



I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità o scrivere, inviando il loro indirizzo, a: “FrancoAngeli, viale Monza 106, 20127 Milano”.

FEDERAZIONE DEL MARE

RINA

# **L'ECONOMIA DEL MARE PER L'AMBIENTE**

*BEST PRACTICE* DEL SISTEMA MARITTIMO  
NELLA TUTELA AMBIENTALE

2004

FRANCOANGELI

La ricerca è stata realizzata da un gruppo di lavoro di RINA Spa, diretto da Luigi Pavani e composto da Gianfranco Damilano, Cristina Rivadossi, Francesca Bondini, Dario Bruni e Simone Canepa. Una supervisione è stata fornita da Carlo Lombardi (Federazione del mare) e Andrea Molocchi (Confitarma). Hanno inoltre contribuito, oltre alle persone intervistate: Renato Sicurezza (Assonave), Luigi Robba (Assoport), Stefano Della Sala (Autorità Portuale di Venezia), Giovanni Motta (Autorità Portuale di Livorno); Giuseppe Canepa (Autorità Portuale di Genova), Paolo Berardi (Assorimorchiatori), Lorenzo Pollicardo (Ucina), Massimo Franchini (Franchini Yachts), Antonio Liguori (Registro Italiano Navale), Luigi Mor (Cetena), Roberto Porcari (Cetena), Livio Marchesini (Fincantieri), Ivana Elice (Fincantieri), Giovanni Andreani (Fincantieri), Mario Bello (Federpesca), Giuseppe Ravera (Fedarlinea).  
Edizione a cura di Luigi Pavani e Carlo Lombardi

## FEDERAZIONE DEL MARE FEDERAZIONE DEL SISTEMA MARITTIMO ITALIANO

*Presidente:* Corrado Antonini  
*Segretario Generale:* Giuseppe Perasso  
*Vice Segretario Generale:* Carlo Lombardi

*Consiglieri:*

Francesco Berlingieri	Presidente Aidim
Angelo Ansaldo e Luigi Giovannini	Consiglieri Ania
Cirillo Orlandi e Ignazio Messina	Presidente e Vice Presidente Assiterminal
Corrado Antonini e Stefano Silvestroni	Presidente e Vice Presidente Assonave
Tommaso Affinita e Francesco Nerli	Presidente e Past President Assoport
Lucio Zagari	Presidente Assorimorchiatori
Giovanni Montanari e Paolo Clerici	Presidente e Past President Confitarma
Giuseppe Ravera e Franco Pecorini	Presidente e Consigliere Fedarlinea
Umberto Masucci e Giannandrea Palomba	Presidente e Consigliere Federagenti
Gianfranco Gasperini	Direttore Fedepiloti
Emanuele Sciacovelli e Nicolò Lisma	Vice Presidente e Consigliere Federpesca
Antonio Parlato e Vittorio Lautizi	Presidente e Consigliere Ipsema
Gaspare Ciliberti e Claudio Campana	Presidente e Vice Presidente Registro Italiano Navale
Gianpaolo Polichetti	Presidente Tmcr
Paolo Vitelli e Anton Francesco Albertoni	Presidente e Vice Presidente Ucina

Sede: Piazza SS. Apostoli, 66 – 00187 Roma . Tel: 06-674.81.402 – Fax: 06.697.83.728  
e-mail: [segretariato@federazioneidelmare.it](mailto:segretariato@federazioneidelmare.it)

Copyright © 2004 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

<u>Ristampa</u>	<u>Anno</u>
0 1 2 3 4 5 6 7	2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015

È vietata la riproduzione, anche parziale, effettuata a qualsiasi titolo, eccetto quella ad uso personale. Quest'ultima è consentita nel limite massimo del 15% delle pagine dell'opera, anche se effettuata in più volte, e alla condizione che vengano pagati i compensi stabiliti dall'art. 2 della legge vigente.  
Ogni fotocopia che eviti l'acquisto di un libro è illecita ed è severamente punita. Chiunque fotocopie un libro, chi mette a disposizione i mezzi per farlo, chi comunque favorisce questa pratica commette un reato e opera ai danni della cultura.

Stampa: Delta Grafica s.r.l., Città di Castello (PG).

## INDICE

<b>Premessa</b>	pag. 7
di <i>Corrado Antonini</i>	
<b>Introduzione</b>	» 9
di <i>Giuseppe Perasso</i>	
<b>1. Le politiche ambientali</b>	» 12
1.1. Tutela dell'ambiente marino nelle normative internazionali	» 13
1.2. La disciplina comunitaria	» 16
1.3. La tutela del bacino mediterraneo	» 18
1.4. Alcuni dati significativi	» 20
<b>2. Best practice ambientali nel comparto marittimo</b>	» 32
2.1. Industria navalmeccanica (Assonave)	» 33
2.2. Autorità portuali (Assoport)	» 44
2.3. Servizi di rimorchio portuale (Assorimorchiatori)	» 59
2.4. Industria armatoriale (Confitarma e Fedarlinea)	» 63
2.5. Servizi di pilotaggio portuale (Fedepiloti)	» 74
2.6. Imprese di pesca (Federpesca)	» 79
2.7. Istituto di previdenza per il settore marittimo (Ipsema)	» 86
2.8. Registro Italiano Navale (RINA)	» 90
2.9. Industria nautica (Ucina)	» 98
<b>3. Le normative di settore</b>	» 107
3.1. Inquinamento da petrolio	» 107
3.2. Trattamento delle sostanze pericolose	» 107
3.3. Trattamento dei rifiuti	» 110
3.4. Trattamento delle acque	» 111
3.5. Tutela dell'atmosfera	» 112
3.6. Controllo rumore	» 113
3.7. Gestione della sicurezza	» 113
3.8. Certificazione	» 116
<b>La Federazione del Mare</b>	» 117



## PREMESSA

Con questo studio la Federazione del Mare intende dimostrare che le sue varie componenti - cantieri, armatori e servizi ausiliari, porti, pesca, nautica da diporto - riescono a conciliare le dure esigenze del mercato con la necessaria attenzione nei confronti dell'ambiente nel quale operano.

È la prima volta che i vari segmenti delle industrie legate al mare si uniscono per una ricognizione collegiale di quello che stanno facendo in questa materia così attuale e così importante per la società.

In parte, si tratta di conformarsi ad una normativa internazionale, molto estesa ed in continuo divenire, con attività di controllo sempre più attente e efficaci. Ci sono inoltre attività e iniziative volontarie che le Organizzazioni federate intraprendono spontaneamente per tutelare l'ambiente marino: un ambiente – voglio ricordarlo – che interessa tutti, e che sta particolarmente a cuore a chi vive col mare e sul mare perché da esso trae la propria ragione di essere.

Naturalmente, questa indagine non ha la pretesa di essere esaustiva. Un rapporto completo sull'ambiente marino richiederebbe, infatti, un confronto con le Istituzioni ad esso preposte e con le Associazioni ambientaliste che hanno posto in essere numerose e qualificate iniziative. L'indagine vuole indicare quale sia realmente la sensibilità delle diverse attività marittime per il sistema ecomarino.

Proprio per questo motivo, la Federazione del Mare ritiene che il suo interessamento nei confronti dei problemi dell'ambiente marino debba continuare, passando da una fase ricognitiva ad una propositiva, con l'ambizioso progetto di delineare una comune politica ambientale di tutte le forze produttive che utilizzano il mare.

*Corrado Antonini*



## INTRODUZIONE

Come osservavamo nell'introduzione al II Rapporto sull'economia del mare, troppo spesso il mondo marittimo italiano ed europeo si presenta agli interlocutori istituzionali e ai *mass-media* in modo frammentato, fornendo un'immagine riduttiva della sua complessiva rilevanza economica e sociale.

Per quanto riguarda il nostro paese, attraverso i Rapporti sull'economia del mare del 1998 e del 2002, promossi dalla nostra Federazione con l'apporto del Censis, abbiamo individuato non solo la valenza economica dei singoli segmenti del sistema marittimo, in termini di produzione e di occupazione, ma di esso abbiamo dato una valutazione effettiva, con risultati sorprendenti che qui ricordiamo ancora una volta:

- quasi 26.300 milioni di euro di produzione annua (al netto degli scambi interni tra settori, che ammontano a circa ulteriori 3.000 milioni di euro), pari a circa il 2,3% del prodotto interno lordo complessivo dell'Italia.
- oltre 356.000 unità di lavoro occupate nel complesso (circa l'1,5% dell'occupazione totale nazionale), di cui 186.000 direttamente nelle attività marittime e le restanti in settori economici attivati a monte (89.000) ed a valle (81.000).

Quest'anno la Federazione si è posta due ulteriori obiettivi:

- 1) trasferire in sede europea la necessità di una maggiore comprensione dell'importanza della attività marittime, specie dopo l'ingresso di dieci nuovi stati, molti dei quali (Polonia, Repubbliche baltiche, Malta, Cipro) di antica tradizione marinara. Abbiamo conseguentemente partecipato alla prima riunione dei cluster marittimi europei, che si è tenuta a Wassenaar in Olanda il 26 e il 27 aprile 2004. In quell'occasione, i rappresentanti dei *cluster* marittimi di Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Italia, Olanda, Norvegia, Svezia e Gran Bretagna hanno concordato che il futuro delle attività marittime europee, le quali pure sono spesso *leader* a livello mondiale, vada incoraggiato da azioni positive a largo raggio, che coin-

volgano l'intero settore marittimo al fine di rafforzarne i collegamenti imprenditoriali e la percezione da parte delle istituzioni e del pubblico. Le recenti iniziative dell'Unione Europea in campo marittimo sono state discusse ampiamente e si è concluso che esse offrono ai *cluster* marittimi europei ampie opportunità di costruttivi interventi;

- 2) porre l'accento sui problemi ambientali dell'economia marittima. La scelta di una siffatta tematica è fortemente voluta: siamo infatti convinti che lo sviluppo delle attività marittime debba essere accompagnato in tutti i suoi segmenti da comportamenti che siano compatibili con la tutela e la conservazione dell'ambiente marino. Se è chiaro, infatti, che in tutto il mondo lo sviluppo delle attività marittime deve essere riguardoso verso l'ambiente, ciò è tanto più vero per un paese come l'Italia, situata nel Mar Mediterraneo, che pur rappresentando lo 0,66% delle acque marine, supporta il transito del 30% del petrolio trasportato, nonché traffici marittimi di ogni tipo, dal trasporto di merci alla rinfusa alle crociere, ai traghetti, alle attività diportistiche, alla pesca, ecc. Abbiamo ben presente inoltre che, per un ricambio totale delle acque mediterranee occorre un periodo superiore al secolo.

Il comparto marittimo non sempre ha nell'opinione pubblica un'immagine positiva riguardo ai temi ambientali ed è considerato, a torto, come uno degli agenti dell'inquinamento marino. È ovvio che le attività marittime hanno in effetti un loro impatto ambientale e che il tasso di sviluppo di alcuni settori può rappresentare un elemento di crescita di tale impatto, ma dovrebbe essere altrettanto evidente che la buona qualità dell'ambiente naturale influisce positivamente su molti dei nostri settori produttivi, come l'attività crocieristica, la nautica da diporto, la pesca, per citare i più significativi. Una corretta gestione delle tematiche ambientali consente infatti a queste industrie di rispondere alla sempre più diffusa richiesta di prodotti e servizi ambientalmente e socialmente responsabili.

Questa coincidenza di interessi può apparire meno vera per le navi mercantili, spesso accusate di essere fonte di inquinamento, soprattutto a causa degli sversamenti di petrolio. Orbene, da molti anni quest'aspetto è tenuto sotto stretto controllo. Gli impatti negativi conseguenti sono notevolmente calati: basti pensare che, mentre dai primi anni Ottanta ad oggi il traffico marittimo di petrolio è aumentato di 500 milioni di tonnellate (Fearnley), gli sversamenti accidentali di petrolio sono passati da 251 mila tonnellate a 34 mila (Itopf). Questi dati sono evidenti indici di un netto miglioramento della qualità dei trasporti e di un'accresciuta sensibilità nelle operazioni riguardanti la gestione del petrolio.

Sotto un altro profilo, è importante ricordare come, da recenti ricerche effettuate nel campo dei trasporti proprio da associazioni ambientaliste (nella specie, dagli Amici della Terra), sia risultato che il trasporto di merci via mare produce costi esterni specifici inferiori a qualsiasi altro mezzo di trasporto. In Italia il costo esterno dovuto al trasporto di merci via terra è stato valutato in circa 0,14 euro/tkm (tonnellate-chilometro), mentre via mare viene a costare circa 0,01 euro/tkm.

Questi dati danno una dimensione di come il fenomeno dell'inquinamento dovuto al traffico marittimo in realtà stia regredendo ormai da anni, e di come si debba puntare decisamente sul settore del trasporto marittimo nel contenimento degli impatti negativi dei trasporti di merci. Né l'attenzione per l'ambiente coinvolge solamente il trasporto marittimo. Iniziative in materia sono adottate con efficacia, come risulta da quest'indagine, dalla cantieristica, dai porti, dai piloti, dai rimorchiatori, dalla navigazione peschereccia, dalla nautica da diporto.

Tutte queste positività non debbono indurci a soprassedere da ulteriori passi avanti. Scopo non ultimo del presente rapporto è stimolare ulteriormente le Organizzazioni federate e i soggetti che ad esse fanno capo ad andare oltre nella difesa dell'ambiente, ricordando anche quanto Giovanni Paolo II ha affermato: "Il mare è veramente un dono: è l'erario della città. L'eredità da trasmettere integra ai figli... Il mare è tra le realtà della natura che più parlano all'animo umano, chiamandolo a guardare oltre, a elevarsi in alto".

*Giuseppe Perasso*

## 1. LE POLITICHE AMBIENTALI

Quello dell'economia marittima costituisce uno dei settori maggiormente regolamentati, per varietà e tradizione normativa. Si pensi solo che, tanto per fare un esempio emblematico riguardante il trasporto marittimo, la prima versione ufficiale della Convenzione internazionale MARPOL, che rappresenta la *summa* della regolamentazione ambientale nel settore dell'inquinamento marino derivante dalle navi, risale al 1974, ed è stata preceduta da diverse versioni e regolamenti parziali.

Il corpus normativo di tutela ambientale, concernente i vari settori dell'economia del mare, è oggi assai vasto e complesso, e in questa sede dobbiamo limitarci a degli accenni (un elenco dei principali riferimenti normativi è fornito nel cap. 3). Si noti tuttavia che la disciplina normativa dell'economia del mare comprende un gran numero di convenzioni e protocolli internazionali, direttive e regolamenti comunitari, leggi e provvedimenti applicativi nazionali. La normativa è quindi assai sviluppata e va a coprire tutti i principali aspetti di tutela ambientale. Peraltro, tali norme sono oggetto di un controllo molto attento da parte degli enti preposti. Nel settore della navigazione marittima il sistema dei controlli raggiunge ben quattro livelli (controlli dello Stato di bandiera, controlli dello Stato di approdo, controlli degli istituti di classifica delle navi, e controlli richiesti da soggetti privati come i noleggiatori o gli assicuratori). Il problema centrale del sistema delle regole marittime non è, quindi, l'introduzione di nuove norme o controlli, ma piuttosto la messa a punto dei sistemi di controllo esistenti, per assicurare il rispetto delle regole da parte di tutti. Ad esempio, le navi che non rispettano le normative internazionali praticano, di fatto, una forma di concorrenza sleale che va a danno di chi opera in conformità: la lotta alle navi substandard deve essere resa più efficace ricorrendo al cosiddetto meccanismo di *targeting* dei controlli, che consiste essenzialmente nel fatto di controllare sempre di più chi si comporta peggio e premiare con minori controlli chi risulta a posto. Questo meccanismo esiste

già nel *Port State Control* (PSC) del *Memorandum Of Understanding* di Parigi (concernente il sistema dei controlli in Europa e in Canada), e potrebbe essere ulteriormente potenziato. Si potrebbero introdurre incentivi e agevolazioni amministrative, anche in ambito portuale, a favore di chi adotta strumenti di miglioramento continuo e sistematico nella gestione della sicurezza e dell'ambiente, come i sistemi di gestione ambientale o i sistemi di gestione della qualità.

### **1.1. Tutela dell'ambiente marino nelle normative internazionali**

La comunità internazionale ha manifestato il suo interesse verso la tutela dell'ambiente marino e costiero già da molto tempo.

I primi tentativi di emanazione di una disciplina internazionale risalgono agli anni '50, durante i quali vennero stipulate le prime convenzioni internazionali, alcune riguardanti specifici settori, altre riguardanti specifici mari o bacini. Particolare importanza assumono: la Convenzione di Londra del '54 sulla prevenzione dall'inquinamento da idrocarburi (*Oilpol* 1954), il Trattato di Mosca del '63 sul divieto di esperimento delle armi nucleari nello spazio subacqueo, le due convenzioni di Bruxelles: la prima, del '69, riguardante l'intervento in alto mare in caso di incidente, per il contenimento del rischio di inquinamento marino da idrocarburi (*Intervention* 1969), la seconda, sempre del '69, riguardante la responsabilità civile per danni conseguenti all'inquinamento da oli minerali (CLC 1969); la convenzione di Londra del '72 sulla prevenzione all'inquinamento marino derivante dallo scarico di rifiuti e di altre sostanze (LC 1972), e la convenzione di Londra del '73 per la prevenzione dell'inquinamento proveniente dalle navi (Marpol 1973) con il protocollo 1978 (Marpol 73/78).

Per quanto riguarda la normativa concernente la tutela di specifiche regioni, citiamo a titolo di esempio l'accordo di Bonn del '69 riguardante la tutela dell'inquinamento da idrocarburi del Mare del Nord, l'accordo di Belgrado del '74 sulla collaborazione per la salvaguardia degli inquinamenti delle zone costiere tra Jugoslavia e Italia, la Convenzione di Barcellona del '76 sulla protezione del Mediterraneo.

Importanti novità di approccio al problema "inquinamento marino" vennero alla luce nella fondamentale Convenzione del Diritto del Mare di Montego Bay, del '82, dove si definisce inquinamento «*qualunque introduzione diretta o indiretta, da parte dell'uomo, di sostanze o di energia nell'ambiente marino, ivi compresi gli estuari, quando questa ha o può avere effetti nocivi quali: danni alle risorse biologiche, alla fauna e alla flora marine, rischi per la sa-*

*lute umana, intralci alle attività marittime comprese la pesca e gli altri usi legittimi del mare, alterazione della qualità dell'acqua di mare dal punto di vista della sua utilizzazione e del degrado dei valori di gradevolezza».*

Tali concetti sono stati poi ripresi durante la Conferenza delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile di Rio de Janeiro del '92, con l'introduzione della necessità di meglio integrare la protezione dell'ambiente nelle attività umane che in vario modo utilizzano il mare o ne influenzano la qualità: non solo la pesca, l'acquacoltura, il trasporto marittimo, il diporto nautico, la cantieristica, le attività portuali, ma anche gli insediamenti civili e industriali nell'entroterra (oltre che quelli costieri) che, attraverso gli scarichi in corpi idrici fluviali e sotterranei, possono influire negativamente sulla qualità delle risorse marine.

Per quanto riguarda il settore probabilmente più regolamentato dell'economia del mare, quello del trasporto marittimo, il principale strumento per la prevenzione e il controllo degli impatti ambientali delle navi è - come abbiamo già accennato - la Convenzione Internazionale per la prevenzione dell'inquinamento dalle navi, del 1973, e il suo Protocollo del 1978 (noti entrambi come Marpol 73/78). La Convenzione Marpol 73/78 contiene misure per prevenire e ridurre non solo l'inquinamento accidentale da sostanze pericolose, ma anche quello operativo (denominato anche "intenzionale"). Gli Annessi alla Convenzione erano inizialmente cinque e riguardavano: gli idrocarburi (Annesso I), le sostanze chimiche nocive (Annesso II), le merci pericolose in colli (Annesso III), gli scarichi dei liquami (Annesso IV), i rifiuti (Annesso V). Nel 1997 è stato adottato un nuovo protocollo alla Marpol contenente le misure per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico (Annesso VI). I vari Annessi sono tutti entrati in vigore, in date diverse in base al raggiungimento del relativo quorum di ratifica (il primo ad entrare in vigore fu l'Annesso I il 2 ottobre 1983), tranne l'Annesso VI che entrerà in vigore il 19 maggio 2005.

Uno degli aspetti di maggior preoccupazione per l'opinione pubblica riguarda lo sversamento di idrocarburi in mare, regolamentato dall'Annesso I. La Convenzione Marpol fu inizialmente concepita proprio per dare risposta a questo problema. Il protocollo del 1978, entrato in vigore nel 1983, estendeva il requisito costruttivo delle cisterne di zavorra segregate (requisito rilevante soprattutto per il contenimento degli sversamenti operativi, che precedentemente era previsto per le sole petroliere di grandi dimensioni con portata lorda superiore alle 70.000 tonnellate), alle petroliere adibite al trasporto di greggio maggiori di 20.000 tonnellate di portata e a quelle adibite al trasporto di prodotti petroliferi maggiori di 30.000 tonnellate. Inoltre introdusse il requisito della protezione delle cisterne del carico con spazi perimetrali vuoti o adibiti a

zavorra (*protective location*), in maniera tale da ridurre i rischi di sversamento in caso di collisione o incaglio: un primo passo verso una piena applicazione del concetto di doppio scafo. Nel 1992, sotto la spinta delle decisioni prese unilateralmente dagli Stati Uniti in seguito all'incidente alla *Exxon Valdez*, l'IMO ha approvato alcuni emendamenti alla convenzione Marpol 73/78, fra cui l'obbligo costruttivo del doppio scafo per le navi cisterna di nuova costruzione maggiori di 5.000 dwt con data di impostazione chiglia successiva al 6 gennaio 1994. A rafforzamento di questa misura, nel 1995, è stato approvato anche un programma di conversione delle petroliere esistenti al doppio scafo (o, in alternativa, di una loro dismissione).

