



Inquinamento e Traffico Marittimo

Lo shipping è sicuramente una delle più grandi industrie del mondo ed ha una estesa distribuzione sul pianeta; in virtù di tali caratteristiche, i rischi ad esso associati dal punto di vista della perdita di vite umane, di danni ambientali e di danni al patrimonio sono enormi anche se recenti studi sulle linee di cablaggio hanno comunque dimostrato come il mezzo navale sia per sempre quello di minor impatto (interventi di incidentalità ed ambiente) rispetto ad altre tipologie di trasporti quali in primis i veicoli stradali.

Le problematiche della sicurezza della navigazione e della salvaguardia ambientale risultano pertanto strettamente connesse e complementari.

Come noto, lo scorso Novembre, la motocisterna Prestige è affondata al largo delle coste atlantiche della Spagna con un enorme sversamento di prodotti petroliferi originando una catastrofe ambientale lungo la Galizia, mentre è senz'altro meno noto che dalla stessa data si sono verificati incidenti in mare (il numero è superiore alla decina), fortunatamente con conseguenze ambientali minori, ma, in taluni casi, con perdita di vite umane.

Il miglioramento dei livelli di sicurezza richiede di prendere in considerazione e di intervenire, per quanto possibile, su tutti gli aspetti che possono concorrere a situazioni di rischio fra i quali ad esempio:

- l'esercizio di navi obsolete, non solo dal punto di vista dell'architettura (es. navi a singolo scafo nel caso delle cisterne), ma soprattutto dal punto di vista dei controlli e delle manutenzioni necessari a mantenerle efficienti e sicure;
- l'efficacia degli impianti e dei sistemi di sicurezza passiva e attiva, nonché dei sistemi di evacuazione;
- la velocità di navigazione (è evidente che l'impatto a 30 nodi di un cruise ferry di nuova generazione con un corpo galleggiante quale può essere un container, può avere conseguenze del tutto diverse da un impatto a 18 nodi);
- la preparazione professionale degli equipaggi;
- il monitoraggio continuo dei traffici da parte delle Autorità competenti;
- la disponibilità di mezzi specializzati in grado di raggiungere rapidamente i luoghi dell'incidente e intervenire a salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente.

Più in particolare, per quanto riguarda l'inquinamento da idrocarburi, il disastro della Prestige ha confermato l'inadeguatezza dei mezzi di intervento utilizzabili ad inquinamento avvenuto; occorrerebbero infatti navi veloci, capaci e multiruolo in grado di recuperare, nelle ore immediatamente successive allo sversamento, il quantitativo maggiore possibile delle sostanze inquinanti che galleggiano in superficie.

Se da un lato quindi occorre intervenire da un punto di vista legislativo e di regolamentazione sia a livello internazionale (IMO) che nazionale al fine di garantire un approccio più efficace da parte delle



Autorità e più scrupoloso da parte dell'Armamento, dall'altro occorre procedere alla definizione, al progetto e alla realizzazione di Unità specializzate nel recupero di cospicue quantità di inquinanti.

Fra le caratteristiche significative di queste unità:

- **Ottima tenuta al mare;** non va dimenticato infatti che gli incidenti "gravi" a unità in navigazione, si verificano generalmente per cattive condizioni meteo-marine. Dato che l'efficacia dell'intervento dipende molto strettamente dalla tempestività con cui l'intervento stesso viene effettuato, è necessario che i mezzi di recupero siano in grado di raggiungere la zona del disastro e siano in grado di mantenere un elevato profilo operativo anche in condizioni di mare avverse.
- **Sistemi di confinamento della macchia;** il mezzo deve poter disporre di una significativa lunghezza di barriere galleggianti (panne), con cui poter circoscrivere la macchia oleosa per prevenirne la dispersione ed aumentare l'efficienza dei mezzi di recupero. Un sistema di panne, opportunamente trainato, può inoltre essere utilizzato per convogliare la sostanza inquinante in una zona limitata. Ciò aumenta lo spessore della sostanza oleosa galleggiante e quindi la quantità per unità di superficie, rendendo più efficienti le operazioni dei sistemi di recupero.
- **Sistemi di recupero;** per il recupero delle sostanze oleose galleggianti, esistono ad oggi diversi sistemi, basati su principi differenti, ciascuno dei quali trova il suo impiego ottimale a seconda delle proprietà della sostanza inquinante, dello stato di mare e dallo spessore della macchia oleosa. È ovvio che un mezzo navale con elevate capacità di recupero di sostanze oleose dovrebbe poter disporre di diversi sistemi di recupero, da impiegarsi a seconda delle necessità del singolo caso.
- **Sistemi di separazione e stoccaggio;** la possibilità che l'unità di recupero sia dotata di sufficiente capacità di stoccaggio di sostanza inquinante è una caratteristica fondamentale per aumentare l'efficienza del mezzo stesso. Inoltre, dato che i sistemi di recupero della sostanza inquinante comportano il prelievo, assieme alla sostanza stessa, anche di notevoli quantità di acqua di mare, è pensabile la predisposizione di sistemi atti ad effettuare una efficiente separazione (acqua/olio), in modo che ciò che viene stoccato a bordo sia per la maggior parte composto da olio.
- **Integrazione;** la possibilità che l'unità antinquinamento operi assieme o in congiunzione ad altre unità deve essere preso in considerazione, in modo che da questa cooperazione i benefici ed il rendimento del sistema complessivo di recupero risultino amplificati.

La definizione mirata delle caratteristiche e delle potenzialità di questi mezzi si può avvalere di **strumenti di simulazione dedicati**, basati su modelli matematici in grado di simulare l'evoluzione/previsione degli spostamenti e dell'espansione delle macchie di sostanze inquinanti a svasamento avvenuto, che consentano quindi di interpretare e studiare i possibili scenari di incidente.

Strumenti di questo genere sono d'altra parte importanti anche in sede di gestione dell'emergenza da parte degli organi competenti al fine di:

- allertare eventuali misure di protezione delle coste,
- indirizzare i mezzi di recupero nelle zone a maggiore densità superficiale della macchia,
- studiare differenti strategie di intervento,
- valutare l'efficacia delle unità disinquinanti, operanti singolarmente o in modo combinato.



MAREAMICO
XIV RASSEGNA DEL MARE
TRANI
Castello Svevo 16-18 GIUGNO 2003



L'efficacia di suddetti strumenti è evidentemente tanto maggiore quanto più si dispone di banche dati estese e attendibili relative ai parametri via via più importanti per la modellazione del fenomeno quali: vento, corrente, orografia costiera, profondità dei fondali ecc..

Luigi Mor

Amministratore Delegato Cetena Spa