stato ritenuto opportuno principalmente per organizzare una "supply chain" conforme al regolamento europeo REACH ed, in particolare, monitorare l'evoluzione della criticità dei prodotti in catalogo e assicurare la sostituzione di quelli pericolosi ed obsoleti per il tramite di soluzioni approvate dalla ditta velivolistica, appunto contrattualizzata per il servizio.

I risultati constatati sul campo hanno confermato l'opportunità dell'iniziativa che non solo ha già portato alla sostituzione di un quantitativo rilevante di prodotti pericolosi e/o introvabili sul mercato, ma ha anche assicurato: una gestione conforme della documentazione a corredo delle sostanze in uso, una gestione dei livelli di scorta e delle scadenze dei prodotti soggetti "shelf life", il corretto smaltimento degli scaduti e dei residui di lavorazione e un considerevole abbattimento dei surplus in stock per il tramite di una puntuale verifica annuale delle reali esigenze da acquisire

6.0 Conclusioni

Nonostante gli utilissimi strumenti di supporto messi a disposizione di tutti gli attori coinvolti nella applicazione delle Norme europee e nazionali, l'impressione che si ricava dalla informazioni disponibile sui vari siti specializzati è che la conformità al REACH e al CLP sia percepita come un'impresa costosa ardua e estremamente difficoltosa per le piccole e medie imprese che, in molti casi, risultano ancora disinformate sui regolamenti e soprattutto sulle ripercussioni che la mancata applicazione delle prescrizioni avranno sulla loro attività. In tale contesto si inserisce l'iniziativa del progetto REACH che la Sezione Roma Due Luigi Broglio che vuole essere un modesto contributo al comparto Difesa per:

- dare la massima diffusione ad un tema così complesso e nel contempo delicato, a vantaggio di una corretta informazione sui Regolamenti REACH/CLP;
- fornire informazioni circa l'orientamento condiviso e omogeneo a riguardo di questioni concrete sollevate nel corso dei controlli programmati;

- *promuovere attività tese a favorire sinergie tra le varie componenti sia della Difesa che delle industrie interessate.*

Il sito "romadue-broglio.eu", nell'area progetti, ospita già una serie di informazioni prelevate da siti specializzati per favorire l'approfondimento su temi specifici di tutti coloro che quotidianamente si confrontano con la gestione del rischio associato all'impiego dei prodotti chimici comporta.