Qualche anno più tardi, in seguito all'affondamento della nave cisterna *Erika* nei pressi delle coste bretoni (1999) e poi della nave *Prestige* (2001), l'IMO - anche sotto la pressione politica dell'Unione Europea - è intervenuta in due tempi per accelerare il programma di dismissione delle petroliere prive di doppio scafo. Tale negoziato si è concluso a fine 2003, con le risoluzioni del 50° Comitato per la protezione dell'ambiente marino (MEPC 50) dedicato totalmente all'esame delle proposte sul *phasing out* delle navi cisterna a singolo scafo e sul trasporto di oli pesanti con navi cisterna a singolo scafo e sulla richiesta del doppio scafo per le navi cisterna impegnate nel trasporto oli pesanti. In sostanza, il Comitato IMO ha esteso a livello internazionale la nuova e più restrittiva normativa comunitaria, adotta tramite il regolamento europeo CE 1726/2003, dando facoltà a tutte le Amministrazioni di derogare entro certi limiti dalle norme che vietano il trasporto di prodotti petroliferi pesanti su navi a singolo scafo, e che richiedono la dismissione delle navi petroliere a singolo scafo secondo un calendario più restrittivo del precedente. In particolare per le navi petroliere di categoria 2 e 3, dotate di doppio fondo o di doppio fianco per tutta la zona del carico, l'Amministrazione potrà concedere una deroga allo smantellamento fino al 2015 o fino alla data anniversaria del 25° anno (la più vicina delle due).

La convenzione Marpol comprende poi anche altri Annessi, che hanno grande rilevanza per il controllo e la prevenzione degli impatti ambientali delle navi. Il 27 settembre 2003 è entrato in vigore per le navi di nuova costruzione l'Annesso IV, che regola lo scarico delle acque nere delle navi (*sewage*). Nella definizione di *sewage* sono compresi i liquami scaricati da toilette, da locali di medicazione e da locali bestiame, nonché altre acque di scarico mischiate con tali liquami. L'Annesso IV non regola invece gli scarichi di acque grigie, cioè provenienti da cucine, lavanderie, ecc. In base alle recenti decisioni del MEPC 51, per le navi esistenti gli obblighi dell'Annesso IV si applicheranno a partire dal 27 settembre 2008.

Per quanto concerne l'Annesso VI della Convenzione Marpol "Regole per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico delle navi", come già segnalato esso entrerà in vigore il 19 maggio 2005. L'Annesso VI comprende requisiti riguardanti il controllo delle emissioni dei seguenti inquinanti o fonti: (reg. 12) sostanze lesive per l'ozono stratosferico; (reg. 13) emissioni di NOx (ossidi di azoto); (reg. 14) tenore di zolfo nel combustibile ed emissioni di SOx (ossidi di zolfo), (reg. 15) Composti Organici Volatili (COV) da evaporazione del carico, (reg. 16) incenerimento dei rifiuti. L'Italia non è fra gli Stati che hanno ratificato l'Annesso VI, ma si presume che la sua entrata in vigore possa accelerarne il processo di adeguamento del nostro paese, anche al fine di evitare che l'Unione Europea possa intervenire con proprie normative, a carattere regionalistico, nella disciplina di un settore che richiede norme internazionali uguali per tutti.

## **1.2. La disciplina comunitaria**

Il VI Programma ambientale dell'Unione Europea, denominato "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", definisce chiaramente l'importanza di un'adeguata tutela dell'ambiente marino, riconoscendone contemporaneamente le potenzialità di sviluppo da realizzare. Per quanto riguarda il trasporto marittimo, esso continua a porre l'attenzione sugli sversamenti accidentali di idrocarburi delle petroliere e sui temi della sicurezza, ma propone anche temi nuovi, come le emissioni inquinanti in atmosfera delle navi. Inoltre, il VI Programma s'impegna verso una politica comune della pesca capace di integrare l'approccio più responsabile sposato dalle industrie di alcuni Stati Membri, fra cui anche quella italiana. Viene riconosciuta molta importanza infine all'applicazione della direttiva sulle acque reflue urbane e di quella sui nitrati; si spera che quest'ultima, in particolare, possa segnare un importante passo verso la riduzione dell'eutrofizzazione, che ha costituito anche nei nostri mari una seria minaccia per l'ambiente marino.

Un importante provvedimento comunitario è la Direttiva 2000/59/CE del Parlamento e del Consiglio, relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico, che obbliga gli Stati membri a predisporre impianti portuali di raccolta sufficienti a rispondere alle esigenze delle navi che li utilizzano, senza causare loro ingiustificati ritardi. Si noti che tale direttiva ricomprende nella nozione di rifiuto anche i residui del lavaggio delle cisterne del carico e le acque sporche di zavorra (le sostanze degli allegati I, II, IV e V della Marpol 73/78). In base alla direttiva, quindi, i porti italiani e comunitari devono istituire sistemi di recupero dei costi che incentivino

la consegna a terra dei rifiuti (e dei residui del carico) e disincentivino lo scarico in mare.

Un'altra importante iniziativa che sta contrassegnando la politica ambientale comunitaria in materia di trasporto marittimo è la proposta di modifica della Direttiva 32/1999 per la riduzione del tenore di zolfo dei combustibili marini, avanzata dalla Commissione nel 2002 contestualmente ad una Comunicazione che ha illustrato la strategia comunitaria a lungo termine per la riduzione dell'inquinamento atmosferico delle navi. La proposta di Direttiva mirava a controllare il crescente contributo delle emissioni solforose del trasporto marittimo sul totale di tali emissioni nella comunità, e a intervenire sul grave ritardo degli Stati Membri e della restante comunità internazionale nella ratifica dell'Annesso VI della Convenzione MARPOL, concernente la riduzione delle emissioni inquinanti delle navi (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, COV e halons): l'Unione Europea ha in questo modo deciso di anticipare le norme internazionali e di intervenire unilateralmente con norme più stringenti. La proposta, in sostanza, prevede:

- un limite dell'1,5% al tenore di zolfo del combustibile usato dalle navi nelle acque territoriali ricadenti nelle aree di controllo delle emissioni di SO<sub>x</sub> così come definite ai sensi dell'Annesso VI della Convenzione Marpol (Mar Baltico, Mare del Nord);
- un limite dell'1,5% al tenore di zolfo del combustibile usato dalle navi passeggeri di qualsiasi bandiera che effettuano servizi di linea regolari fra porti dell'Unione Europea;
- un limite dello 0,2% al tenore di zolfo di qualsiasi combustibile usato dalle navi ormeggiate nei porti comunitari.

Per quanto concerne la prevenzione dell'inquinamento marino causato dalle navi, in seguito agli incidenti all'*Erika* e al *Prestige*, gli organismi dell'Unione Europea sono stati molto attivi nel promuovere e varare nuove e più stringenti normative atte a migliorare le condizioni di sicurezza del trasporto marittimo. Le proposte legislative emanate tra il 2000 ed il 2002 (Pacchetto *Erika* I e Pacchetto *Erika* II), hanno tutte completato il loro iter legislativo, dando origine a importanti regolamenti e direttive che stanno trovando applicazione da parte degli Stati Membri. In particolare, occorre segnalare le disposizioni riguardanti:

- l'eliminazione progressiva delle navi a scafo singolo, secondo un calendario di dismissione anticipata che arriva fino al 2007 per le navi di categoria 1 (pre-Marpol), e al massimo fino al 2015 per le petroliere delle altre categorie;
- il divieto di accesso ai porti UE, ai terminali *offshore* e zone di ancoraggio, alle navi a scafo singolo di qualsiasi bandiera di portata pari o superiore a

- 5.000 dwt (dal 2008 anche per quelle con portata inferiore a 5.000 ma superiore a 600 dwt) che trasportano greggi e prodotti petroliferi pesanti;
- il rafforzamento dei controlli dello Stato di approdo ovvero *Port State Control* (PSC) per tutte le navi, indipendentemente della bandiera, che approdino nei porti UE. La direttiva introduce il principio dell'obbligatorietà del regime di ispezione, rafforza le misure nei confronti delle navi manifestamente inferiori alle norme e introduce un sistema che mira ad assicurare un'applicazione più efficace della direttiva attraverso una procedura di valutazione periodica;
  - il rafforzamento dei meccanismi di controllo esercitati dallo Stato di bandiera sulle società di classifica e definizione di nuovi meccanismi di responsabilità di queste ultime;
  - il miglioramento delle attività di monitoraggio del trasporto marittimo di merci pericolose e la definizione di porti di rifugio in caso di crisi;
  - l'istituzione dell'Agenzia europea per la sicurezza marittima, la cui sede è stata recentemente attribuita a Lisbona (Portogallo).

Attualmente l'Unione europea sta vagliando la possibilità di realizzare un terzo pacchetto normativo per aumentare la sicurezza delle navi. Le nuove normative non ancora sviluppate dovrebbero riguardare:

- un ulteriore inasprimento dei controlli di *port state*;
- l'istituzione di una struttura per le investigazioni a seguito degli incidenti;
- un incremento del monitoraggio del traffico delle acque europee;
- l'istituzione di una struttura informatica per la condivisione dei dati relativi alle navi.

### **1.3. La tutela del bacino mediterraneo**

Il Mar Mediterraneo ha attirato l'attenzione della comunità internazionale solamente dalla fine degli anni '60, in considerazione delle sue caratteristiche particolari, se non uniche. Si tratta, infatti, di un bacino relativamente chiuso, in cui sono presenti molte fonti di inquinamento e dove l'apporto di acqua dolce è relativamente scarso.

La Convenzione di Barcellona del '76 è il sistema su cui si basa l'attuale normativa di tutela, che col passare del tempo si è arricchita di norme e regole provenienti da diversi trattati, tra cui:

- la Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo (Barcellona '76);
- il Protocollo sulla prevenzione dell'inquinamento del Mediterraneo da immersione da nave ed aeromobili (Barcellona '76);
- il Protocollo sulle aree specialmente protette e la diversità biologica nel

- Mediterraneo (Barcellona '95);
- il Protocollo sulla cooperazione nella lotta all'inquinamento del Mediterraneo da idrocarburi ed altre sostanze nocive, in caso di situazione critica, con un allegato (Barcellona '76);
  - il Protocollo sulla protezione del Mediterraneo dall'inquinamento da fonti terrestri (Atene '80);
  - il Protocollo sull'inquinamento derivante dall'esplorazione, dallo sfruttamento della piattaforma continentale, del fondo marino e del sottosuolo (Madrid '94).

I contenuti della Convenzione di Barcellona del 1976 anticipano le idee e i principi espressi nella conferenza delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro del '92, soprattutto quelli riguardanti la crescita dello sviluppo sostenibile, la considerazione del principio di precauzione, l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, la ricerca delle migliori pratiche ambientali e la promozione di tecnologie di produzione pulite.

È interessante notare come si sia voluto insistere affinché la comunicazione con tutti gli *stakeholder* venisse resa più efficace: si fa esplicito riferimento all'informazione e alla partecipazione del pubblico, attraverso l'accesso alle informazioni riguardanti le condizioni dell'ambiente, comprese le attività che possono recarvi pregiudizio, e alla necessità di consentire alla collettività di partecipare alle procedure di "presa delle decisioni".

Risulta essere completamente diversa l'impostazione di base che riguarda l'immersione: se prima, infatti, la normativa prevedeva la possibilità di immergere tutto ciò che non fosse esplicitamente vietato, ora il protocollo sancisce definitivamente il divieto di *dumping* di rifiuti o altre materie.

Una novità importante riguarda l'istituzione di una "Lista di aree specialmente protette di importanza mediterranea", comprendente zone di particolare interesse dal punto di vista scientifico, estetico, culturale o educativo; tali aree oltre ad essere riconosciute dai paesi coinvolti, vengono tutelate con misure particolari, che obbligano sia le parti in causa sia stati terzi a non intraprendere alcuna attività in contrasto con gli obiettivi per i quali essa è stata stabilita.

Tra i progetti più importanti scaturiti dalla Convenzione di Barcellona, occorre ricordare la "Carta di Nicosia", progetto il cui fine sarebbe quello di risanare completamente il bacino mediterraneo entro il 2025, coinvolgendo tutti gli stati dell'area secondo strategie comuni basate sulla gestione integrata delle zone costiere, delle acque, dell'energia, sulla sorveglianza degli ecosistemi, sul controllo del traffico marittimo e sull'intensificazione dello scambio di esperienze.

Infine, è utile porre l'attenzione sulla Direttiva Europea 93/75, relativa alla creazione di un sistema europeo di notifica delle navi nelle zone marittime

degli Stati membri dell'Unione. Poiché il traffico di merci pericolose ed inquinanti risulta essere in ascesa, il rischio di impatto per l'ambiente si fa più consistente: perciò l'Unione Europea ha ritenuto necessario adottare misure rivolte a rafforzare le comunicazioni e le informazioni tra gli Stati membri su tale traffico, in modo da rendere più agevoli le operazioni di repressione e prevenzione degli inquinamenti.

#### **1.4. Alcuni dati significativi**

Il tema dell'inquinamento marino viene affrontato da tempo da parte degli operatori, in modo sistematico e scientifico; alcune associazioni di riferimento dei vari settori, anche a livello internazionale, hanno iniziato una raccolta sistematica di dati, e le associazioni ambientaliste hanno effettuato vari studi in merito.

Il panorama però non è ancora completo, e si focalizza solamente su alcuni aspetti, che rappresentano, tipicamente, i temi a cui l'opinione pubblica è più sensibile (es. sversamenti di idrocarburi a seguito di incidenti), mentre sono trascurati a volte aspetti più significativi degli impatti ambientali (quali gli impatti ambientali generati da fonti di inquinamento terrestre).

In questa sezione, al fine di fornire un quadro della situazione, se pur parziale, riportiamo alcune analisi relative agli impatti dell'inquinamento da sversamento di idrocarburi e al confronto tra gli effetti ambientali di varie modalità di trasporto (su ruota, su rotaia, per aria e per mare).

##### *1.4.1 Analisi dei dati riguardanti "Oil spill"*

Fin dal 1974 l'Itopf (*International Tanker Owners Pollution Federation*) ha mantenuto un registro riguardante gli sversamenti di petrolio provenienti da navi cisterna, navi mercantili a trasporto combinato e chiatte. Per ragioni storiche, gli sversamenti di idrocarburi sono generalmente suddivisi in tre categorie: inferiori a 7 tonnellate, da 7 a 700 tonnellate e maggiori di 700 tonnellate. Le informazioni riguardano circa 10.000 incidenti, la maggior parte dei quali (circa l'84%) rientra nella categoria di quelli inferiori a 7 tonnellate.

È interessante notare come le cifre riguardanti le quantità di petrolio considerano la totalità di quello disperso nell'ambiente, sia quello bruciato in superficie sia quello affondato con la nave. Logicamente, essendo i dati derivati da incidenti casuali, nelle statistiche è evidenziabile una variazione annuale notevole, a seconda dei singoli casi: ogni media derivante da questi dati va

comunque considerata con le opportune cautele.

Andando ad analizzare gli sversamenti di idrocarburi più importanti, quindi quelli che riguardano quantità elevate (compresi quelli tra 7-700 tonnellate o maggiori di 700 tonnellate), possiamo notare come negli ultimi trent'anni questi siano significativamente diminuiti, tanto che la media registrata negli anni '90 si sia ridotta di oltre la metà rispetto a quella registrata durante gli anni '70.

Il numero di sversamenti di petrolio tra le 7 e le 700 tonnellate negli anni '70 hanno fatto registrare una media di 53,6 eventi, che negli anni '90 si è ridotta a 28. Gli sversamenti che superano le 700 tonnellate negli anni '70 hanno tenuto una media di 25,2 eventi, mentre negli anni '90 la media ha raggiunto un valore di 7,8 (Fig. 1). La grande maggioranza di sversamenti sono inferiori alle 7 tonnellate, ma pare evidente come il loro contributo all'inquinamento totale dovuto agli sversamenti di petrolio in ambiente marino sia relativamente basso. Si può notare come le fuoriuscite di petrolio di grande entità siano responsabili per un'alta percentuale dell'inquinamento marino dovuto agli sversamenti di petrolio.

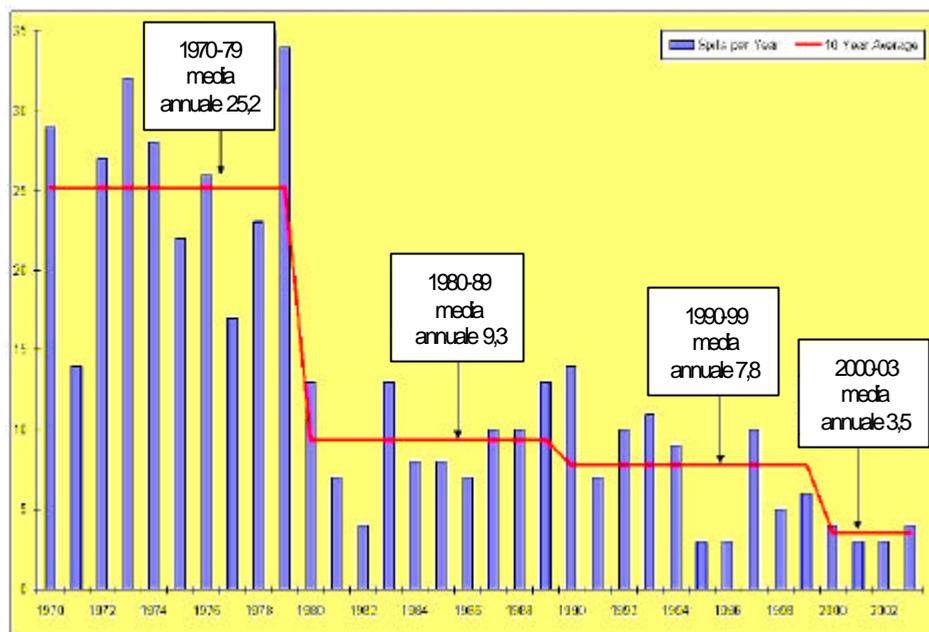
Per esempio, nel decennio 1990 -1999 sono stati registrati 358 sversamenti sopra 7 tonnellate, che hanno portato ad un totale di 1.140 mila tonnellate; si noti però che ben 830 mila tonnellate sono state sversate in solo 10 incidenti. Quindi le cifre che riguardano un particolare anno possono essere notevolmente distorte da un singolo grave incidente. Ciò è evidentemente accaduto nel '79 (*Atlantic Empress* – 287.000 tonnellate), nel '83 (*Castillo de Bellver* – 252.000 tonnellate) e nel '91 (*ABT Summer* – 262.000 tonnellate).

A proposito di incidenti gravi è utile considerare i 10 maggiori incidenti degli ultimi trent'anni (tabella 1), la maggior parte dei quali ha circoscritto il suo impatto al mare aperto, non aggredendo la fascia costiera, ma generando comunque danni notevoli che hanno contribuito ad elevare la sensibilità e il monitoraggio attorno al trasporto di petrolio.

Attraverso la tabella 1, ma soprattutto grazie al grafico in figura 2 è possibile notare come anche in conseguenza di gravi incidenti gli sversamenti di petrolio abbiano avuto una riduzione tendenziale.

La maggior parte degli incidenti sono il risultato di una combinazione di azioni e circostanze, le quali contribuiscono in vario modo al risultato finale. La tabella 2 analizza l'incidenza degli sversamenti di differente grandezza in considerazione delle cause, analizzando quindi se lo sversamento è dovuto ad un'operazione di *routine* errata o ad un incidente che ha coinvolto la nave: le cause sono state perciò suddivise in "Operazioni" ed "Incidenti", mentre là dove non fosse possibile ricondurre le cause a queste categorie, sono state denominate "Altre/non conosciute".

**Fig. 1- Numero degli sversamenti > 700 tonnellate**



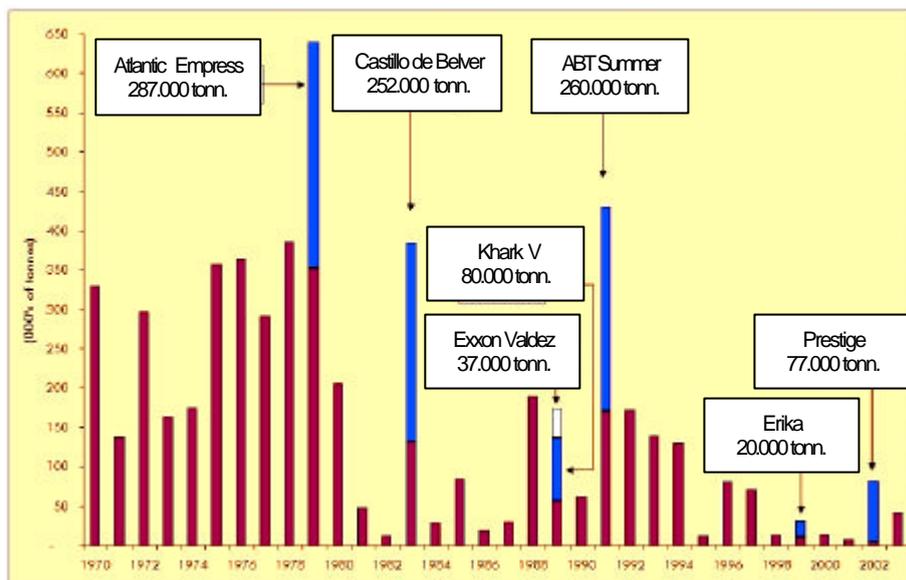
Fonte: Itopf

**Tab. 1 - I 10 sversamenti maggiori registrati nell'ultimo trentennio.**

Nome della nave	Anno	Localizzazione	Quantità sversata
Atlantic Empress	1979	Al largo di Tobago, Indie Orientali	287.000
ABT Summers	1991	700 miglia marine al largo dell'Angola	260.000
Castillo de Bellver	1983	Al largo di Saldanha Bay, Sud Africa	252.000
Amoco Cadiz	1978	Al largo della Bretagna, Francia	223.000
Haven	1991	Genova, Italia	144.000
Odyssey	1988	700 miglia marine al largo della Nuova Scozia, Canada	132.000
Torrey Canyon	1967	Isole Scilly, UK	119.000
Sea Star	1972	Golfo di Oman	115.000
Irenes Serenade	1980	Baia di Navarino, Grecia	100.000
Urquiola	1976	La Coruna, Spagna	100.000

Fonte: Itopf

**Fig. 2 - Quantità di petrolio sversato a mare.**



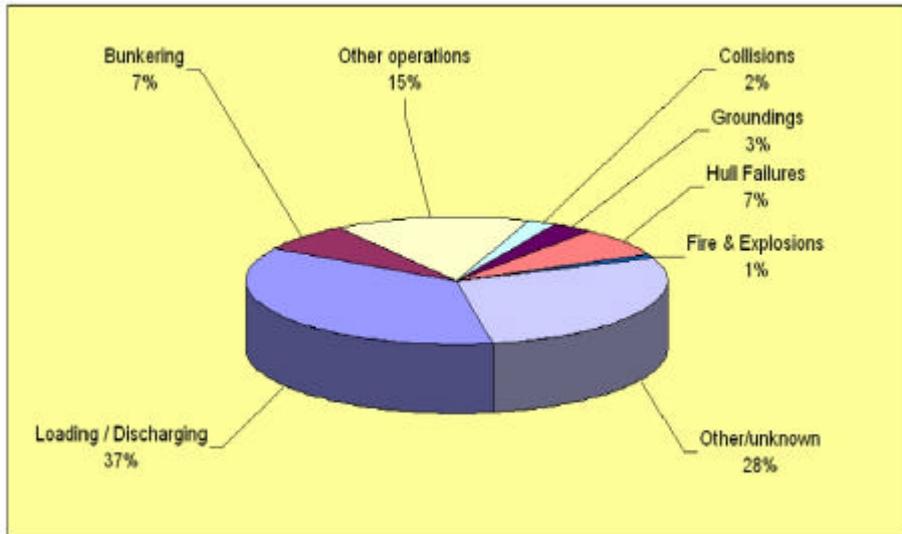
Fonte: Itopf

**Tab. 2 – Causa degli incidenti con sversamenti di idrocarburi: 1974-2003**

OPERAZIONI	< 7 tonn.	7-700 tonn.	>700 tonn.	TOTALE
Carico/Scarico	2.812	326	30	3.168
Bunkering	548	26	0	574
Altre operazioni	1.177	55	0	1.232
<b>INCIDENTI</b>				
Collisioni	167	274	95	536
Arenamenti	228	212	114	554
Falle	572	88	43	703
Incendi/esplosioni	85	11	29	125
ALTRE/N.C.	2.157	143	24	2.343
<b>TOTALE</b>	<b>7.764</b>	<b>1.135</b>	<b>335</b>	<b>9.234</b>

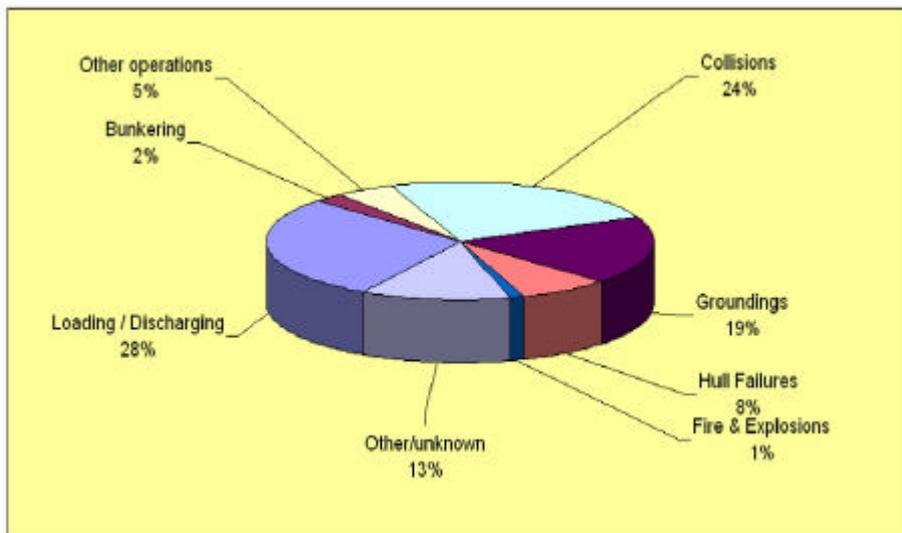
Fonte: Itopf

**Fig. 3 - Incidenza del n° degli sversamenti di idrocarburi compresi tra 7 e 700 Tonn., per causa, 1974-2003**



Fonte: Itopf

**Fig. 4 - Incidenza del n° degli sversamenti di idrocarburi superiori a 700 Tonn., per causa, 1974-2003**



Fonte: Itopf

Dalla tabella e dai grafici è possibile comprendere come la maggior parte degli sversamenti provenienti dalle petroliere sono causati da operazioni di *routine* come il carico, lo scarico e l'approvvigionamento di combustibile che avvengono normalmente nei porti o nei terminali petroliferi.

La maggior parte di questi sversamenti operativi è piccola, il 91% di questi riguarda, infatti, quantità inferiori alle 7 tonnellate, mentre gli incidenti che riguardano collisioni e arenamenti danno generalmente origine a sversamenti più grandi, di cui almeno un quinto di questi genera quantità superiori alle 700 tonnellate.

Questi dati non ci danno tuttavia una panoramica completa degli sversamenti di petrolio, in quanto essi riguardano solo le navi cisterna e gli sversamenti accidentali dovuti ad operazioni errate o al coinvolgimento della struttura della nave. Essi non comprendono eventuali sversamenti del *bunker* per incidenti accorsi ad altre categorie di navi, oltre che, ovviamente, gli sversamenti di idrocarburi a mare attraverso le acque di sentina e le acque di lavaggio delle cisterne, soprattutto laddove essi siano vietati.

È interessante approfondire l'analisi del *National Research Council* (NRC) dell'Accademia nazionale statunitense delle scienze, che in un rapporto del 2002 prende in considerazione molteplici cause di sversamenti, includendo quelle naturali o non provenienti da navi.

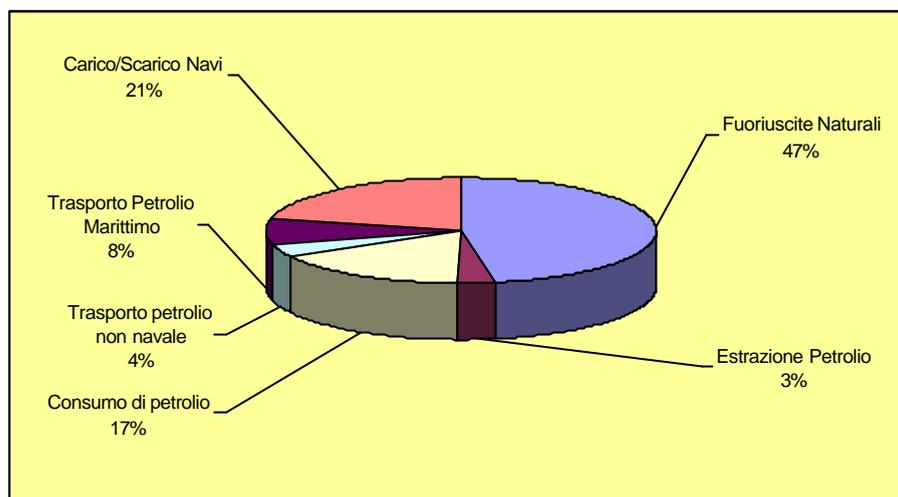
La media totale mondiale annuale di rilascio di petrolio (oli) in mare, da tutte le fonti conosciute, è stata stimata in 1,3 milioni di tonnellate. Il *range* tuttavia è ampio, da circa 470.000 tonnellate a circa 8,4 milioni di tonnellate l'anno. Secondo il rapporto, le principali categorie delle fonti che contribuiscono all'immissione totale (figura 5) sono le seguenti:

- fuoriuscite naturali, 47%;
- scarichi provenienti dal consumo degli oli e da trasporto non navale: 21%;
- sversamenti accidentali da navi (trasporto e carico/scarico): 29%;
- estrazione di petrolio: 3%.

Un'altra analisi simile riguarda un rapporto del 1993, completato dal Gruppo riunito di esperti sugli aspetti scientifici della protezione ambientale marina (*Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection*), che aveva stimato l'afflusso totale di idrocarburi in mare in 2,3 milioni di tonnellate annue e suddiviso le fonti in:

- fonti situate a terra (effluenti urbani, raffinerie costiere), 50%;
- trasporto e spedizione di petrolio (scarichi operativi, incidenti alle petroliere), 24%;
- scarichi di produzione *offshore*, 2%;
- eventi atmosferici, 13%;
- infiltrazioni naturali, 11%;

**Fig. 5 - Cause dell'Inquinamento da Olio Minerale**



Fonte: US National Academy of Science, 2002

Queste cifre non chiariscono l'apporto di inquinanti soprattutto da parte di infiltrazioni naturali, a cui vengono attribuiti valori decisamente diversi.

Per quanto concerne l'economia del mare, sembrerebbe invece confermata una forte incidenza dell'inquinamento da idrocarburi di fonte terrestre. Ciò che di importante è ricavabile da tutti questi diversi prospetti è la sensibile riduzione degli sversamenti operativi e dovuti ad incidenti, fatto che può farci ragionevolmente credere che si stia consolidando a livello internazionale la costituzione di una politica di tutela ambientale più attenta e concreta.

#### *1.4.2. Analisi dei dati riguardanti le esternalità del trasporto merci*

Per analizzare altre categorie di effetti ambientali (emissioni in atmosfera, rumore), così come di effetti di altro tipo (incidenti e congestione) collegati al trasporto marino, raffrontandolo ad altre modalità di trasporto, può essere utile utilizzare il criterio della "valutazione delle esternalità", cioè un criterio di valutazione economica integrata, mirato ad ottenere una valutazione monetaria degli effetti ambientali e sociali dei trasporti.

Fra gli studi più interessanti che utilizzano questo criterio di valutazione "aggregato", confrontati nella tabella 3, si consideri quello realizzato dall'associazione Amici della Terra "Navigazione e ambiente, un confronto con i co-

**Tab. 3 - Studi di valutazione dei costi esterni dei trasporti in Italia.**

	INFRAS/IWW (2000)	Amici della Terra (2000)	Amici della Terra (2001)	Studio Federtrasporto
Modalità indagate	strada, rotaia, aereo, trasporto fluviale	strada, rotaia e aereo	navigazione (di cabotaggio, internazionale via Italia, interna)	strada, rotaia, aereo, trasporto merci via mare (cabotaggio)
Categorie di costo esterno considerate	Gas serra, inquinanti atmosferici, rumore, incidenti, paesaggio, effetti urbani, costi ambientali dei processi di produzione veicoli	Gas serra, inquinanti atmosferici, rumore, incidenti, congestione, costi ambientali della produzione e smaltimento dei veicoli e dei prodotti ausiliari	Gas serra, inquinanti atmosferici, rumore, incidenti, sversamenti operativi a mare, congestione	Gas serra, inquinanti atmosferici, rumore, incidenti (solo fase di esercizio mezzi)
Anno di riferimento	1995	1997	1997	2000
Costi esterni per le modalità su strada, rotaia e aereo	78.037 milioni di ECU95	219.458 miliardi di lire97	-	60.948 (stima bassa)- 98.917 (stima alta) milioni di EURO, esclusa congestione
% sul PIL italiano del medesimo anno	9,2%	11,2%	-	5,1% (stima bassa) - 8,2% (stima alta)
Costi esterni dei trasporti su strada (sola fase di esercizio mezzi)	63.676 milioni di ECU95 (esclusa congestione)	191.216 miliardi di lire97	n.q.	59.233 (stima bassa) – 95.859 (stima alta) milioni di EURO, esclusa congestione
Costi esterni del trasporto via mare (sola fase esercizio)	n.q.	n.q.	12.893 miliardi di lire97 (3.769 cabotaggio, 9.029 internazionale, 95 acque interne)	Cabotaggio merci: 1.073 (stima bassa) – 1.963 (stima alta) milioni di EURO

Fonte: INFRAS-IWW, "External Costs of Transport", 2000; Amici della Terra, "Produzione, esercizio e smaltimento dei veicoli di trasporto: i costi ambientali e sociali in Italia", FrancoAngeli 2000, e "Navigazione e ambiente: un confronto con i costi esterni delle altre modalità di trasporto", FrancoAngeli 2001, Federtrasporto "Fisco e pedaggi per ridurre i costi del trasporto", Bollettino economico sui trasporti n.12, 2002

sti esterni delle altre modalità di trasporto”, Franco Angeli 2001, che offre una valutazione completa dei costi esterni, prendendo in considerazione tutte le tipologie di traffico marittimo (internazionale, di cabotaggio e navigazione interna) transitato per i porti nazionali in un dato anno (1997).

I dati utilizzati in questo paragrafo sono quindi tratti da tale studio.

Un primo risultato molto interessante, riguarda l’incidenza complessiva della navigazione sul totale dei costi esterni del trasporto italiano, che risulta essere di appena il 6%. Per rendere più chiaro il paragone con le altre modalità di trasporto, possiamo far notare come il trasporto stradale incida sul totale dei costi esterni per l’89%, a fronte di un volume di traffico merci inferiore di due volte e mezzo a quello della navigazione (in termini di tkm).

Limitando l’analisi alla navigazione interna e al cabotaggio - ed escludendo quindi i traffici marittimi internazionali, i cui effetti negativi ricadono maggiormente al di fuori dell’Italia - i costi esterni della navigazione risultano cinquanta volte inferiori a quelli del trasporto su strada.

Rapportando infine i costi esterni totali ai volumi di traffico realizzati, risulta che la navigazione commerciale genera costi esterni medi 6 volte inferiori rispetto al trasporto su rotaia, 16 volte inferiore rispetto a quello aereo e circa 15 volte inferiori al trasporto su strada.

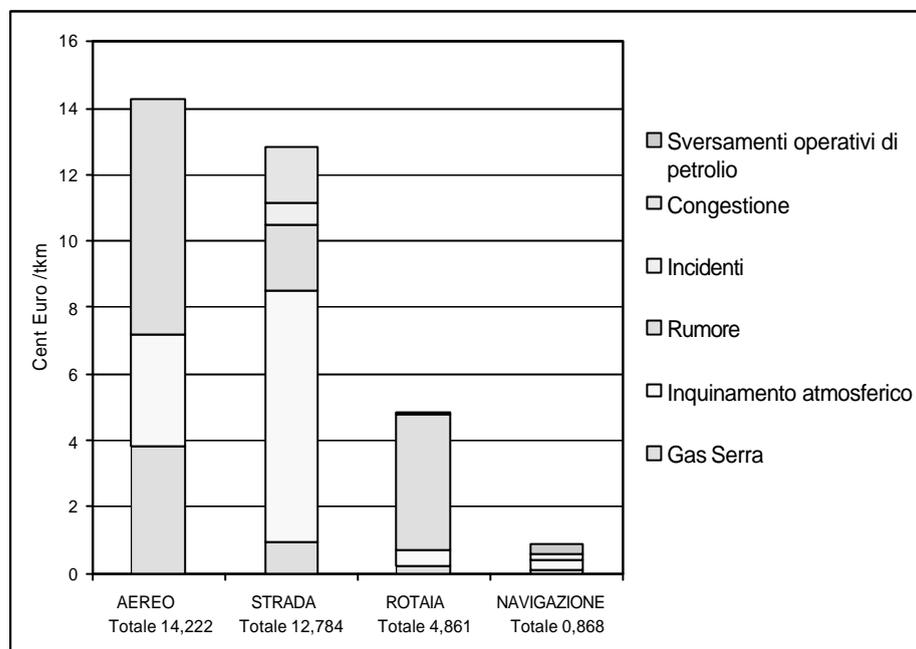
Considerando il grafico a nostra disposizione, riportato in figura 6, possiamo esaminare separatamente diverse tipologie di costi esterni: dovuti alla congestione, al rumore, ai gas serra, all’inquinamento atmosferico, agli incidenti e agli sversamenti operativi di petrolio.

Nell’ambito della congestione e del rumore la navigazione presenta costi esterni specifici del tutto trascurabili: per quanto riguarda il gas-serra, 10 volte inferiori alla modalità su strada; per i danni associati all’inquinamento atmosferico, i costi esterni risultano inferiori di 23 volte; infine, per le conseguenze degli incidenti, essi risultano circa 3 volte inferiori.

In sostanza, la spiegazione di differenze così ampia va individuata nell’elevatissima capacità di trasporto dei mezzi navali e nella maggior distanza delle fonti di emissione (spesso in alto mare) rispetto alla popolazione esposta.

In aggiunta a questi aspetti, va considerato il fatto che il trasporto marittimo non richiede alcuna infrastruttura di linea, ma solo quelle di raccordo con altre modalità di trasporto, le quali comportano danni ambientali lievi, se paragonati con quelli provocati dalla costruzione delle infrastrutture per i trasporti terrestri.

**Fig. 6: Costi esterni specifici del trasporto merci, Italia, 1997**



Fonte: Amici della Terra, 2001

Da questa serie di considerazioni emerge quindi come il trasporto via mare sia la modalità che presenta i costi esterni del trasporto più contenuti, e che, in ottica di confronto fra le varie modalità, mediamente minimizzi gli svantaggi ambientali e sociali che ricadono sulla collettività e che non sono sostenuti dagli utilizzatori dei mezzi di trasporto.

Queste, ed altre più particolareggiate risultanze dello studio citato, portano ad una piena conferma della tesi secondo cui il trasporto combinato delle merci via mare può offrire un contributo significativo per alleviare i costi esterni del “tutto strada”, sia nei tragitti lungo la penisola (corridoio tirrenico e adriatico), sia in quelli mediterranei ed europei (ad es. in alternativa all’attraversamento delle Alpi o dei Pirenei), decongestionando le nostre strade ed autostrade e riducendo i danni e i rischi del trasporto su gomma.

#### 1.4.3. Investimenti sulla flotta

La modalità principale con cui l’industria armatoriale italiana porta avanti

una politica di miglioramento ambientale è l'ammmodernamento della flotta. Queste iniziative hanno delle ricadute importanti in termini di riduzione degli impatti, in quanto le navi nuove integrano l'innovazione nell'ambito della tecnologia navali e, quindi, sono più efficienti, hanno caratteristiche strutturali più idonee per la prevenzione degli incidenti, e sono dotate di attrezzature e impianti a bordo che generalmente consentono una migliore tutela ambientale.

Una politica di ammodernamento della flotta costituisce un esempio emblematico di come la tutela ambientale possa coniugarsi con le esigenze di investimento e sviluppo. È notevole l'impegno dell'armamento italiano per il rinnovamento e l'ammmodernamento della flotta. Nel periodo 1994-2003 sono state consegnate 457 unità per 6,2 milioni di gt.

Dal 2000 al 2003 sono state ordinate 134 unità, con un investimento totale pari a 5 miliardi di euro. Nel corso degli ultimi tre anni sono state consegnate 78 unità (investimento pari a 2,5 miliardi di euro), mentre per altre 52 navi i lavori risultano già avviati (tabella 4).

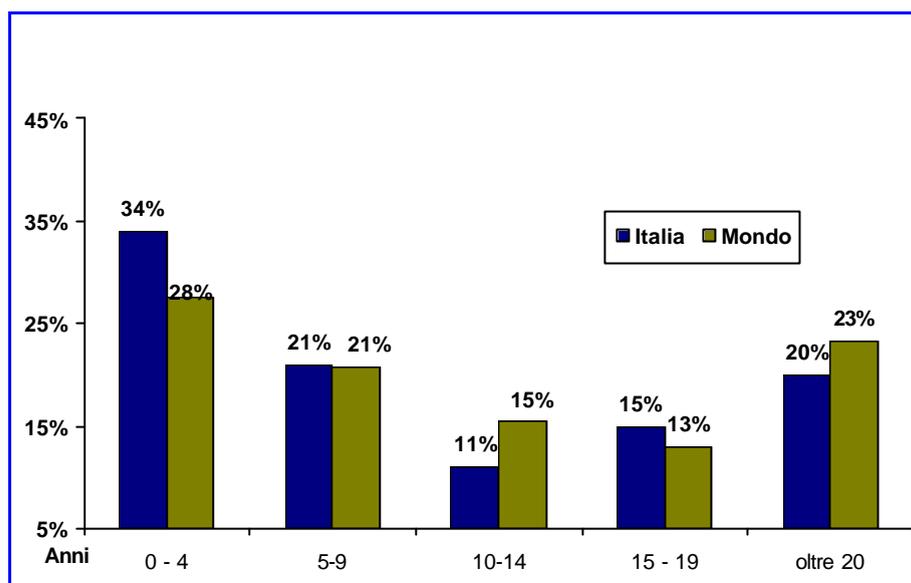
**Tab. 4 - Rinnovamento della flotta mercantile italiana**

<i>(navi oltre le 100 gt)</i>	<b>Navi consegnate dal 1994 al 2003</b>		<b>Navi in costruzione al 31 dicembre 2003</b>	
	<b>No.</b>	<b>Tsl</b>	<b>No.</b>	<b>Tsl</b>
<b>Tipi di navi</b>				
<b>NAVI DA CARICO LIQUIDO</b>	<b>136</b>	<b>2.118.208</b>	<b>18</b>	<b>292.383</b>
Petroliere	23	629.296	8	199.855
Gassiere	26	284.840	3	7.400
Chimichiere	85	1.202.042	7	85.128
Altre cisterne	2	2.030		
<b>NAVI DA CARICO SECCO</b>	<b>62</b>	<b>2.467.095</b>	<b>3</b>	<b>142.800</b>
Carico generale	6	109.051		
Portacontenitori e frigorifere	7	281.542		
Portarinfuse	21	834.803		
Traghetti	28	1.241.699	3	142.800
<b>NAVI MISTE E DA PASSEGGERI</b>	<b>88</b>	<b>1.424.683</b>	<b>6</b>	<b>231.950</b>
Navi passeggeri	35	490.978	1	101.350
Traghetti	53	933.705	5	130.600
<b>NAVI PER SERVIZI AUSILIARI</b>	<b>171</b>	<b>206.824</b>	<b>25</b>	<b>10.245</b>
Rimorchiatori e navi appoggio	67	51.189	6	3.790
Altri tipi di navi	104	155.635	19	6.455
<b>TOTALE</b>	<b>457</b>	<b>6.216.810</b>	<b>52</b>	<b>677.378</b>

Fonte: Elaborazione Confitarma su dati RINA e Confitarma, 2004

Ad oggi la flotta italiana si conferma come una flotta giovane, in assoluto e rispetto alla media mondiale: il 55% del naviglio è di età inferiore a 10 anni ed il 34% risulta inferiore a 5 anni, con una età media di 12 anni (figura 7).

**Fig. 7: Età della flotta italiana e mondiale nel 2003**



Fonte: Elaborazione Confitarma su dati RINA e *Lloyd Register*, 2004

## **2. BEST PRACTICE AMBIENTALI NEL COMPARTO MARITTIMO**

L'industria marittima affronta numerosi aspetti ambientali nell'ambito delle sue attività, collegati a diverse aree marine, costiere e non costiere.

Le attività marittime che hanno impatti ambientali si collocano, infatti, nella totalità dell'ambiente marino, a partire dai porti, sia quelli di grande dimensione sia quelli medio-piccoli, turistici o pescherecci, così come nelle aree costiere soggette a navigazione di piccolo cabotaggio – dove spesso si trovano le aree marine protette – ed in quelle di alto fondale soggette a vari tipi di navigazione.

In questo contesto, esiste un potenziale significativo per impatti ambientali negativi, anche di grande portata, dovuti al trattamento non corretto di rifiuti o sostanze pericolose o inquinanti, ovvero in conseguenza di processi di gestione non propriamente pianificati ed implementati.

Nel contesto marittimo tutte le principali attività sono state espressamente assoggettate ad una normativa ambientale, che copre tutti gli aspetti principali, e di conseguenza gli operatori hanno intrapreso ingenti sforzi in termini di risorse ed investimenti per adeguarsi a tali requisiti normativi. In aggiunta, si possono riscontrare molte iniziative volte a migliorare la gestione delle attività marittime sotto il profilo ambientale e a minimizzare definitivamente gli impatti sull'ambiente naturale. È evidente inoltre una sensibilità via via sempre più diffusa verso la tutela dell'ecosistema e dell'ambiente naturale.

In questa sezione, si esaminano i vari settori dell'economia del mare, e si mettono in luce gli elementi quantitativi della loro gestione dell'ambiente, nonché gli aspetti rilevanti della gestione ambientale per il settore, come emissioni nell'aria, acque di zavorra, rifiuti pericolosi, rifiuti solidi, acque oleose di sentina, acque di scarico. Si esaminano i progetti per la gestione di tali aspetti, sia nell'ottica di adeguamento alle normative, sia per il miglioramento volontario della qualità dell'ambiente.

In particolare ogni Organizzazione illustra il proprio atteggiamento verso

l'ambiente, il proprio impegno attuale e quello dei soggetti che ad essa fanno capo nell'ambito della prevenzione dell'inquinamento, e soprattutto i progetti innovativi (*Best Practice*) adottati nel proprio ambito per garantire un continuo miglioramento delle prestazioni ambientali.

## **2.1. Industria navalmecanica (Assonave)**

L'Assonave, l'Associazione nazionale dell'industria navalmecanica, rappresenta la quasi totalità dell'industria italiana della costruzione e della riparazione navale, nonché il vastissimo mondo dei fornitori navali: in tutto, circa 30.000 persone.

Il valore della produzione mercantile delle aziende associate è stato, nel 2003, di 2.208 milioni di Euro; ad aprile 2004, conta un portafoglio ordini di 4.014 milioni di Euro.

I miglioramenti apportati alle strutture impiantistiche, ai processi produttivi e alle pratiche gestionali, nonché l'impegno nella ricerca e nell'innovazione (sfruttando anche le sinergie nelle tecnologie duali con il comparto delle costruzioni militari) hanno collocato questa industria tra le più avanzate in Europa.

La gamma dei prodotti offerti è completa, con talune specializzazioni tipologiche in cui si sono raggiunte posizioni di assoluto rilievo. In particolare, la realizzazione di unità da crociera, di dimensioni medie e soprattutto grandi, nonché di *fast ferry* e di *cruise ferry* ha raggiunto ormai da anni circa la metà del totale mondiale di queste nicchie di mercato particolarmente impegnative.

Questo è stato possibile grazie anche ad un indotto, fatto di ditte fornitrici e appaltatrici, particolarmente qualificate e che va sempre più integrandosi in "sistema" con le aziende cantieristiche.

L'Assonave, con le parallele organizzazioni degli altri Stati membri dell'Unione Europea, è associata al CESA (*Committee of E.U. Shipbuilders' Associations*), che svolge un attento compito di rappresentanza e di stimolo a livello comunitario.

Completano il panorama dell'Associazione due aziende impegnate nel campo della motoristica navale, un gruppo di ben attrezzati cantieri di riparazione e il Centro per gli studi di tecnica navale (Cetena).

L'Assonave partecipa ai seguenti consessi internazionali:

- CESA (*Community of European Shipyards Associations*)
- EMEC (*European Marine Equipment Council*).

Assonave infine interagisce con le Direzioni Generali della Commissione europea per tutti gli argomenti di interesse, ed è associata alla Confindustria.

## INTERVISTA

Corrado Antonini, Presidente di Assonave

**Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, manifatturiere e di servizio, rivestono oggi un'importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Quale è la posizione della Sua Organizzazione in merito?**

La quasi totalità delle imprese associate produce beni e servizi attinenti al mare, vale a dire ai mezzi – navi e piattaforme *off-shore* – adibiti al trasporto, alla sorveglianza nonché alla ricerca e sfruttamento delle risorse marine. Per di più, la cantieristica italiana si distingue per l'alta tecnologia delle sue produzioni, che è sinonimo anche di qualità e di attenzione per l'ambiente e il lavoro. Ecco allora il mare come vera e propria ricchezza da preservare e difendere. Ciò è tanto più vero oggi che con lo *Short Sea Shipping* e le Autostrade del Mare si cerca di alleggerire, e per volumi importanti, il trasporto su gomma.

**In che modo Assonave opera nei confronti della tutela dell'ambiente marino e costiero? Quali strumenti o iniziative utilizza?**

Assonave cerca di incentivare anzitutto l'utilizzo di materiali e tecnologie "pulite", che abbiano quindi un ridotto impatto ambientale.

Inoltre, l'Associazione si è sempre impegnata a che l'Italia e l'Unione Europea giocassero un ruolo più attivo negli organismi internazionali preposti alla sicurezza della navigazione e alla difesa dell'ambiente. In tal senso già nel passato la nostra industria è stata tra quelle che hanno chiesto la creazione della *European Maritime Safety Agency* (EMSA) e un rafforzamento delle ispezioni alle navi attraverso il *Port State Control* (PSC).

**Quali iniziative sono state sviluppate o sono previste nel settore ambientale da Assonave?**

Attraverso la collaborazione con l'associato Cetena si sono potute impostare diverse interessanti iniziative riguardanti il settore delle misure anti-inquinamento marino e della sicurezza, intesa come *safety*.

Vista la crescente importanza negli ultimi decenni di questa problematica e della collegata bonifica ambientale, si è ritenuto di dover sviluppare, attraverso il Cetena, alcuni progetti riguardanti:

- l'attività di ricerca nazionale nel campo della tutela ambientale, attività prevalentemente di analisi e studio della situazione contingente;
- lo sviluppo di "mezzi navali innovativi per l'anti-inquinamento"; l'aspetto innovativo di tale iniziativa consiste nell'aumentata capacità del mezzo navale e nella possibilità per quest'ultimo di operare in condizioni meteomarine lungi dall'ottimale;

- lo sviluppo di un sistema multifunzionale di controllo e contrasto dei disastri ambientali, atto a prevenirne e ridurne i gravissimi impatti.

Cetena, inoltre, ha al suo attivo diversi studi in ambito *safety*, relativi alla gestione di eventi in condizioni di difficoltà (marosi, incagli, evacuazione), che si sono tradotti in progetti realizzati da Fincantieri. Cetena inoltre ha collaborato con Fincantieri per la realizzazione di navi per la difesa del mare (quali *Cassiopea*, e diversi pattugliatori).

**Quali sono le priorità e le prossime iniziative che Assonave intende affrontare direttamente o nel quadro delle attività coordinate dal CESA?**

Le priorità che si stanno perseguendo sono state così individuate :

- sollecita eliminazione di tutte le navi *sub-standard*, vere e proprie “mine vaganti”;
- responsabilizzazione di tutti gli attori coinvolti nell’uso di una nave non sicura, favorendo quindi uno *shipping* di qualità;
- promozione di un sistema di controllo delle navi uniforme, capace, efficiente, ma soprattutto indipendente;
- creazione di un sistema per l’accertamento della qualità dei cantieri di costruzione e riparazione navale a livello internazionale.

**Quali sono gli aspetti critici dell’attività che possono portare ripercussioni nel campo ambientale?**

Per quanto riguarda il prodotto, le navi, come già detto, devono essere progettate e costruite per superare le più severe condizioni meteo-marine e per sopravvivere anche ai sempre possibili errori dell’uomo.

Per quanto riguarda l’attività cantieristica in quanto tale, si può affermare che l’impiego delle più moderne tecnologie e l’attenzione riservata alle fasi del processo di lavorazione, nonché alla forza lavoro, fanno includere oggi la navalmeccanica tra le industrie più attente alla salvaguardia dell’ambiente.

**Quali strumenti Assonave ha a disposizione o si aspetta dal governo e dalle istituzioni come supporto alla tutela dell’ambiente?**

Un’efficace azione in questo campo non può che essere vista a livello europeo, e a questo riguardo l’UE ha dimostrato una crescente ed incisiva attenzione nei riguardi della sicurezza della navigazione e della tutela dell’ambiente.

A livello nazionale, è auspicabile che vengano rafforzate quelle istituzioni (soprattutto Guardia Costiera e Marina Militare) che, con appositi mezzi, svolgono anche compiti di salvaguardia ambientale.

### *2.1.1. Attività di ricerca nel settore delle misure anti- inquinamento marino*

#### **Obiettivi**

Vista la crescente importanza negli ultimi decenni delle problematiche di antinquinamento e di bonifica ambientale, relative in special modo agli sversamenti di idrocarburi in mare, il Cetena ha sviluppato una notevole esperienza e conoscenza in tale ambito.

Fondato nel 1962, Cetena – Centro per gli studi di tecnica navale, è il centro italiano per la ricerca navale, il cui azionista principale è Fincantieri e promuove e realizza attività di ricerca nel campo marittimo, in particolare, nelle costruzioni navali e nei motori.

La filosofia dell'azienda consiste nell'operare per centri di eccellenza, per offrire supporto ai progettisti, ai costruttori ed agli operatori marittimi. Gli obiettivi principali sono: l'allargamento della conoscenza scientifica, il miglioramento delle tecnologie di progettazione e di realizzazione, la sicurezza e la protezione ambientale in mare aperto.

La ricerca di base e la ricerca industriale sono realizzate a breve e lungo termine. Cetena sviluppa programmi di ricerca marina, supportato dal Ministero dei trasporti e della navigazione; è un laboratorio per le piccole e medie imprese, autorizzato dal Ministero della ricerca; agisce come coordinatore e partner all'interno di Consorzi di ricerca Europei e fornisce ai clienti nazionali ed internazionali progetti di ricerca e assistenza tecnica su temi collegati alle navi.

In particolare, Cetena sta lavorando su alcuni temi prioritari:

- il progetto “trasporto marittimo sicuro”, dove le misure per la sicurezza assumono anche una valenza di prevenzione ambientale;
- strumenti di simulazione della dispersione delle macchie oleose in mare, con varie condizioni meteomarine, per simulare anche la conduzione dell'intervento di contenimento e bonifica, al fine del miglioramento dell'efficacia;
- un programma, con RINA e Fincantieri, sulla nave da crociera ecologica;
- il progetto dell'unità di disinquinamento di grandi dimensioni, congiuntamente con Fincantieri, in base ad una idea innovativa di Confitarma.

#### **Descrizione dei progetti e dei benefici conseguiti per l'ambiente marino**

##### **A) Attività di ricerca Nazionale nel campo della tutela ambientale**

Nell'ambito dei progetti nazionali triennali sono state sviluppate le seguenti attività:

- analisi dello stato dell'arte degli aspetti normativi e legislativi attualmente in vigore in Italia e delle modalità di intervento in caso di sversamenti di idrocarburi o di altre sostanze inquinanti in mare;
- analisi statistica dei flussi di traffico nei porti petroliferi e nei mari italiani. Sulla base di queste e delle informazioni relative a: tipologia della costa, profondità dei fondali, flora e fauna esistenti, presenza di impianti fissi per il trattamento degli idrocarburi, ecc., si è implementata una procedura per la classificazione di rischio delle aree marine italiane;
- analisi di scenario nel caso di forte inquinamento di estese aree marine, con particolare attenzione agli aspetti e alle conseguenze ecologiche, economiche e sociali;
- analisi dello stato dell'arte dei mezzi e delle attrezzature per il contenimento dell'inquinante (panne galleggianti) ed il suo recupero meccanico (varie configurazioni di *oil skimmer*);
- studio e valutazione delle tecniche non meccaniche di bonifica ambientale (uso di disperdenti, biorimediazione, incendio), della loro efficienza e delle eventuali conseguenze (ad esempio, i disperdenti rimandano solo e non risolvono il problema dell'inquinamento marino, mentre nel caso di incendio degli inquinanti si dà luogo ad inquinamento dell'aria);
- modalità operative nel caso di inquinamento ambientale marino e gestione della *Task Force* di intervento rapido, coordinando l'azione dei diversi mezzi coinvolti (navi, aerei, elicotteri, personale di terra), secondo l'approccio "C3": Comando, Controllo, Comunicazione;
- studio di un sistema di monitoraggio continuo con mezzi navali e terrestri delle aree marine critiche, individuate tramite l'analisi di rischio, interfacciato con un sistema di telerilevamento automatico satellitare in grado di rilevare la presenza di uno sversamento di inquinanti in mare e di comunicare in tempo reale posizione ed entità alla centrale operativa;
- definizione e sviluppo di un *software* in grado di simulare la fenomenologia degli sversamenti di inquinanti e l'intervento dei mezzi di recupero e bonifica.

Con riferimento a quest'ultimo punto, è stato sviluppato e implementato, in collaborazione con l'Università di Genova (*DIP* – Dipartimento di Ingegneria della Produzione), il software dedicato *ROSES* (*Reaction to Oil Spill Emergency Simulation*). Le principali funzionalità del *software* sono:

- simulazione di uno sversamento di inquinante in mare e previsione delle caratteristiche della macchia nel tempo: densità, spessore, estensione della macchia, percentuali di inquinante evaporato e depositatosi sul fondo; previsione dei movimenti della macchia di inquinante e della sua disposizione spaziale nelle ore a seguire, per meglio dirigere le operazioni di intervento;

- simulazione della movimentazione dei mezzi di intervento (battelli disinquinanti, trasporto panne, ecc...) e calcolo della rotta da seguire per giungere nel minor tempo alla zona da bonificare, sulla base dei movimenti previsti;
- simulazione degli effetti dei mezzi di intervento sulle caratteristiche della macchia, tenendo conto sia dell'effetto delle barriere galleggianti sul movimento di essa, sia della quota di inquinante prelevata dai sistemi di recupero.

#### B) Mezzi navali innovativi per l'anti-inquinamento

Per ciò che concerne l'ideazione e la progettazione di mezzi navali innovativi atti a contrastare l'inquinamento marino da idrocarburi, all'inizio degli anni '90 è stato sviluppato congiuntamente da Cetena e da Ansaldo il progetto di un nuovo tipo di nave per la raccolta di petrolio sversato a mare. Di medie dimensioni, era dotata di diversi sistemi (a stramazzo, con *oil skimmer*) e diverse procedure di raccolta (con l'ausilio o meno di panne galleggianti, da sola o con altri mezzi di supporto).

Negli ultimi decenni, notevole è stato il contributo dato da Cetena – congiuntamente con Fincantieri – al miglioramento e allo sviluppo di nuovi mezzi navali, dotati di sistemi per la prevenzione e l'abbattimento dell'inquinamento marino da idrocarburi.

In particolare per le Capitanerie di Porto sono stati sviluppati i pattugliatori Classe Saetta, che sommano alle usuali dotazioni per il pattugliamento costiero e l'attività antincendio una serie di sistemi per il contenimento e il recupero di idrocarburi sversati in mare: barriere di contenimento, bracci per lo spargimento in mare di disperdenti, *oil skimmer*, casse per lo stoccaggio del materiale recuperato. Per la Marina Militare sono stati invece sviluppati i pattugliatori Classe Cigala Fulgosi e Classe Sirio, questi ultimi appositamente progettati per un efficiente contrasto dell'inquinamento marino. Essi sono dotati al pari dei mezzi precedentemente descritti, di panne per il contenimento degli inquinanti, disperdenti, *oil skimmer* e casse di stoccaggio, il cui *lay-out* sulla nave è stato ottimizzato per ottenere la massima efficienza in azioni di bonifica ambientale, operando nella piena sicurezza di uomini e mezzi.

Più recentemente è stato svolto uno studio preliminare di fattibilità di un mezzo innovativo per il recupero e lo smaltimento di grosse quantità di idrocarburi sversati in mare: trattasi di una nave cisterna di grandi dimensioni, in grado di accogliere al suo interno grandi portate di acqua marina inquinata, ed equipaggiata con un appropriato sistema di recupero degli idrocarburi (*oil skimmer*), poi stoccati in apposite casse di raccolta. L'aspetto innovativo di

tale soluzione è costituito dall'alta capacità di carico della nave che, unita ad una velocità di avvicinamento alla zona inquinata sufficientemente alta ed alla possibilità di operare anche in condizioni meteomarine sfavorevoli, consente ad essa di intervenire senza bisogno dell'appoggio di altri mezzi.

Sono state svolte le seguenti attività:

- definizione della geometria di carena, valutazione della stabilità intatta, previsione di potenza in acqua tranquilla, valutazione delle prestazioni di manovrabilità;
- analisi delle prestazioni di tenuta al mare in diverse condizioni di navigazione, valutazione del *range* di condizioni meteomarine di piena operatività in relazione al particolare utilizzo del mezzo ed in special modo alla possibilità di accogliere al suo interno quanta più acqua inquinata possibile, per poi recuperare l'inquinante;
- analisi dal punto di vista impiantistico del sistema di raccolta e recupero idrocarburi e della disposizione all'interno della nave, con la stesura dei piani generali di massima;
- valutazione della possibilità di indesiderati fenomeni di *sloshing* all'interno della nave e nel locale di recupero idrocarburi, che ne diminuirebbero l'efficienza;
- analisi particolareggiate dell'efficienza del sistema di raccolta e trattamento idrocarburi, sia tramite considerazioni quantitative sia tramite calcoli CFD.

Per tutti i punti di cui sopra, sono stati valutati vantaggi e svantaggi delle soluzioni inizialmente proposte e sono state suggerite soluzioni alternative per aumentare l'efficienza dell'intero mezzo.

### C) Sistema multifunzionale di controllo e contrasto dei disastri ambientali

In sede di seconda chiamata per l'FP36 (6° *Framework Programme*), è stata redatta e presentata alla Commissione europea una proposta di progetto di ricerca in tema di antinquinamento, con acronimo *MOReS – Multifunctional Oil Recovery Ship*. Il progetto, se approvato, sarà coordinato dal Cetena e coinvolgerà numerosi *partner* industriali e universitari di tutta Europa, sarà incentrato sullo sviluppo di un sistema innovativo di controllo e contrasto delle catastrofi ambientali: esso si prefigge di integrare centrali operative e di controllo, sistemi di telerilevamento e *tool* di simulazione e di interfacciarli con mezzi navali antinquinamento innovativi appositamente progettati e che faranno della multifunzionalità il loro punto di forza.

#### D) Altre iniziative

Cetena ha svolto e continua a svolgere attività di ricerca in svariati campi connessi alle problematiche ambientali, sia riguardanti più direttamente l'inquinamento del mare o dell'aria – quali i fumi, le valvole e la depurazione delle acque di sentina, la gestione delle acque grigie e nere, la distruzione del materiale da cucina e dei rifiuti – sia afferenti più in generale all'impatto della nave sull'ambiente marino, quali ad esempio il rumore irradiato in acqua ed il disturbo provocato dal passaggio stesso della nave.

In effetti, il rumore irradiato è un tipico esempio di come le tematiche ambientali evolvano nell'ambito delle attività marittime. La riduzione del rumore, che è originato dai macchinari di bordo è connesso alla propulsione ed ai flussi, impatta sia sul *comfort* del personale imbarcato e dei passeggeri (rumore strutturale ed aereo) sia – potenzialmente – sull'ambiente costiero marino (rumore irradiato in aria ed in mare).

Il rumore irradiato, in particolare, è una tematica da sempre di estremo interesse per le sue implicazioni militari (segnatura acustica), ed è dunque in questo contesto che il Cetena ha avuto modo di affrontare le problematiche in termini di controllo e riduzione delle sorgenti e di mappatura dei livelli di rumore trasmesso all'ambiente.

Nell'ambito delle crescenti attenzioni di tipo ambientale e del progressivo interesse per gli aspetti di tecnologia duale, le tecniche messe a punto per finalità militari possono rivelarsi di grande utilità se applicate al comparto civile: infatti, la mancanza storica di interesse commerciale per l'irradiazione acustico di navi mercantili e passeggeri comporta un'esigua disponibilità di informazioni sulle prestazioni di questi mezzi. In funzione del controllo e della riduzione del rumore emesso, in vista della possibile introduzione di restrizioni al traffico marittimo a protezione dei siti costieri abitati (per quanto riguarda il traffico dei *ferry*), della flora e della fauna marina (relativamente all'accesso di navi da crociera ad aree marine protette), può rivelarsi utile sia la disponibilità di modelli previsionali del rumore irradiato in aria e in acqua, sia l'esperienza acquisita nel monitoraggio sperimentale e nell'analisi delle caratteristiche di irradiazione acustico delle navi. La riduzione ed il controllo delle vibrazioni e del rumore irradiato possono dunque portare a una maggiore possibilità di sfruttare mezzi navali civili, operando nel pieno rispetto dell'ambiente marino in cui essi debbano operare.

Un altro esempio è quello del disturbo ondoso. Lo studio dell'onda causata dal moto della nave fa tipicamente parte delle problematiche progettuali legate alla bontà idrodinamica della carena in generale ed alla resistenza al moto in particolare. In questo campo il Cetena è sempre stato impegnato nello svolge-

re studi di supporto alla progettazione di navi mercantili e militari e nello sviluppare temi di ricerca per una migliore previsione del disturbo idrodinamico della carena. D'altra parte, il prepotente sviluppo del settore dei traghetti veloci, che si è registrato in Italia in quest'ultimo decennio, ha fatto emergere presso le competenti Autorità portuali una problematica ambientale prima ignorata ossia la generazione di cosiddette "onde anomale" in corrispondenza dei litorali di alcune località turistiche ed attribuita al rapido passaggio di detti traghetti. A tale riguardo il Cetena è stato contattato al fine di verificare tramite studi specifici l'entità del fenomeno.

### 2.1.2. *Il prodotto nave e la sua costruzione: aspetti ambientali*

#### **Obiettivi**

Gli obiettivi dell'applicazione di tecnologie ed impianti per la riduzione degli impatti ambientali consistono nel rispondere ai requisiti degli armatori, che richiedono navi da crociera a basso impatto per poter rispondere ai requisiti delle normative più stringenti (quali il regolamento del Porto di Miami), ed anche ai requisiti delle normative nazionali ed europee sui rifiuti e sulle emissioni. Le navi così realizzate da Fincantieri possono navigare anche nelle aree protette, nelle quali ad una normativa molto stringente corrispondono anche severi controlli, da parte dello Stato di bandiera, del *Port State Control* delle società di classifica.

#### **Descrizione dei progetti e delle tecnologie impiegate**

##### A) Nave finita

Uno dei principali temi ambientali per le navi da crociera riguarda il trattamento dei rifiuti. A causa dell'elevato numero di passeggeri trasportati, la nave è assimilabile ad una piccola città galleggiante, che genera un ingente quantitativo di rifiuti liquidi e solidi.

L'obiettivo delle tecnologie e degli impianti introdotti a bordo è quello di dotare la nave di una grande capacità di stoccaggio dei rifiuti, in modo da consentirle di navigare nelle aree protette senza scaricare pressoché nulla a mare, per periodi di tempo adeguati alle esigenze crocieristiche.

Le acque nere, maggiormente inquinanti, sono trattate a bordo con impianti che applicano le metodologie di *bio-remediation*, ovvero con trattamenti batterici. Le acque grigie meno inquinanti possono anche essere scaricate a mare, mentre quelle più inquinanti (scarichi di lavanderia, di cucina) vengono

raccolte a bordo in casse apposite.

Le navi dispongono di una grossa capacità di raccolta di acque sporche, per garantire intere crociere senza scarichi, fino al rientro in porto, dove si trovano attrezzature e dispositivi per la raccolta controllata.

Nell'ultimo prototipo realizzato, a valle del trattamento biologico è stato realizzato anche un dispositivo di filtrazione, con sistemi a membrana; il refluento che ne risulta dispone delle caratteristiche richieste dal regolamento del Porto di Miami, che è giudicato tra i più severi, ed ha requisiti più restrittivi delle norme IMO. Il regolamento ad esempio richiede che i parametri individuati siano rispettati dalla nave anche con attività continuata di 20 giorni. In questo modo, il refluento può essere scaricato fuori bordo anche nelle aree protette.

In questi prototipi, l'impianto di trattamento e filtraggio è integrato con un inceneritore per il particolato, che è prima essiccato, per l'ottimizzazione della resa dell'inceneritore stesso. Le ceneri così ricavate sono conservate a bordo per lo smaltimento nel porto attrezzato.

Il costo di questi impianti di trattamento innovativi risulta essere tre volte maggiore di quelli precedenti. Una stima del costo complessivo di questi impianti integrati (trattamento, filtraggio, incenerimento) in una nave da crociera si colloca intorno ai 15 milioni di Euro, con un incremento del 30% circa rispetto agli impianti tradizionali.

Per quanto riguarda i rifiuti solidi, alla nave è applicato il principio del massimo riciclo; tutti i rifiuti non inquinati da cibo sono immessi in appositi compattatori (carta, vetro, lattine, ecc.). I rifiuti organici ed i materiali inquinati sono essiccati, in modo che si esaurisca la parte liquida e si possa massimizzare la resa degli inceneritori; la cenere è stoccata in sacchi e consegnata al porto attrezzato. Inoltre la nave è dotata di filtri per la separazione della nafta e dell'olio dalle acque sporche.

Per quanto riguarda l'aria, le principali fonti di emissione sono i motori e gli inceneritori. La propulsione delle navi da crociera viene fornita da motori elettrici, alimentati da motori diesel generatori. L'industria di produzione di tali motori è da tempo impegnata sul fronte della tutela ambientale, ed i prodotti sono pienamente compatibili con i livelli di emissione previsti dalle normative. Analogamente, sono utilizzati inceneritori ad elevato rendimento ambientale.

Le navi da crociera sono dotate di casse ad elevata capacità e compartimentate per le acque di zavorra. Sono allo studio anche impianti di sterilizzazione, ad esempio quelli che utilizzano sistemi di irraggiamento ad ultravioletti, per evitare il trasporto di specie aliene da un ecosistema ad un altro, per l'eliminazione di eventuali organismi presenti nelle acque di zavorra imbarca-

te. Gli impianti allo studio sono progettati in modo da consentire il *retrofitting*, quando la normativa entrerà in vigore.

L'attenzione nei confronti della generazione di rumore, attualmente, deriva dai requisiti di *comfort* a bordo richiesti per i passeggeri, che sono equivalenti a quelli di un grande albergo, e si traducono in livelli di rumore molto bassi negli ambienti di vita (in cabina, un livello massimo di 50 dB e un abbattimento a 40 dB tra un ambiente e l'altro).

Sono in corso alcuni studi per la valutazione degli impatti da inquinamento acustico nell'acqua. Non sono ancora stati emessi regolamenti o normative, ma si prevedono a breve dei vincoli per aree protette (ad es., per la protezione dei cetacei e dei ghiacci in Alaska). Nell'ambito di questi studi, vengono effettuate segnature acustiche per le navi passeggeri, che però presentano livelli di rumore alquanto inferiori alle navi mercantili, proprio per gli accorgimenti adottati ai fini di garantire un elevato livello di *comfort* interno. I propulsori, infatti, come già detto, sono elettrici, e i generatori diesel sono installati su dispositivi anti-vibrazione, ad una buona distanza dalla carena e dal fasciame.

In questo campo, Fincantieri si avvale delle tecnologie sviluppate in ambito militare dall'altra divisione dell'azienda, che, anche se non originate da fini di tutela ambientale, consentono l'abbattimento delle emissioni acustiche.

## B) Nave in costruzione e stabilimento

Durante la costruzione, la nave in sé non presenta aspetti ambientali di rilevanza: l'attività di ciclo prevede l'effettuazione di prove degli impianti, dei motori, e non genera impatti superiori a quelli della nave in esercizio, già molto contenuti.

Per quanto riguarda invece lo stabilimento, si presentano alcuni aspetti di rilievo, legati anche al fatto che i cantieri della società Fincantieri sono cantieri storici, e quindi spesso collocati all'interno di aree urbane o addirittura di zone turistiche, ad elevato interesse ambientale.

Per quanto riguarda le emissioni di NOx, Fincantieri adotta il principio previsto dalla normativa di eliminazione degli inquinanti il più possibile vicino alla fonte; per questo sono stati allestiti degli impianti di aspirazione fissi, nelle aree di montaggio, e mobili in bacino e sulle banchine.

Le operazioni di verniciatura e di finitura vengono effettuate utilizzando il più possibile prodotti a tecnologia meno inquinante possibile (es. vernici ad acqua). Per le pitturazioni più importanti, laddove sono presenti requisiti di durata e resistenza alle corrosioni ed all'acqua, si utilizzano prodotti tradizionali. In questo senso, si richiede alle ditte di appalto per la verniciatura che le tecniche impiegate prevedano il maggior recupero possibile delle pitture.

La realizzazione di un bacino coperto per la pitturazione risulterebbe troppo oneroso; i casi esistenti in Nord Europa derivano più che da principi di tutela ambientale, da esigenze climatiche.

Alcuni importanti miglioramenti si potrebbero conseguire attraverso la sensibilizzazione dei produttori di pittura, i quali forniscono cantieri in tutto il mondo, anche quelli situati in aree a minor tutela ambientale, e quindi sono poco inclini allo studio di prodotti eco-compatibili. In questo senso, si potrebbero sviluppare prodotti a deposito più rapido, e con solventi prevalentemente alcolici. L'impulso al miglioramento del prodotto viene comunque dall'industria delle navi da crociera. In alcuni casi, vengono utilizzate lamiere già primerizzate.

I rifiuti solidi invece vengono gestiti in conformità alla normativa italiana, secondo i principi della raccolta differenziata; i rifiuti pregiati vengono separati per il recupero.

Fincantieri partecipa a gruppi di lavoro europei (*Intership*) per il miglioramento dell'ambiente di lavoro e per la riduzione degli impatti ambientali esterni.

### **Benefici conseguiti per l'ambiente**

Le navi da crociera oggi sono un prodotto rispettoso dell'ambiente, anche durante l'esercizio; prova ne sia il fatto che possono navigare, grazie alle modalità "scarico zero", per diversi giorni anche nelle aree protette. L'industria italiana si dimostra all'avanguardia anche nelle tecnologie e negli impianti adottati a bordo.

Fincantieri si propone di avviare prossimamente il processo di Certificazione Ambientale ISO 14001.

## **2.2. Autorità portuali (Assoporti)**

Ad Assoporti, l'Associazione dei porti italiani, aderiscono:

- Autorità portuali, istituite ai sensi della legge n° 84 del 1994;
- Camere di commercio-industria-artigianato-agricoltura insistenti su territori ove esistono porti e le loro Aziende speciali portuali ;
- Unione italiana delle camere di commercio (Unioncamere);
- alcuni consorzi volontari portuali.

Complessivamente, sono rappresentati nell'Associazione più di 30 porti nazionali, tra i quali figurano i maggiori scali marittimi amministrati dalle Autorità portuali.

Assoporti, la cui funzione è stata rafforzata dalla legge n° 84/94 e succes-

sive modificazioni, di riforma portuale, offre al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e agli altri Ministeri interessati ed all'Unione Europea, ogni utile consultazione e contributo in tema di politica portuale e sulle relative tematiche, mettendo altresì in evidenza, nelle diverse sedi ed occasioni nazionali ed internazionali, il ruolo e l'importanza per l'economia italiana e comunitaria dei nostri porti. L'attuazione del significativo processo di riforma introdotto con la legge n° 84/94 ha prodotto importanti risultati sia in termini di accresciuta competitività dell'intera portualità italiana sia di incremento dei traffici per le varie tipologie (merci, passeggeri, croceristi).

### 2.2.1. *Progetti della Autorità Portuale di Livorno*

#### **Obiettivi**

- effettuare le attività portuali in conformità alle esigenze operative, nel rispetto dell'ambiente del porto, dell'area marina circostante e dei Fossi cittadini, canali storici del centro della città;
- adeguamento alla normativa cogente nazionale ed europea;
- elevamento del livello della qualità della tutela ambientale, anche attraverso iniziative volontarie quali la certificazione ambientale, e la partecipazione a gruppi di lavoro e a progetti europei ambientali in ambito portuale.

#### **Attività svolte e benefici conseguiti per l'ambiente**

##### A) Realizzazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA)

L'Autorità portuale di Livorno partecipa dall'inizio al progetto *Ecoports*, nato in ambito ESPO, finanziato dall'Unione Europea, che coinvolge tutti i maggiori porti europei. L'Autorità portuale di Livorno è tra i soci fondatori, insieme a Genova, Amburgo, Marsiglia, Barcellona ed altri.

Già dall'inizio, infatti, appare evidente che, per fronteggiare i temi di rilevanza ambientale, quali i dragaggi, la raccolta dei rifiuti da nave e portuali, la gestione del sistema di Fossi cittadini, fosse necessario dotarsi di un complesso di procedure e strumenti organizzati, e quindi costituire la base per il Sistema di gestione ambientale.

Dal progetto *Ecoports* nasce un Sistema specifico per l'ambito portuale; Livorno invece decide di optare per la scelta forse più difficile, ma di sicura rilevanza nazionale ed internazionale, e di avviare il percorso per la certifica-

## INTERVISTA

Luigi Robba, Direttore di Assoport

**Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, industriali e di servizio rivestono oggi una importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Quale è la posizione della vostra Associazione in merito?**

L'Associazione rappresenta principalmente le Autorità portuali costituite ai sensi della legge n° 84/94 e successive modificazioni/integrazioni.

Le funzioni attribuite alle A.P. (enti pubblici non economici) si sostanziano, in base alla legge n° 84/94 in:

- Indirizzo, programmazione, coordinamento, promozione e controllo delle operazioni portuali e delle altre attività commerciali ed industriali esercitate nell'ambito portuale, anche in riferimento alla sicurezza rispetto ai rischi di incidenti connessi a tali attività;
- manutenzione delle parti comuni dell'ambito portuale;
- affidamento e controllo delle attività dirette alla fornitura a titolo oneroso agli utenti portuali di servizi di interesse generale;
- amministrazione del demanio marittimo portuale per la circoscrizione territoriale di competenza.

I servizi operativi rivolti alle navi (es. servizi tecnico – nautici, bunkeraggio), le operazioni portuali di carico e scarico, deposito delle merci, nonché altre attività industriali (es. riparazioni navali) sono svolte dagli operatori privati. Inoltre, come noto, nei porti esercitano taluni compiti altre autorità, quali Capitanerie di porto, dogane, Guardia di finanza, Vigili del fuoco, sanità marittima, A.S.L., ecc..

Nel periodo trascorso dal 1995 ad oggi una costante attenzione del settore portuale è stata e viene tuttora dedicata all'efficienza ed economicità delle operazioni e servizi portuali, al fine di mantenere e consolidare le buone *performance* e la competitività sinora raggiunte.

Peraltro le A.P. oggi, in generale, hanno ben presente come sia cresciuta la sensibilità dell'opinione pubblica su temi ambientali quali la tutela dell'ambiente marino, delle coste e la prevenzione di incidenti che possono generare anche impatti ambientali.

Già negli anni scorsi adeguata attenzione è stata posta dall'Assoport nella fase di confronto in sede ministeriale, preliminare all'emanazione del decreto legislativo n° 272/99, e successivamente dalle A.P., per quanto di loro competenza, circa l'applicazione delle disposizioni contenute nel predetto provvedimento, che concerne l'adeguamento della normativa di sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale. Alla costante attualità delle tematiche sulla sicurezza (*safety*) si aggiunge la nostra attenzione rivolta alle tematiche ambientali nei

loro variegati aspetti, per tacere dell'attualità recente del tema della *security*.

Va ricordato, comunque, in linea generale che, essendo i porti mercantili aperti ai traffici marittimi internazionali, agli stessi si applicano in campo ambientale normative o convenzioni internazionali, oltreché comunitarie europee e talune specifiche disposizioni nazionali, come avviene per altre materie.

**Come operano Assoport e le Autorità Portuali e quali iniziative sono state sviluppate o sono previste nel settore ambientale?**

L'associazione partecipa insieme ad altre organizzazioni del comparto marittimo portuale alle riunioni convocate dai competenti ministeri (Ambiente e infrastrutture e trasporti) concernenti argomenti che riguardano problematiche ambientali. Recentemente, ad esempio, il presidente di Assoport ha fatto parte del gruppo di lavoro, costituito dal Ministro Lunardi, per l'elaborazione di un documento propositivo riguardante linee – guida per l'elaborazione dei piani regolatori portuali, che tocca anche profili di rilievo ambientale.

Assoport partecipa al gruppo di lavoro ESPO (*European Sea Ports Organization*) sull'ambiente, nell'ambito del quale avvengono scambi di opinioni su argomenti di rilievo comunitario inerenti normative ed aspetti ambientali riguardanti direttamente o indirettamente i porti. In sede ESPO è stato elaborato un "*Environmental Code of Practice*", che l'associazione ha divulgato ai propri associati. Il documento contiene dei suggerimenti per l'adozione di pratiche ambientali in campo portuale (riguardanti le *authority*, gli operatori e gli utenti portuali), da seguire su base volontaria e tenendo naturalmente conto delle molteplici diversità esistenti tra i porti comunitari nonché delle specificità anche locali di ogni comunità portuale.

L'associazione apprezza l'applicazione di *best practice* in campo ambientale e diffonde informazioni al riguardo. Circa iniziative specifiche, un tema che interessa Assoport ed i propri associati è quello che riguarda lo sviluppo delle c.d. "Autostrade del Mare". Questa iniziativa indubbiamente riduce l'impatto ambientale dei trasporti in generale, in quanto si propone il trasferimento di merci dal trasporto tutto - strada al trasporto combinato mare – strada.

Circa *best practice* in campo ambientale, diverse Autorità portuali ne hanno già messe in atto, o le hanno programmate nella loro autonoma determinazione. Per mera esemplificazione citasi la partecipazione delle Autorità portuali di Genova, Livorno, Venezia, Trieste, Civitavecchia al progetto *EcoPorts*, che è un progetto cofinanziato dall'UE, avente lo scopo di armonizzare l'approccio alla gestione ambientale dei porti in Europa, di favorire lo scambio di esperienze e l'applicazione di buone pratiche (sempre su base volontaria) sulle tematiche ambientali collegate ai porti. Ancora si rammentano (non esaustivamente): la determinazione recentemente adottata dall'A.P. di Napoli di dotarsi di un sistema di gestione ambientale conforme alle norme ISO 14001; l'istituzione da parte dell'A.P. di Ravenna di un gruppo di lavoro per individuare i contenuti tecnici

di un accordo volontario relativo al contenimento ed alla riduzione delle polveri generate da merci alla rinfusa; il concorso di progettazione per il miglioramento ambientale dell'interfaccia porto – città dell'Autorità portuale di Marina di Carrara.

Alcune Autorità portuali dispongono di uffici che si occupano specificamente di tematiche ambientali; in altre realtà, con contenute risorse umane, un funzionario si occupa contestualmente di sicurezza, ambiente e di tematiche affini (es. qualità).

**Qual è la ricaduta in termini di impegno, di risultati conseguiti e di comunicazione ottenuta o prevista per i progetti e le iniziative ambientali considerate?**

La comunicazione sulle attività ambientali in ambito portuale è ai primi passi. Per tradizione, l'ambiente marittimo – portuale non era incline ad operazioni di comunicazione; negli ultimi tempi qualcosa è cambiato o si sta modificando.

Assoporti ritiene utile la comunicazione, come strumento di sensibilizzazione dell'opinione pubblica nazionale e locale sull'attenzione e sull'impegno profuso dai soggetti pubblici e privati del porto, anche in campo ambientale. In questo contesto, la comunicazione può trasferire all'esterno la consapevolezza della rilevanza economica ed occupazionale del porto, alla ricerca di un dialogo costruttivo che coniughi efficienza ed efficacia dei processi portuali con la tutela dell'ambiente circostante.

**Oltre alle ricadute in termini di immagine, sono stati riscontrati o previsti benefici economici derivanti dalle iniziative condotte (es. riduzione di costi, miglioramento dell'efficienza)?**

Queste considerazioni riguardano più da vicino le singole Autorità portuali, o i singoli operatori del settore. Peraltro, dalle sintetiche "schede" contenenti esempi di *best practice* riguardanti alcune A.P. mi pare si colgono possibili benefici economici, la cui dimensione non è quantificabile a priori. In linea generale si può sostenere che una che meglio si attagli al settore comporterebbe indubbi benefici sia temporali che economici, per l'applicazione delle misure di tutela ambientale.

**Quali sono le priorità e le prossime iniziative che Assoporti intende affrontare direttamente o in modo congiunto con gli associati?**

Preliminarmente va ribadito che la normativa nazionale, di livello statale e/o regionale per talune specifiche questioni, è per la gran parte di derivazione internazionale o comunitaria. Le priorità quindi, per ciò che concerne l'applicazione normativa, potrebbero conseguire da scadenze dettate da altri.

Tenuto comunque conto della peculiarità delle realtà portuali, e di quelle italiane in particolare, sul piano generale si ritiene prioritario promuovere e lavorare nelle sedi competenti al fine di individuare soluzioni che, pur tenendo ferma la rilevanza dell'ambiente e l'esigenza di tutelarlo, consentono nello specifico segmento portuale ed in ciascuna realtà un ottimale bilanciamento tra ambiente, operatività e competitività dei porti, valo-

rizzando quindi il principio dello sviluppo sostenibile, che è sottostante a fenomeni dinamici e non all'assoluta immutabilità dell'ambiente. Più concretamente una delle priorità è la possibilità di accelerare le procedure legate alla VIA nell'ambito dell'approvazione dei PRP e delle loro varianti: attraverso una definizione dei tempi del procedimento di VIA; integrando (per quanto possibile) la valutazione tecnica (ora di pertinenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.) e quella ambientale (della Commissione VIA del Ministero Ambiente) in un unico organismo collegiale formato da componenti dei due consessi. Il raggiungimento di quanto sopra presuppone modifiche di livello legislativo.

Peraltro, ricollegandosi a quanto detto circa la derivazione sopranazionale di regole ambientali, il tema della pianificazione e degli addentellati ambientali potrebbe richiedere a breve (ed in tal caso questa sarebbe una priorità) un apposito esame per verificare se la recepita direttiva 2001/42/CE potrà portare alla trasformazione della VIA in "valutazione ambientale strategica".

Altre questioni attuali riguardanti anche l'ambiente sono: l'attuazione del decreto ministeriale n° 293 del 2001 di applicazione ai porti della c.d. "Direttiva Seveso II" (Direttiva 96/82/CE); l'individuazione (entro dicembre 2005) di una specifica normativa semplificata per il recupero delle acque di lavaggio e di sentina delle navi cisterna.

Circa il decreto 293 del 2001, che riguarda specificamente la sicurezza ambientale, ne è emersa la generale difficoltà di applicazione e sono stati avviati confronti tecnici presso il Ministero dell'ambiente, che si auspica portino in tempi ragionevoli a risolvere aspetti di criticità. Riguardo al recupero delle acque di lavaggio e di sentina si auspicano soluzioni adeguate alle esigenze delle navi che scalano i nostri porti, ed a quelle di tutela del mare.

#### **Quali sono gli aspetti dell'attività portuale che possono portare ripercussioni nel campo ambientale?**

Le attività portuali – come tutte le attività economiche, industriali, di trasformazione, dei trasporti o della logistica, non sono esenti da impatti ambientali.

Nel campo portuale, gli impatti ipotizzabili sono vari, possono riguardare l'aria o l'acqua, sono possibili impatti da rumori. Essi possono essere generati dalle navi o da attrezzature più tipicamente portuali. Altri interventi tipicamente portuali comportano un potenziale impatto ambientale, quali i dragaggi e gli escavi. Questi peraltro talora sono associati a operazioni di bonifica di siti inquinati ed in tali casi appare logico ritenere che un'operazione di escavo condotta con criteri adeguati (tali da impedire dispersione di inquinanti) migliori la situazione ambientale dei fondali.

È percepibile però come l'impatto sia strettamente correlato a specificità locali, quali il *lay – out* portuale, le condizioni meteomarine, le attrezzature e tecnologie utilizzate, la qualificazione degli operatori, la capacità di intervento in caso di anomalie, la regolamentazione dell'operatività, la disponibilità di taluni servizi anche di prevenzione.

A titolo di esempio, con riguardo alla raccolta dei rifiuti delle navi (aspetto ritenuto da più parti di possibile ripercussione ambientale), si evidenzia che, anche prima del recepimento della normativa in tema di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi, in tutti i principali porti italiani già erano disciplinati ed operativi servizi di raccolta dei rifiuti.

**Quali sono gli altri operatori del settore o di altri settori (aziende, organizzazioni, associazioni, enti pubblici) con cui sarebbe opportuno avere confronti ed effettuare attività coordinate nel campo ambientale?**

Ritengo che le tematiche ambientali coinvolgano la comunità portuale di un porto nel suo insieme e quindi gli operatori, ma riguardano in parte anche il rapporto porto – territorio. Nel nostro paese, molti dei principali porti sono radicati nel contesto urbano, tanto che è difficile stabilire storicamente se sia nato prima il porto o se sia stata fondata prima la città. Il rapporto porto – città riguarda l'esame di aspetti concernenti le problematiche di congestione del traffico stradale, di espansione territoriale verso aree da utilizzare per fini portuali e per attività indotte oppure per riqualificare aree portuali ad altri scopi, turistici, culturali, ricreativi o di fruibilità da parte della cittadinanza. A quest'ultimo proposito, va ricordato che in parecchi casi le A.P. hanno realizzato o contribuito a realizzare progetti di riqualificazione. Tra questi interventi di recupero del *waterfront* sono da citarsi, ad esempio, quelli che hanno avuto luogo a Genova, Savona, Trieste, Napoli, Civitavecchia, Venezia, dove sono state ricavate anche aree fruibili messe a disposizione della comunità cittadina.

Il porto quindi dialoga con gli enti locali sulle problematiche di reciproco interesse.

**Quali strumenti Assoporti e le Autorità portuali si aspettano dal governo e dalle istituzioni, anche come supporto alla tutela dell'ambiente?**

Va premesso che nei porti sede di Autorità portuale sono in corso, con risorse stanziolate dallo Stato, programmi di potenziamento ed ammodernamento delle proprie infrastrutture, per adeguarle alle esigenze dei traffici, e che per taluni porti, nel contempo, bisogna migliorare le interconnessioni viarie e ferroviarie con le reti infrastrutturali nazionali.

Ritengo che anzitutto è necessario completare, con ulteriori stanziamenti, nel minor tempo possibile, tale processo di adeguamento, anche attraverso la necessaria semplificazione dell'*iter* di approvazione dei progetti. Gli investimenti nei principali porti e nelle infrastrutture ad essi collegate rispondono, infatti, ad un'esigenza strategica nazionale, ma hanno indubbe ricadute positive sulle economie regionali e locali.

Tale esigenza solo apparentemente è in conflitto con l'ambiente. Le nuove infrastrutturazioni o la revisione delle esistenti consentiranno un miglioramento del *lay-out* portuale, con benefici per il territorio circostante; in alcune realtà permetteranno la realizzazione di progetti di riassetto del *waterfront*, rendendo fruibile alle comunità cittadine o ad attività marittime turistico – ricreative porzioni di aree portuali sottoutilizzate e talvol-

ta degradate. Il miglioramento delle connessioni tra il porto e le reti stradali, in linea generale, contribuirà ad alleggerire le aree urbane da flussi di traffico provenienti dal o diretti al porto e il potenziamento dei collegamenti ferroviari dovrebbe produrre un beneficio ambientale, sia a livello locale che complessivo.

Per quanto riguarda le normative e le procedure, la portualità chiede alle competenti istituzioni che si tenga conto delle specificità oltre che dell'importanza per l'economia delle attività portuali. Quindi ci si aspettano semplificazioni degli *iter*, accelerazione dei tempi e delle procedure, riguardo all'approvazione dei progetti, affinché si possa conseguire un agevole adeguamento delle infrastrutture, delle strutture e delle attività portuali, in sintonia con le occorrenze del settore. Appare però necessario che la peculiarità dei porti e la semplificazione delle procedure venga tenuta in conto anche dalla normativa propriamente ambientale. Tutto ciò mantenendo la garanzia del rispetto dell'ambiente.

**Qual è la sua opinione circa possibili confronti con organizzazioni ambientaliste?**

Il confronto, laddove previsto ovvero richiesto, con e tra le varie associazioni interessate, ivi compreso quelle nazionali ambientaliste, va, a mio avviso collocato in un'ottica di sviluppo sostenibile, tenendo conto degli interessi generali del paese, nonché delle problematiche da risolvere.

Peraltro, le iniziative volontarie poste in atto da diverse Autorità portuali mi sembra possano significare che si fa strada la consapevolezza che le amministrazioni portuali, gli operatori e gli utenti dei porti, guardano allo sviluppo portuale non solo in termini di crescita quantitativa degli spazi portuali, dei traffici e delle indotte attività economiche, ma tendano a contribuire allo sviluppo sostenibile nelle sue dimensioni – economica, sociale ed ambientale – e dimostrino che il settore portuale sta andando verso un miglioramento delle sue prestazioni ambientali. In questo contesto un processo di integrazione per quanto possibile delle variabili sicurezza, ambiente e qualità, al fine di arrivare ad una gestione integrata, evitando anche duplicazioni di strumenti e costi, mi pare possa rappresentare un approccio costruttivo da ricercare.

zione ISO 14001 e per la Registrazione EMAS. L'Autorità portuale di Livorno ottiene così il finanziamento europeo, attraverso un progetto *Life*, denominato *Emaspoli*.

Il Sistema di Gestione realizzato considera l'Autorità Portuale non come semplice soggetto, ma come ente regolamentatore di tutte le attività portuali; in questo modo, il SGA dell'Autorità Portuale di Livorno assume un ruolo rilevante per la gestione ambientale di tutte le attività all'interno del Porto, e rappresenta quindi un SGA complessivo del porto.

L'Autorità Portuale di Livorno consegue la Certificazione ISO 14001, ed è in attesa della convalida della Dichiarazione Ambientale e della registrazione EMAS, che dovrebbe essere imminente.

#### B) Gestione dei rifiuti

L'Autorità portuale di Livorno si è mossa per l'attuazione della Direttiva europea sulla gestione dei rifiuti da nave, il cui termine per l'applicazione scade il 4 Agosto 2004. Il servizio è stato assegnato ad un concessionario, tramite una gara.

Sono in corso di definizione le modalità tariffarie, che devono essere non più a quantità, ma basate su una quota fissa (da determinarsi in base ai piani di investimento necessari per la realizzazione degli impianti) e su una quota variabile, dipendente dalle quantità.

#### C) Gestione della pulizia di specchi acquei e strade

Il servizio è stato affidato ad un concessionario, tramite una gara; occorre dirimere la competenza per la riscossione dei tributi, che viene effettuata dal Comune, anche per le attività portuali, e dalla stessa Autorità portuale di Livorno, con un aggravio degli oneri per gli operatori portuali.

#### D) Fossi cittadini

I Fossi cittadini rappresentano un importante patrimonio storico, culturale ed artistico della Città di Livorno, sono contigui ed in parte compresi nell'ambito portuale, e svolgono anche funzioni di porto turistico e peschereccio; l'Unesco intende inserirli all'interno del "patrimonio dell'umanità".

La gestione di Fossi cittadini è stata inclusa nel SGA (Sistema di Gestione Ambientale) dell'Autorità portuale di Livorno, in modo da regolamentare la pulizia degli specchi, da disciplinare l'uso delle imbarcazioni, secondo il protocollo di intesa stipulato tra l'Autorità portuale di Livorno, l'ARPAT, la Ca-

pitineria di porto, l'ASA ed il Comune, che disciplina tutto quanto riguarda i Fossi.

#### E) Gestione della rete idrica

La gestione avviene attraverso un concessionario; l'Autorità portuale di Livorno ha avviato un'opera di rifacimento della rete idrica portuale per ridurre le ingenti perdite riscontrate.

#### F) Gestione della rete fognaria

Viene effettuato un monitoraggio di tutti gli scarichi portuali; anche questa rete necessita di un totale rifacimento, per cui è in atto la fase di progettazione. Queste due attività si intrecciano con l'attività di ricerca di fonti idriche alternative per l'attività portuale ed industriale, per le quali si fa ancora largo uso di acqua potabile. A questo scopo, è allo studio la possibilità di riciclare l'acqua di scarico del depuratore della Città di Livorno, che termina entro il porto, ai fini dell'attività industriale.

#### G) Dragaggi portuali

Questo è il tema più complesso affrontato; i risultati conseguiti sono di livello innovativo in Italia ed all'estero.

Fin dal 2000, il materiale di risulta del dragaggio portuale veniva riversato a mare, al largo delle coste. Il fattore di svolta è stata la dichiarazione dell'Alto Tirreno come area di tutela ambientale (Santuario dei cetacei).

È stata avviata allora la costruzione di una vasca di colmata a mare, della superficie di 40 ettari e della capacità di 1,7 milioni di metri cubi. Su richiesta del Ministero dell'ambiente, tale vasca è stata resa impermeabile. La tecnologia utilizzata è stata innovativa, espressamente studiata e realizzata per questo caso: la vasca, infatti, non potendo essere svuotata, è stata resa impermeabile in presenza di mare. L'opera è costata oltre 10 milioni di euro. I dragaggi oggi sono attivi.

L'Autorità portuale di Livorno riconosce gli indubbi vantaggi ambientali conseguiti per l'ambiente marino, ma ritiene che dovrebbe essere effettuato uno studio per la valutazione dei benefici complessivi, considerando anche l'impatto ambientale della vasca stessa.

Un altro elemento importante è il dragaggio del canale industriale. Il materiale di risulta da questo dragaggio, infatti, è altamente inquinato, e non potrebbe comunque essere sversato nella vasca di colmata.

Lo studio per la risoluzione di questo problema ha dato luogo ad un progetto finanziato dall'Unione Europea nell'ambito dei progetti *Life* (il primo per Livorno): Bofopoli (Bonifica fondali porto Livorno), che considera tutte le modalità per la gestione dei sedimenti. La soluzione consiste in un dragaggio meno invasivo di quelli tradizionali, per minimizzare il rimescolio delle acque e dei materiali, e per estrarre solo strati superficiali, con meno conseguenze per le acque e con mezzi più ecologici; i materiali vengono poi analizzati e trattati (*land farming* o *bio-remediation, ex situ, non in situ*) per eliminare parte dell'inquinamento e per renderli compatibili con i limiti per la vasca, in modo da utilizzarli come materiale da riempimento.

Dall'esperienza del progetto è stata emessa una gara del valore di 15 milioni di euro; nei prossimi mesi si farà il dragaggio, con trattamento per la detossificazione e per la destinazione nella vasca di colmata del materiale.

#### H) Bilancio ambientale

L'Autorità portuale di Livorno sta realizzando il bilancio ambientale, applicando alle proprie attività i principi di tale metodologia.

#### **Attività di comunicazione collegata**

Le attività ambientali condotte dall'Autorità portuale di Livorno sono originate da motivazioni pragmatiche, ovvero dalla necessità di procedere con efficienza nelle attività portuali e nel rispetto dell'ambiente e delle normative; esse hanno però consentito il conseguimento di risultati innovativi a livello nazionale ed internazionale, e sono state comunicate in diverse occasioni a convegni tecnico-scientifici e portuali.

#### *2.2.2. Progetti della Autorità Portuale di Genova*

##### **Obiettivi**

- tutela ambientale del territorio circoscrizionale portuale, mediante l'elaborazione di strumenti che permettano di salvaguardare il territorio nel rispetto di leggi e norme ambientali;
- organizzazione della gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti portuali prodotti, sia a terra sia a bordo delle navi;
- progettazione ambientale di bonifica e ripristino di aree interessate da inquinamenti, anche con realizzazione di impianti per smaltimento di rifiuti;
- valutazione delle modalità di intervento più opportune per la salvaguardia dell'ambiente, anche nel caso di inquinamenti causati accidentalmente;

- applicazione della normativa sui rischi di incidenti rilevanti;
- diffusione delle informazioni attraverso corsi di formazione agli addetti ai lavori portuali.

### **Descrizione dei risultati**

Per quanto riguarda l'ambito portuale, nel 1994 l'Autorità portuale di Genova ha istituito all'interno della propria struttura organizzativa un ufficio che si dedicatesse alle tematiche ambientali, identificate in un primo tempo con la gestione dei rifiuti (nel campo di applicazione del DPR 915/82). Dal '94 ad oggi le competenze dell'Ufficio sono aumentate esponenzialmente, fino ad abbracciare tutti i comparti:

- acqua;
- aria (emissioni acustiche);
- suolo.

Ciò ha portato a confrontare le conoscenze acquisite con altre realtà nazionali ed estere ed attualmente l'Autorità portuale di Genova, partecipa a gruppi di lavoro europei ed italiani (ESPO, AMRIE, Assoport), per il recepimento di direttive e leggi ambientali. I rapporti che intercorrono tra l'Ufficio e queste organizzazioni e Associazioni hanno portato allo sviluppo di progetti ambientali in collaborazione con i maggiori porti europei (Rotterdam, Anversa, Barcellona, Amsterdam, Amburgo, Marsiglia), enti (Regione, Provincia, Comune ed Università) e agenzie nazionali come l'ANPA (Agenzia nazionale protezione dell'ambiente).

Sono in corso altri progetti finanziati dall'Unione Europea (*Ecoports, Tandem*) che vedono l'Ufficio impegnato anche nello sviluppo di un percorso mirato all'acquisizione delle certificazioni ambientali (ISO 14001 e/o EMAS).

### **Attività svolte e benefici conseguiti per l'ambiente**

Per il comparto suolo, vengono offerti i servizi per la gestione dei rifiuti da mare, con regolamentazione tariffaria a quota fissa, e la raccolta e gestione di rifiuti da terra; è disponibile una banca – dati per il censimento dell'amianto ed il relativo servizio di smaltimento; in collaborazione con il Comune di Genova, viene effettuato il servizio di smaltimento di auto abbandonate

Per il comparto aria, è in fase di preparazione, in modo concordato con il Comune di Genova, l'attività di rilevamento all'interno del porto, per poter predisporre la zonizzazione del porto stesso e la elaborazione delle necessarie carte tematiche; per le emissioni in atmosfera, sono disponibili i dati rilevati dalle stazioni presenti in aree portuali o limitrofe di proprietà della Provincia di Genova, nel contesto del progetto europeo denominato "*Eco-Information*".

Per il comparto acqua, vengono effettuate attività di monitoraggio acque

portuali (tramite effettuazione di prelievi di acque in circa 100 punti critici dello specchio acqueo portuale, effettuazione di analisi chimico fisiche sulla totalità dei campioni prelevati, effettuazione di analisi chimico-biologiche su circa 22 dei campioni prelevati); attività di pulizia degli specchi acquei attraverso una convenzione con la società Sepg nel porto commerciale e nel porto di Voltri.

Citiamo infine il servizio di disinquinamento, in relazione ad episodi di inquinamento conseguenti alle ordinarie attività operative, degli specchi acquei del porto commerciale compresi tra l'imboccatura di le vante del Porto e la foce del torrente Polcevera e non assentiti in concessione, e dello specchio acqueo del porto di Voltri.

Tale servizio è prestato, 24 ore su 24, su richiesta dell'Autorità portuale o dell'Autorità marittima e prevede:

- l'eventuale segregazione dello specchio acqueo inquinato mediante la stesura di barriere galleggianti;
- la rimozione delle sostanze liquide inquinanti, a mezzo di apparecchiature asservite o meno ad imbarcazioni specifiche;
- la raccolta manuale, o a mezzo di dispositivi meccanici, di sostanze inquinanti allo stato solido o semisolido galleggianti o semisommerse;
- l'eventuale assorbimento di prodotti inquinanti residui, a mezzo di panne assorbenti;
- l'eventuale abbattimento, a mezzo di prodotti omologati e di uso consentito dalle competenti Autorità, di inquinamenti da idrocarburi e/o altre sostanze aggredibili con altri tipi di prodotti;
- il trasporto e lo smaltimento degli inquinanti recuperati.

L'Autorità portuale di Genova si è dotata di procedure amministrative ed operative per ottemperare ai requisiti della normativa sui rischi di incidente rilevante.

L'Autorità portuale di Genova inoltre dispone di procedure ambientali per le attività di dragaggio, di rinascimenti, di riempimento colmate.

#### **Attività di Comunicazione collegata**

In occasione del Convegno internazionale Genova Ambiente 2004, l'Autorità portuale di Genova parteciperà alla giornata dedicata alla portualità, in un tavolo di discussione a cui prenderanno parte i principali porti europei.

#### *2.2.3. Progetti della Autorità Portuale di Venezia*

A) Programma di ricerca per applicazione di tecnologie di decontaminazione.

Applicazione della tecnologia Biogenesis ® ai sedimenti dai canali di grande navigazione del porto di Venezia.

### **Obiettivi**

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di tipo sperimentale, destinato al lavaggio dei sedimenti lagunari contaminati presenti nei canali di grande navigazione del porto di Venezia, da realizzare all'interno di Porto Marghera.

La tecnologia *BioGenesis* mira a ridurre la contaminazione dei sedimenti lagunari di porto, dalla classe C alla B o alla A secondo la classificazione derivante dal Protocollo di intesa del 1993, stipulato tra Ministero dell'ambiente, Regione, Provincia, Enti locali e Comune ai sensi della Legge n. 360/91.

L'impianto di lavaggio in scala pilota, da realizzarsi nell'area portuale di Porto Marghera, è finalizzato alla verifica della fattibilità ambientale, tecnica ed economica della tecnologia innovativa *BioGenesis* per la gestione dei sedimenti lagunari. La prova pilota fornirà inoltre i dati di funzionamento e di ingegneria necessari alla progettazione dell'impianto in scala reale (300.000 m<sup>3</sup>/anno), ottimizzato per le caratteristiche ed i contaminanti specifici dei sedimenti della laguna di Venezia, compresa la gestione dei materiali ed il trattamento delle acque di scarico.

### **Descrizione dei risultati**

I risultati preliminari del *test* pilota evidenziano che la tecnologia è efficace per l'abbattimento degli inquinati, di prioritaria importanza per la laguna di Venezia.

### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

La tecnologia recepisce quando sancito dal decreto legislativo 22/97 dell'art. 3 (Prevenzione della produzione di rifiuti) e Art. 4 (Recupero dei rifiuti).

I benefici diretti per l'ambiente marino sono rappresentati dalla bonifica dei fondali dai materiali contaminati. Lo sviluppo della ricerca prevede l'ipotesi di una ricollocazione *in situ* dei materiali decontaminati.

### **Attività di Comunicazione collegata (svolta o da svolgere)**

*Report* tecnico – descrittivo di fattibilità tecnico/economica della tecnologia.

### **Eventuali collegamenti con analoghe iniziative di organismi nazionali o internazionali**

Il progetto di lavaggio dei sedimenti è parte del progetto dell'US-EPA denominato SITE (*Superfund Innovative Technology Evaluation*).

B) *Network* di ricerca su sedimenti contaminati (*SedNet – European Sediment Research Network*.)

### **Obiettivi**

Gli obiettivi del *Network*, di cui l'Autorità portuale di Venezia è un *contractor* nei confronti della Commissione europea, è la stesura delle linee – guida europee per la gestione dei sedimenti contaminati. L'approccio utilizzato per l'analisi della problematica è relativa al bacino di influenza del corpo recettore. Il *Network* è strutturato in 5 gruppi di ricerca tecnici, economici e di pianificazione.

### **Descrizione dei risultati**

I risultati prevedono la stesura dello stato dell'arte delle conoscenze europee e internazionali sulla gestione dei sedimenti contaminati e le linee – guida per la gestione degli stessi a livello di bacino.

### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

L'ambiente marino beneficerà di un approccio condiviso in ambito europeo alla risoluzione delle problematiche dei sedimenti contaminati

### **Attività di comunicazione collegata (svolta o da svolgere)**

Sito web [www.sednet.org](http://www.sednet.org) , *newsletter*

### **Relazioni con associazioni o enti collegati alla tutela ambientale: commenti ricevuti, partecipazione, attività informative, ecc.**

*UNESCO-ROSTE* e autorità per la difesa del bacino del fiume Reno fanno parte del Comitato di Indirizzo del *Network*.

### **Eventuali collegamenti con analoghe iniziative di organismi nazionali o internazionali**

*EUGRIS, NICOLE*.

### **2.3. Servizi di rimorchio portuale (Assorimorchiatori)**

Assorimorchiatori, l'Associazione Italiana armatori di rimorchiatori, riunisce le imprese armatoriali concessionarie del servizio di rimorchio portuale in oltre 40 porti, ed è l'unica organizzazione di categoria del settore.

Nel 1952, un gruppo di armatori concessionari del servizio di rimorchio in sette porti italiani fondarono a Roma l'Unione nazionale fra gli armatori di rimorchiatori marittimi e portuali", allo scopo di poter affrontare e discutere le varie problematiche del settore.

Col passare del tempo, gli associati sono diventati sempre più numerosi e nel 1971 la più antica Unione venne sostituita dall'Associazione Italiana armatori di Rimorchiatori.

Come Associazione di Categoria, firma i contratti collettivi dei marittimi imbarcati sui rimorchiatori, ed è consultata nelle istruttorie tariffarie secondo quanto previsto dalle attuali disposizioni legislative.

#### *2.3.1. Sviluppo della certificazione ISO UNI EN 9001 e ISO UNI EN 14001*

##### **Obiettivi**

Ciascuna Autorità portuale sta portando avanti autonomamente dei progetti di qualificazione dei propri servizi. Ad oggi, gli strumenti riconosciuti universalmente più validi nel riconoscimento della qualità delle proprie attività e nel riconoscimento dell'eco-compatibilità delle proprie attività sono le certificazioni ISO UNI EN 9001 ed ISO UNI EN 14001.

Alcuni porti hanno già ottenuto la certificazione, altri stanno mettendo in pratica le procedure per riceverla. Tutti quanti, comunque, sembrano aver recepito l'importanza di tali iniziative, soprattutto nei confronti dell'ambiente.

##### **Descrizione**

Le iniziative a carattere ambientale risultano essere per lo più di carattere volontario, alcune già poste in essere ed altre programmate: riportiamo un elenco delle specifiche iniziative.

##### *Porto di Augusta e Siracusa:*

la concessionaria prevede di ottenere la certificazione ISO UNI EN 14001 entro il 2004. La società, inoltre, ha avuto diverse iniziative in materia ambientale, l'ultima delle quali riguarda il recupero di una rete abbandonata nelle isole Eolie con la collaborazione dell'associazione Mare Vivo.

*Porto di Civitavecchia:*

la concessionaria è certificata ISO UNI EN 9002 dal RINA, ed ha in progetto l'ottenimento della certificazione ISO UNI EN 14001.

*Porto di Genova:*

la concessionaria ha ottenuto la certificazione ISO UNI EN 9001, nel quale è prevista una specifica sezione per la prevenzione dell'inquinamento marino, con l'ente di certificazione RINA.

*Porto di Gioia Tauro:*

la concessionaria ha conseguito la certificazione ISO UNI EN 9001 con il DNV Italia S.r.l., ed ha recentemente iniziato le operazioni per l'ottenimento della certificazione ISO UNI EN 14001.

*Porto di La Spezia:*

la concessionaria ha conseguito la certificazione integrata qualità-ambiente ISO UNI EN 9001 – ISO UNI EN 14001 con il DNV Italia S.r.l.

*Porto di Napoli e Gaeta:*

la concessionaria prevede di ottenere la certificazione ISO UNI EN 9001 nel corso del 2004 con l'obiettivo di passare successivamente alla certificazione ISO UNI EN 14001. La società ha, inoltre, dotato i propri rimorchiatori di ultima generazione di apparecchiature per il trattamento di liquami.

*Porto di Sarroch, Cagliari, Olbia, Porto Torres, Oristano, S. Antioco:*

la concessionaria del servizio di rimorchio dei porti sardi è certificata ISM dal 5 luglio '99. Tre unità di questa società pattugliano le coste nell'ambito di un programma più vasto guidato dal Ministero dell'ambiente e dalla Castalia.

*Porto di Taranto e Bari:*

la concessionaria prevede di ottenere la certificazione ISO UNI EN 9001 nel corso del 2004 con l'obiettivo di passare successivamente alla certificazione ISO UNI EN 14001. La società ha, inoltre, dotato i propri rimorchiatori di ultima generazione di apparecchiature per il trattamento dei liquami

## INTERVISTA

*Lucio Zagari, Presidente di Assorimorchiatori*

**Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, industriali e di servizio rivestono oggi una importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Quale è la posizione di Assorimorchiatori in merito?**

Il rimorchio portuale è, secondo la nostra legislazione, un servizio pubblico, di interesse generale, con caratteristiche di universalità, diretto a garantire la sicurezza della navigazione nelle acque portuali e lungo le coste.

Le società concessionarie del servizio di rimorchio hanno quindi come obiettivo primario la sicurezza nella navigazione e dell'approdo nelle acque portuali, e la protezione e il rispetto dell'ambiente marino e costiero.

La nostra organizzazione rappresenta tutte le società presenti nei porti italiani, impegnate, oltre che nelle specifiche operazioni di rimorchio, in molti altri compiti quali ad esempio il soccorso in mare, l'antiquinamento marino e l'antincendio.

**In che modo Assorimorchiatori opera nei confronti della tutela dell'ambiente marino e costiero? Quali strumenti o iniziative utilizza?**

Le aziende di rimorchio negli ultimi anni hanno rinnovato, e continuamente rinnovano, le proprie flotte di rimorchiatori. Oggi la flotta dei rimorchiatori italiani, che sfiora le 200 unità, presente in oltre 40 porti italiani, può vantare mezzi di recentissima costruzione, di moderna progettazione, dotati di tutte le strumentazioni più avanzate (antincendio, antinquinamento ecc.), con un'età media tra le più basse d'Europa. Su questi mezzi operano circa 2000 addetti, altamente specializzati. Nel complesso quindi il servizio di rimorchio garantisce la funzionalità e la sicurezza dei traffici passeggeri e merci e di quelli relativi ai rifornimenti energetici, oltre al soccorso di chiunque si trovi in situazione di emergenza nei porti e nelle acque antistanti. L'erogazione del servizio 24 ore su 24 per tutto l'arco dell'anno, contribuisce a garantire un indispensabile punto di riferimento a disposizione dell'Autorità marittima.

L'organizzazione, invece, si preoccupa di monitorare le innovazioni normative (leggi dello Stato, comunitarie o regolamenti RINA) e tecnologiche in tema di ambiente marino e di coordinare l'eventuale implementazione delle stesse presso tutte le aziende associate.

Oltre quindi gli obiettivi primari sopra evidenziati, la gestione generale delle attività viene svolta con la massima attenzione verso le problematiche ambientali.

**Oltre alle ricadute in termini di immagine, sono stati riscontrati o previsti benefici economici derivanti dalle iniziative condotte (es. riduzione di costi, migliora-**

**mento dell'efficienza)?**

Le iniziative condotte dalle nostre aziende sono volte alla realizzazione, per quanto possibile ottimale, di un servizio di pubblico interesse previsto dalla legge, e come tali in verità non danno un particolare ritorno di immagine né comportano sensibili riduzioni dei costi.

Premesso questo, va detto che ciascuna società concessionaria sta portando avanti autonomamente dei progetti di qualificazione dei propri servizi. Ad oggi, gli strumenti riconosciuti universalmente più validi nel riconoscimento della qualità delle proprie attività e eco-compatibilità sono le certificazioni ISO UNI EN 9001 ed ISO UNI EN 14001.

**Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

Una tale impostazione della gestione generale delle attività potrà portare ad una riduzione dell'impatto ambientale, grazie alla particolare attenzione a:

- l'impiego esclusivo di vernici TBT *free*;
- l'utilizzo di *bunker* a basso contenuto di zolfo;
- la raccolta e lo stoccaggio temporaneo di olii esausti, batterie, filtri, lampade esauste, ferro, ecc., che vengono successivamente consegnati a smaltitori certificati e autorizzati;
- l'effettuazione periodica di rilievi audiometrici e controlli su gas di scarico attraverso ditte specializzate e certificate.

## 2.4. Industria armatoriale (Confitarma e Fedarlinea)

### Confitarma

Erede di una tradizione associativa tra armatori e proprietari di navi che risale al 1901, Confitarma - Confederazione italiana armatori – costituisce la principale espressione associativa dell'industria italiana della navigazione, rappresentando oltre i nove decimi della flotta mercantile del paese, e raggruppa imprese di navigazione e gruppi armatoriali che operano in tutti i settori del trasporto di merci e passeggeri, nelle crociere e nei servizi ausiliari del traffico.

Confitarma è direttamente rappresentata nel Consiglio Nazionale dell'Economia e del lavoro (Cnel) e nell'Istituto di previdenza per il settore marittimo (Ipsema), aderisce alla Confederazione generale dell'Industria italiana (Confindustria), e alla Federazione nazionale dei sistemi e delle modalità di trasporto (Federtrasporto), è tra le fondatrici della Federazione del sistema marittimo italiano (Federazione del Mare), dello *Short Sea Shipping* – Ufficio di promozione Italia, e dell'Italian Distribution Council (IDC) – Agenzia nazionale della logistica. Inoltre, partecipa attivamente a:

- *Baltic and International Maritime Council* (BIMCO);
- *Council of European and Japanese Shipowners' Associations* (CENSA);
- *European Community Shipowners' Associations* (ECSA);
- *International Chamber of Shipping* (ICS);
- *International Shipping Federation* (ISF);
- *International Maritime Organization* (IMO);
- *International Labour Organisation* (ILO).

### Fedarlinea

Nata nel 1945 per rappresentare la società dell'armamento pubblico el gruppo Finmare, ha fatto parte in passato dell'Intersind e oggi di Confcommercio, Fedarlinea, l'Associazione italiana dell'armamento di linea, rappresenta oggi sindacalmente le società del Gruppo Tirrenia. Inoltre svolge attività su materie di carattere tecnico.

Particolare attenzione è riservata al settore dei porti, sia per quanto riguarda le questioni normative che tariffarie. In particolare, la Fedarlinea partecipa attivamente alla fase istruttoria per la determinazione della disciplina dei servizi portuali e tecnico-nautici e delle relative tariffe.

Fedarlinea inoltre:

- partecipa all'attività di IPSEMA, RINA, Ufficio di promozione per il trasporto marittimo a corto raggio, del Comitato di coordinamento dell'utenza portuale, dei Comitati portuali, delle Commissioni consultive, ecc.;

- è presente negli Organismi internazionali che operano in campo marittimo:
  - o *European Community Shipowners' Associations* (ECSA);
  - o *International Maritime Organization* (IMO);
  - o *International Labour Organization* (ILO);

costituisce uno dei maggiori complessi armatoriali europei e comprende:

- Tirrenia di navigazione (soc. capogruppo) – Napoli;
- Adriatica di navigazione – Venezia;
- Caremar (Campania regionale marittima) – Napoli;
- Saremar (Sardegna regionale marittima) – Cagliari;
- Siremar (Sicilia regionale marittima) – Palermo;
- Toremar (Toscana regionale marittima) – Livorno.

#### 2.4.1. Unità di crisi

##### **Obiettivi**

- assicurare tempestività ed efficacia nella prevenzione delle conseguenze dannose delle emergenze marittime;
- dare supporto alla società armatoriale e agli enti competenti, mediante la realizzazione di una sala – crisi dotata di un sistema centralizzato di raccolta, gestione e trasmissione di dati – nave utile nell'operatività ordinaria e in grado di coordinare il supporto tecnico richiesto dalla specifica situazione di crisi;
- dare supporto alla società armatoriale nella gestione dei rapporti coi media in caso di crisi-nave.

##### **Descrizione**

Confitarma ha avviato la realizzazione di un Centro di monitoraggio delle navi e di supporto alle crisi marittime (Unità di crisi), con la finalità di salvaguardare la vita umana in mare, di prevenire o minimizzare l'eventuale inquinamento marino e di assicurare capacità e preparazione nell'affrontare la crisi anche nei rapporti con i *mass media*. Si tratta di un'iniziativa volontaria dell'industria, con funzioni di supporto al sistema istituzionale deputato al pronto intervento, per migliorare l'efficacia e l'efficienza delle attività di controllo tecnico e di prevenzione/contenimento di eventuali conseguenze dannose.

Attualmente, il sistema di pronto intervento coinvolge il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, tramite la centrale di crisi MRCC (*Maritime Rescue Coordination Center*), nonché la Presidenza del Consiglio, tramite la Protezione civile, e dispone di una sala di controllo per l'assistenza istituzionale alle navi in difficoltà.

## **INTERVISTA**

*Giovanni Montanari, Presidente di Confitarma*

**Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, industriali e di servizio rivestono oggi una importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Quale è la posizione di Confitarma in merito?**

L'industria dell'armamento da lungo tempo ha sviluppato la sensibilità alla tutela dell'ambiente, per le caratteristiche stesse dell'attività, che dipende in modo stretto per alcuni aspetti primari dalla qualità dell'ambiente marino. A questo si aggiungano le normative del settore, che sono state tra le prime e sono tuttora tra le più stringenti in tema di salvaguardia dell'ambiente e della vita umana. La Confederazione – tra le altre attività – supporta l'applicazione delle normative e l'adozione di buone prassi aziendali.

**In che modo Confitarma opera nei confronti della tutela dell'ambiente marino e costiero? Quali strumenti o iniziative utilizza?**

Nel settore specifico dell'ambiente, Confitarma opera per l'avvio e lo sviluppo di alcune iniziative a livello nazionale ed europeo: le Autostrade del mare, per l'incremento del trasporto marittimo e la riduzione degli impatti ambientali su strada; la realizzazione di un'Unità di crisi a supporto del pronto – intervento in caso di incidente o per la prevenzione di disastri o la riduzione di impatti; lo sviluppo di una nave per il disinquinamento di grandi dimensioni, in collaborazione con l'industria della costruzione navale, l'adozione di pratiche di gestione ambientale quali quelle derivate dall'EMAS.

**Quali iniziative sono state sviluppate o sono previste nel settore ambientale da Confitarma?**

Confitarma sta spingendo una politica di rinnovamento della flotta. Oggi, i problemi di tipo ambientale sono legati al 30% della flotta, composta da navi di elevata età e di piccole dimensioni; Confitarma quindi sta cercando di ottenere – a livello nazionale e comunitario – un supporto per la “rottamazione” di tali navi ed una incentivazione alla realizzazione di nuove unità.

**Qual è la ricaduta in termini di impegno, di risultati conseguiti e di comunicazione ottenuta o prevista per i progetti e le iniziative ambientali considerate?**

I principali risultati si possono quantificare nella drastica riduzione di sversamenti di oli minerali a mare a seguito di incidenti; questo comporta sicuramente una riduzione dei costi per la collettività, ma anche la riduzione delle conseguenti sanzioni amministrative per l'industria. E naturalmente, a ciò si associa un recupero o meglio un miglioramento di immagine che sta prendendo campo a livello dell'opinione pubblica.

**Oltre alle ricadute in termini di immagine, sono stati riscontrati o previsti benefici economici derivanti dalle iniziative condotte (es. riduzione costi, miglioramento dell'efficienza)?**

Purtroppo, a fronte di misure a tutela dell'ambiente, l'industria marittima impegna considerevoli risorse, che spesso non comportano un beneficio immediato nella gestione – ad esempio, i costi del bunkeraggio di elevata qualità sono ovviamente più alti. I benefici economici sono però evidenti: ad esempio nel settore crocieristico, dove la tutela dell'ambiente è collegata alla possibilità di navigazione in aree protette, oppure nel settore petroliero, dove la qualità della nave ne consente il noleggio anche presso le compagnie più esigenti.

**Quali sono le priorità e le prossime iniziative che Confitarma intende affrontare direttamente o in modo congiunto con l'Associazione e gli associati?**

Una delle priorità sul nostro tavolo riguarda la normativa sulle emissioni nell'aria; da un lato, auspichiamo l'adozione dell'Annesso VI della Marpol, che è ormai fermo dal 1997; d'altro canto, stiamo cercando di affrontare le modalità che l'Unione Europea intende introdurre, orientate in particolare ai traghetti, modalità più restrittive di quelle appunto dell'Annesso VI, che entrerà in vigore il 19 maggio 2005, che però penalizzerebbero le navi europee e soprattutto l'attuazione delle Autostrade del mare.

Alcuni aspetti contenuti nella Direttiva creerebbero un'asimmetria europea in un settore necessariamente internazionale. Come già avvenuto nel controllo di altri fattori d'impatto ambientale del settore marittimo, riteniamo che la direttiva comunitaria dovrebbe limitarsi a rafforzare l'attuazione delle misure di maggior tutela ambientale previste dalla normativa internazionale. Quest'ultima, infatti, contempla già strumenti regionali per il controllo delle emissioni solforose delle navi (le cosiddette aree di controllo delle emissioni), senza peraltro penalizzare le navi esistenti con difficoltosi interventi impiantistici e/o determinate categorie di navi come i traghetti. La proposta di riduzione del tenore di zolfo del combustibile usato dai traghetti sembra porsi in contraddizione interna con altre politiche comunitarie, favorevoli allo sviluppo del trasporto marittimo a corto raggio e delle autostrade del mare: l'incremento previsto dei costi del combustibile a basso tenore di zolfo pone a rischio gli sforzi di miglioramento della competitività delle linee di autostrade del mare, che svolgono un'importante funzione sociale contenendo al minimo i costi ambientali, da incidenti e congestione associati alle attività di trasporto.

**Quali sono gli aspetti critici dell'attività che possono portare ripercussioni nel campo ambientale?**

Credo che al giorno d'oggi debba essere posta seriamente la questione della ricerca esasperata di potenze sempre più spinte per i motori. La nave, infatti, è un mezzo a basso rendimento, ed un incremento della velocità minimo comporta elevate potenze

aggiuntive, con un conseguente incremento degli impatti ambientali, certamente più che proporzionale. Del resto, la nave non è il mezzo indicato per servizi di trasporto "ad alta velocità"; credo quindi che debbano essere attentamente valutati i benefici derivanti dall'incremento di velocità rispetto all'incremento dei costi collegati all'ambiente.

**Quali sono gli altri operatori del settore o di altri settori (aziende, organizzazioni, associazioni, enti pubblici) con cui sarebbe opportuno effettuare attività congiunte o coordinate nel campo ambientale?**

È importantissima la collaborazione con il settore portuale, soprattutto nell'ottica della gestione dei rifiuti della nave. Occorrono, infatti, adeguate attrezzature per la raccolta ed il trattamento, per le imbarcazioni di tutti i tipi, incluso il diporto, la pesca, il medio cabotaggio. Inoltre, per la realizzazione delle Autostrade del Mare è fondamentale la collaborazione con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, e con le Amministrazioni locali, per l'adeguamento delle vie di accesso ai porti.

**Quali strumenti Confitarma ha a disposizione o si aspetta dal Governo e dalle Istituzioni come supporto alla tutela dell'ambiente?**

Come accennato in precedenza, è fondamentale incentivare lo svecchiamento della flotta e l'ammodernamento degli impianti, attraverso normative ed anche adeguate azioni di sostegno; in sostanza, chiediamo normative adeguate e soluzioni anche economiche per il miglioramento degli aspetti ambientali.

**Quale è la posizione di Confitarma nei confronti della attività delle organizzazioni ambientaliste? Ci sono delle esperienze condivise o dei temi che vorreste affrontare congiuntamente?**

La nostra Confederazione è disponibile al dialogo con le associazioni ambientaliste, e alla collaborazione per campagne comuni di supporto ai progetti di tutela ambientale di interesse del mondo marittimo ed armatoriale.

In caso di emergenza in mare, la priorità dell'armatore è di accertare l'effettivo stato della situazione e, se del caso, portare in salvo l'equipaggio e prevenire il danno ambientale. Tuttavia, la delicatezza e la concitazione di tali momenti, che coinvolgono spesso l'intervento di una molteplicità di soggetti, rendono difficile una gestione tempestiva ed efficace della crisi. Pur in presenza di normative sulla localizzazione delle navi e di individuazione dei carichi pericolosi, è opportuno migliorare la collaborazione fra il sistema istituzionale di intervento, la nave e l'impresa per assicurare la necessaria tempestività ed efficacia alle attività di supporto alla nave e al suo equipaggio.

Il compito dell'Unità di crisi concepita da Confitarma è quello di facilitare

la comunicazione tra nave e sistema di pronto intervento, attraverso la predisposizione di un sistema informativo per la localizzazione delle navi, il coordinamento con le società di classifica e con un *team* di esperti specializzati sugli aspetti tecnici, nonché di un sistema di comunicazione con la nave per gli aspetti operativi.

L'Unità di crisi nasce dall'esigenza di migliorare e, possibilmente, ottimizzare lo scambio di informazioni fra la nave, la società armatoriale, gli enti competenti per l'assistenza al mare, i registri di classifica e i soggetti esperti, assicurando la necessaria tempestività, il coordinamento e l'efficacia degli interventi per contenere il più possibile le conseguenze negative e i danni di una crisi marittima.

### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

L'unità di Crisi di Confitarma si propone di salvaguardare la vita umana in mare e di assicurare il più alto livello di prevenzione dell'inquinamento marino, mediante il pieno utilizzo, esteso a tutti i soggetti coinvolti, delle potenzialità oggi offerte dai più avanzati sistemi di telecomunicazione e di gestione delle emergenze.

#### *2.4.2. Autostrade del Mare*

##### **Obiettivi**

- sviluppare un progetto di visione europea delle relazioni di trasporto;
- sviluppare un sistema di gestione e organizzazione della logistica;
- attuare il rilancio del trasporto strada – mare attraverso adeguamenti infrastrutturali dei porti;
- proporre uno scenario di consolidamento delle relazioni economiche fra i paesi del bacino del mediterraneo;
- spostamento del traffico merci sulle medie e lunghe distanze dalla strada alla modalità del combinato strada – mare;
- ridurre i costi esterni del sistema di trasporto mediante la valorizzazione e lo sviluppo della modalità marittima.

##### **Descrizione**

Confitarma ha sviluppato un progetto, in collaborazione con Fedarlinea, denominato MITO, che propone un insieme di misure integrate per incrementare ed agevolare l'intermodalità marittima mediante nave *ro-ro*, sia sui collegamenti nazionali che su quelli internazionali fra porti del mediterraneo. Il progetto MITO intende basarsi sul quadro di infrastrutture e servizi di linea

già offerti nel Paese, potenziandoli al fine di aumentare l'efficienza e la qualità del trasporto intermodale. In sostanza ciò avverrà dotando i porti di strutture dedicate e con una programmazione più spinta delle partenze, integrando l'autotrasporto in una rete di collegamenti informativi che consentirà di ridurre notevolmente i tempi morti del trasporto combinato.

Dal punto di vista infrastrutturale, il progetto prevede la realizzazione di *terminal* dedicati alle Autostrade del mare, che incorporeranno le infrastrutture esistenti potenziandole con interventi integrati riguardanti le banchine di imbarco *ro-ro*, le aree di sosta per le unità di carico e dei veicoli commerciali, e gli snodi stradali di collegamento ai porti. Il progetto prevede inoltre una serie di interventi di indirizzo, a partire dal coordinamento degli investimenti da realizzare nei singoli porti per realizzare i *terminal* dedicati, e riguardanti anche l'individuazione degli standard di servizio degli operatori coinvolti e la gestione dei servizi informatici e di call – center. A questo scopo è opportuno che la società incaricata della gestione del progetto tenga conto dell'esperienza già maturata dagli armatori che hanno linee di autostrade del mare e degli altri operatori di logistica coinvolti.

Il Piano di sviluppo dei *terminal* di Autostrade del mare (AdM) dovrebbe partire dai porti già oggi con tali linee per poi essere esteso gradualmente ad eventuali altri porti nell'ottica dell'efficienza economica e del rispetto delle regole di concorrenza.

La gestione dei *terminal* avverrebbe utilizzando la formula degli accordi locali rispondenti ad un modello comune (Accordo locale *terminal*), mentre i servizi di linea potrebbero svilupparsi, come sino ad oggi accaduto, sulla base delle esigenze del mercato.

Sul piano operativo, il progetto ha individuato cinque moduli di attuazione:

- 1- *Modulo preliminare* (della durata di tre mesi): vengono costituite la *Task Force* degli operatori e la società di gestione come raggruppamenti, rispettivamente, d'indirizzo e gestionali dei diversi soggetti, privati e pubblici, coinvolti nel progetto di AdM.
- 2- *Modulo di avvio* (sei mesi): la *Task Force* individua il piano dei *terminal* da realizzare, lo standard di dotazione strutturale e funzionale dei medesimi, la forma standard di Accordo locale *terminal*, il modulo di aggiornamento, supervisione e coordinamento dell'intero progetto logistico, le opportunità di implementazione dei servizi nel mediterraneo. La società di gestione identifica le modalità di coordinamento dei servizi informativi e commerciali sviluppati dagli operatori privati in maniera da unificare lo sportello pubblico di accesso alle AdM e predisporre il piano operativo per l'*help desk* ed il *call center*.

- 3- *Primo modulo di realizzazione* (1-2 anni): nei porti dove già sono presenti servizi di AdM si procede alla realizzazione delle infrastrutture aggiuntive, così come identificate dalla *Task Force*.
- 4- *Secondo modulo di realizzazione* (1-2 anni): le medesime modalità operative verranno estese in questo secondo modulo anche ai porti non ancora coinvolti direttamente dai servizi di AdM, laddove si riscontri l'interesse collettivo da parte della *Task Force*.
- 5- *Terzo modulo di realizzazione* (5 anni dal completamento delle fasi precedenti): completati i *terminal* delle AdM sia nei porti attualmente coinvolti che negli eventuali altri interessati, dopo un congruo periodo di monitoraggio della trasformazione dei flussi della mobilità, sarà possibile definire, attraverso Accordi di linea, gli *standard* minimali di servizio dei vettori marittimi nell'ambito del programma AdM.

Va infine evidenziato che gli sforzi di miglioramento dell'efficienza del trasporto combinato marittimo sono posti a serio rischio dalla proposta revisione della Direttiva Europea 32/1999 per la riduzione delle emissioni di zolfo. La proposta di direttiva CE, infatti, è ancor più restrittiva di quanto previsto dalla normativa internazionale (Annesso VI alla Marpol), che già prevede misure di tutela in ambito comunitario (nelle aree più vulnerabili, cosiddette "di controllo delle emissioni") e, paradossalmente, colpisce in maniera aggiuntiva proprio il settore dei traghetti, imponendo l'uso di un combustibile a basso tenore di zolfo anche al di fuori delle aree di controllo delle emissioni e, quindi, riducendone la competitività del servizio rispetto al tuttostrada. Tale misura si pone in contraddizione interna con la stessa politica comunitaria, favorevole allo *short sea shipping*, allo sviluppo delle autostrade del mare e al recupero di competitività del trasporto marittimo. A questo proposito è auspicabile una politica comunitaria di tutela ambientale coerente ai suoi diversi livelli di intervento (IMO e politiche settoriali).

### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

Per quanto riguarda i benefici del progetto di autostrade del mare, essi rimandano ai minori costi esterni del combinato marittimo rispetto al tuttostrada. Sebbene non siano ancora stati svolti studi di questo tipo con riferimento alle linee di autostrade del mare, si possono qui prendere come riferimento i risultati di uno studio svolto dall'associazione Amici della Terra nel 1999, su incarico dell'Associazione degli armatori europei, di confronto dei costi esterni su quattro rotte europee. Tale studio ha esaminato i costi esterni generati dal trasporto degli stessi carichi merci lungo quattro percorsi europei, e specificatamente:

1. Pasajes (Spagna) – Flushing (Paesi Bassi);

2. Zeebrugge (Belgio) – Immingham (Regno Unito);
3. Southampton (Regno Unito) – Livorno (Italia);
4. Gioia Tauro (Italia) – La Spezia (Italia).

Sono stati considerati tra i costi esterni le seguenti categorie:

- effetto serra;
- inquinamento atmosferico;
- rumore;
- incidenti;
- congestione.

Per quanto riguarda i costi esterni dovuti all'effetto serra, nell'analisi dei quattro casi è rilevabile come il trasporto via mare delle navi in alternativa a percorsi terrestri possa contribuire in maniera significativa al contenimento delle emissioni di anidride carbonica. Considerando le singole tratte, la differenza più significativa si è registrata nel percorso n° 4 (Gioia Tauro – La Spezia), dove l'ammontare del costo delle emissioni di anidride carbonica del trasporto su strada risulta essere di circa 95 mila euro, del trasporto su rotaia risulta essere di 37 mila euro e del trasporto via mare di 17 mila euro. Nelle altre tratte le differenze tra le tre modalità di trasporto sono sempre a favore del trasporto via mare, ma sembrano essere meno consistenti per le minori capacità di carico delle navi considerate.

Dall'analisi sui costi esterni dell'inquinamento atmosferico, emerge come il trasporto di merci via mare consenta di ridurre i costi complessivi dell'inquinamento atmosferico rispetto a tragitti alternativi su strada. Il risultato migliore riguarda ancora la tratta Gioia Tauro – La Spezia dove il trasporto su strada crea costi da inquinamento stimabili in 450 mila euro, il trasporto su ferrovia costi stimabili in 101 mila euro ed il trasporto via mare in 90 mila euro: ancora una volta la modalità via mare sembra essere la migliore soprattutto considerando la suscettibilità di miglioramento a cui potrebbero essere soggetti sia le tecnologie navali che i combustibili marini.

L'aspetto dei costi esterni del rumore dei trasporti è sicuramente uno dei più sentiti dalla popolazione. In tutte le tratte esaminate dallo studio, i costi esterni del rumore imputabile alle modalità di trasporto terrestri sono ingenti, mentre quelli della modalità marittima sono trascurabili, poiché il rumore rimane circoscritto agli ambiti portuali e alle operazioni in porto.

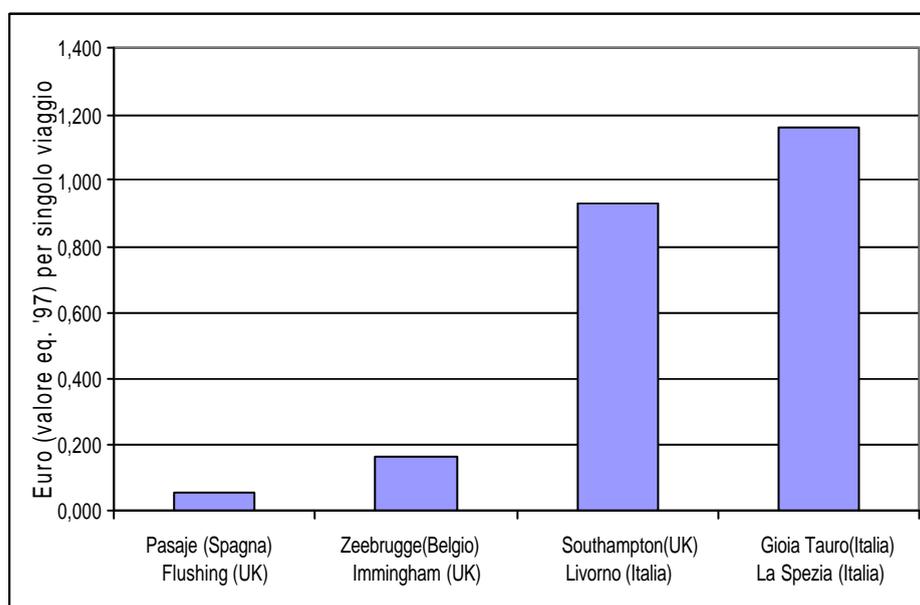
Per la valutazione dei costi esterni determinati da incidenti navali, è stata effettuata una stima basata su statistiche internazionali e nazionali relative ai sinistri marittimi. Proprio grazie a ciò si è potuto evidenziare come a fronte di migliaia di decessi l'anno dovuti agli incidenti su strada, spesso determinati dal dover trasportare le merci con mezzi pesanti su arterie di traffico congestionate e oggettivamente limitate, le statistiche relative agli incidenti maritti-

mi con danni alle persone presentano valori bassi.

Un ulteriore aspetto da non sottovalutare sono i costi esterni derivanti dalla congestione del traffico, che in Italia, ad esempio, provoca perdite di tempo delle persone per oltre tre miliardi di ore, pari a circa 13 miliardi di Euro l'anno, per il 99% dovute ai trasporti su strada. Il sistema di trasporto su rotaia e quello via mare sono invece meno colpite dal problema della congestione del traffico sulle infrastrutture esistenti.

I risultati totali sulle singole tratte sono illustrati nella figura 8, da cui emerge chiaramente come il trasporto via mare provochi costi esterni inferiori rispetto alle altre tipologie di trasporto e, quindi, come il trasporto combinato marittimo rispetto a quello terrestre possa apportare un beneficio ambientale e sociale. Nella sua totalità il vantaggio del trasporto via mare può assumere dimensioni importanti soprattutto nel confronto col trasporto su strada. Ad esempio nella tratta Gioia Tauro – La Spezia il risparmio stimato rispetto alla strada si aggira intorno ad 1 milione di euro, una cifra importante che mette in luce l'efficienza del trasporto via mare nel campo della tutela ambientale ed evidenzia come esso sia quello che grava di meno sulla collettività.

**Fig. 8 - Confronto dei Benefici ambientali complessivi per le tratte considerate (valori in lire del 1997, convertiti in Euro, al tasso attuale).**



Fonte: Amici della Terra – Fiends of the Earth International, 1999

### 2.4.3. Progetto Life Ambiente – Shipping with EMAS

#### Obiettivi

- effettuare una sperimentazione accurata dei requisiti del Regolamento Comunitario “EMAS” (n.761/2001) al fine di valutare eventuali ostacoli e individuare soluzioni che possano favorirne l’adozione da parte delle imprese;
- mettere a punto e diffondere tra le imprese di armamento “buone pratiche” e linee guida di interpretazione del Regolamento europeo EMAS nel settore marittimo, che possano integrare i sistemi già implementati a terra e a bordo a titolo obbligatorio (*Safety Management System* ai sensi dell’*ISM code*).
- ridurre i costi d’apprendimento e implementazione del Regolamento europeo EMAS da parte delle imprese, mediante la messa a disposizione di una guida settoriale contenente le metodologie consigliate;
- promuovere il monitoraggio ambientale e sostenere il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle imprese del trasporto marittimo.

#### Descrizione

*Shipping with EMAS* è un progetto innovativo per la sperimentazione volontaria dei requisiti del regolamento comunitario EMAS (*Eco Management and Audit Scheme*, Reg. n. 761/2001) nell’impresa marittima. Proposto da Confitarma alla Commissione europea nell’ambito dei progetti *Life Ambiente*, ha lo scopo di sviluppare linee guida settoriali e strumenti metodologici finalizzati all’agevolazione dell’implementazione di tale schema di gestione ambientale da parte di tutte le imprese interessate. Il progetto consentirà alle imprese armatoriali di evitare duplicazioni rispetto a quanto già richiesto dalle norme esistenti e di abbattere notevolmente i costi organizzativi, di apprendimento e consulenza associati all’introduzione del sistema di gestione ambientale in azienda.

Il progetto si basa sulla sperimentazione di requisiti EMAS negli uffici a terra e in alcune navi di una compagnia armatoriale.

La sperimentazione in un’impresa armatoriale ha non tanto lo scopo di portare tale impresa alla certificazione, quanto di verificare la fattibilità dei requisiti EMAS nell’impresa marittima, di individuare le soluzioni a possibili ostacoli e di sviluppare delle linee guida e delle metodologie applicabili alle molteplici realtà imprenditoriali del settore.

Al progetto partecipano inoltre il Consorzio armatori per la ricerca (CON-SAR), la società D’Apollonia e il RINA. La redazione di un manuale conte-

nente le linee – guida EMAS per il settore dell'armamento e le metodologie sviluppate nel corso del progetto (*check – list*, tabelle di analisi, schemi organizzativi del sistema di gestione, procedure, schemi di analisi ambientale iniziale e di dichiarazione ambientale) saranno messe a disposizione delle compagnie armatoriali attraverso i canali e gli strumenti di comunicazione previsti dal progetto, come un sito *internet* ([www.life-emasship.it](http://www.life-emasship.it)), un libro, un CD *Rom*, una *brochure* divulgativa.

### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

Attraverso l'adozione del Regolamento EMAS le imprese possono fregiarsi di una certificazione comunitaria che garantisce il raggiungimento di elevati livelli di qualità della protezione ambientale e l'accuratezza dei dati e delle informazioni fornite al pubblico attraverso la Dichiarazione ambientale. Il miglioramento continuo del sistema di gestione e delle sue prestazioni ambientali contribuirà al miglioramento della protezione ambientale in tutti i mari solcati dalle navi e, in particolare, in quel bacino particolarmente vulnerabile che è il Mediterraneo.

## **2.5. Servizi di pilotaggio portuale (Fedepiloti)**

Fedepiloti, la Federazione italiana dei piloti dei porti fu costituita nel 1947. Sono associati alla Federazione tutti i piloti dei 38 porti nazionali, ed aderiscono ad essa anche i marittimi abilitati al pilotaggio di altri 20 porti.

La Federazione, ha lo scopo di tutelare, con indirizzo unitario, gli interessi morali ed economici della categoria, di sostenere e valorizzarne il prestigio presso la pubblica opinione, gli organi tecnici ed amministrativi; di facilitare il collegamento e la cooperazione tra i piloti ai fini di favorire lo sviluppo ed il progresso tecnico della categoria stessa; di fornire collaborazioni e pareri in relazione alle iniziative attinenti all'attività dei porti e della navigazione per il mantenimento di elevati gradienti di sicurezza, insieme all'efficienza economica dei nostri scali.

Nel 1963, la Federazione fece parte del nucleo costitutivo dell'organizzazione europea dei piloti marittimi EMPA che, ad oggi, raggruppa oltre 5.000 piloti di 20 paesi d'Europa.

La Fedepiloti è anche associata all'IMPA (*International Maritime Pilots' Association*) che rappresenta i piloti di tutti i continenti e che, tra l'altro, svolge la sua attività nell'ambito dell'IMO e particolarmente del comitato MSC (*Maritime Safety Committee*).

### 2.5.1. Vessel Traffic Monitoring (VTM)

#### **Obiettivi**

- migliorare la sicurezza dei trasporti marittimi, garantendo ai piloti marittimi la possibilità di avere una visione completa del traffico dell'area di navigazione di sua pertinenza, insieme con appropriate informazioni riguardanti la gestione del traffico e l'ambiente.
- sviluppare tecnologie per la gestione delle operazioni di *routine* e le operazioni di emergenza e provvedere allo sviluppo di un *framework* comune che divenga parte integrante dell'architettura VTM.
- favorire lo sviluppo della sperimentazione della tecnologia nei porti europei.
- incorporare nuove tecnologie applicative a integrazione delle attuali come GPRS/UMTS, che potrebbero creare un nuovo concetto di pilotaggio marittimo, grazie ad adeguati supporti gestionali.

#### **Descrizione**

Per considerare la posizione della propria nave rispetto al resto del traffico marittimo, il navigatore ha finora sempre fatto riferimento ad informazioni derivanti dalla propria vista, dalla radio di bordo, dal *radar* o dalle carte di navigazione. La maggior parte delle informazioni recepite dunque risultavano essere soggette ad errore umano o erroneamente interpretabili.

Per ovviare a incidenti e disguidi dovuti ad errate valutazioni delle informazioni a disposizione o dovuti alla divulgazione di errate informazioni, si è cercato di mettere a punto un sistema di pilotaggio che contenesse il minimo margine di errore, quindi che si avvallesse delle tecnologie più innovative disponibili. Il progetto è stato finalizzato nella costruzione di una Unità portatile di pilotaggio (PPU), che aiuti il pilota marittimo nella sua continua attività: perciò il sistema PPU rappresenta già uno strumento indispensabile per i servizi di pilotaggio. Se implementata correttamente, la tecnologia PPU potrà apportare ulteriori vantaggi, tra cui il primo sarà la riduzione dei potenziali rischi di incidenti.

Il principale risultato atteso è l'immediata visibilità della tecnologia PPU e la successiva applicazione a bordo. Si auspica che questo sistema possa entrare a far parte dei requisiti di sicurezza richiesti dalle Organizzazioni che certificano la Qualità, e che le Autorità che tutelano la sicurezza in mare e controllano le imbarcazioni lo riconoscano come uno strumento indispensabile.

Un importante obiettivo che l'utilizzo di questa tecnologia può permettere di raggiungere riguarda anche un aspetto economico; infatti, con l'implemen-

## INTERVISTA

Gianfranco Gasperini, Direttore di Fedepiloti

**Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, industriali e di servizio rivestono oggi una importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Quale è la posizione della Fedepiloti in merito?**

Fedepiloti conduce da sempre la sua attività di pilotaggio con la massima attenzione all'ambiente, concentrando l'attenzione sulla sicurezza dei trasporti marittimi e sulla prevenzione degli incidenti. La sua preziosa opera è stata riconosciuta in particolare durante la XXIII Assemblea dell'IMO, che ha riconosciuto come i servizi di pilotaggio marittimo *"abbiano un ruolo importante nella promozione della sicurezza marittima e nella prevenzione dall'inquinamento marino"*.

Inoltre, le direttive europee sul Port State Control hanno attribuito ai piloti un ruolo strategico, che è stato di recente confermato dalla Commissione Europea. A seguito del verificarsi di alcuni eventi dannosi per l'ambiente (es. naufragio della Prestigi), la Commissione ha indicato l'attività di reportistica dei piloti come uno tra gli strumenti che possono essere impiegati dagli Stati membri al fine di prevenire incidenti con possibili gravi impatti ambientali.

Questo ruolo viene valorizzato anche per la tutela degli aspetti di safety e security: la figura del pilota svolge un ruolo di rilievo per la prevenzione di eventi pericolosi per la sicurezza della navigazione, con importanti risvolti anche per la salvaguardia dell'ambiente.

**In che modo Fedepiloti opera nei confronti della tutela dell'ambiente marino e costiero? Quali strumenti o iniziative utilizza?**

L'attività ordinaria di Fedepiloti è già di per sé rivolta alla tutela ambientale, poiché attraverso i propri servizi di controllo l'organizzazione opera in modo da evitare il verificarsi di incidenti che danneggino la vita umana e l'ambiente.

I piloti operano per la manovra delle navi in ambiti ristretti, in situazioni critiche per i flussi di traffico, per la sensibilità agli aspetti ambientali e, soprattutto in Italia, per il fatto che i porti sono inseriti in modo radicato nel contesto urbano. Il pilota opera effettivamente, pur sotto la responsabilità del comandante, ed ha quindi in carico la nave ma anche tutto quanto la circonda.

**Quali iniziative sono state sviluppate o sono previste nel settore ambientale dall'Organizzazione?**

In particolare Fedepiloti, ha sviluppato alcuni progetti di interesse ambientale. Innanzitutto sta collaborando a costituire un corpo permanente di investigazione riguardo gli incidenti marittimi: secondo l'EMPA, nostra associazione di riferimento a livello euro-

peo, sarebbe necessario raccogliere in un *database* le cause più ricorrenti degli incidenti, in modo da valutarne la frequenza e porre i rimedi più adatti. Inoltre, sarebbe auspicabile una maggiore indipendenza da parte degli organi di investigazione rispetto agli Stati di appartenenza, ed infine parametri di giudizio comuni a tutti nella definizione delle responsabilità dell'incidente.

Un altro progetto riguarda lo sviluppo di nuove tecnologie a supporto del lavoro dei piloti marittimi: l'introduzione di nuovi supporti operativi renderebbe oltre che migliore la qualità del lavoro dei piloti, anche più efficiente il transito generale all'interno dei porti.

A livello europeo i servizi di pilotaggio stanno promuovendo lo sviluppo di un documento "ECTS", con incorporate strutture che favoriscano l'educazione, la specializzazione, aggiornamento professionale e la certificazione dei piloti marittimi.

Per il prossimo futuro, fedepiloti sta supportando le iniziative volte in campo Europeo nell'ambito del sesto programma quadro, che coinvolge i piloti europei, ed è finanziato in maniera importante: il progetto prevede la realizzazione di un sistema VTM (*vessel traffic management*), nel contesto del programma Marnis (*Maritime Navigation System*), per tenere sotto controllo tutte le navi che entrano nelle EEZ (*Exclusive Economic Zone*), o nelle PSSA (*Particularly Sensitive Sea Areas*), aree tutelate che vengono identificate dall'IMO in base alle caratteristiche ambientali, sociali o scientifiche.

**Qual è la ricaduta in termini di impegno, di risultati conseguiti e di comunicazione ottenuta o prevista per i progetti e le iniziative ambientali considerate?**

Queste iniziative sono tuttora oggetto di discussione tra l'EMPA e i soggetti interessati; attraverso l'emanazione del documento di divulgazione presso le aziende si auspica di promuoverne l'ulteriore interesse ed una conoscenza più approfondita.

**Oltre alle ricadute in termini di immagine, sono stati riscontrati o previsti benefici economici derivanti dalle iniziative condotte (es. riduzione di costi, miglioramento dell'efficienza)?**

I benefici economici derivanti da queste iniziative, si suppone derivino dalla migliorata efficienza dell'operatività dei nostri servizi: in particolare il progetto IPPA, potrà portare ad un aumento del traffico marittimo attraverso i porti di cui beneficerà l'intero sistema. Un aumento del nostro carico di lavoro è stato individuato, inoltre, grazie all'iniziativa dell'IMO, che auspica l'introduzione di un servizio di pilotaggio nell'ambito della salvaguardia delle zone marine di particolare interesse ambientale.

**Quali sono le priorità e le prossime iniziative che l'Organizzazione intende affrontare direttamente o in modo congiunto con l'Associazione e gli Associati?**

Le priorità riguardano i progetti descritti, con particolare interesse allo sviluppo del progetto IPPA che riguarda specificatamente le condizioni di lavoro dei piloti, e l'istituzione di un organismo di investigazione permanente sugli incidenti marittimi

all'interno dell'UE, che sia indipendente e soggetto a controlli periodici.

**Quali sono gli aspetti critici dell'attività che possono portare ripercussioni nel campo ambientale?**

La nostra attività non produce direttamente impatti ambientali rilevanti; i casi critici possono rilevarsi nella prestazione di pilotaggio resa a navi sub-standard in generale, particolarmente a quelle sub-standard adibite al trasporto di sostanze pericolose, denominate tecnicamente *hazmat*, occorre rilevare che il Port State Control opera in modo sistematico per limitare l'accesso ai porti italiani ed europei di tali navi. Inoltre, al pilota viene sempre più frequentemente richiesto di manovrare "*marginal ships*" ovvero navi di dimensioni sempre maggiori, con pescaggio sempre più elevato, in ambiti portuali ove le infrastrutture, giocoforza, non si sono adeguate all'espansione dimensionale del naviglio, particolarmente i grossi portacontainers (*Malaccamax*).

**Quali sono gli altri operatori del settore o di altri settori (aziende, organizzazioni, associazioni, enti pubblici) con cui sarebbe opportuno effettuare attività congiunte o coordinate nel campo ambientale?**

Fedepiloti intrattiene già rapporti con tutto il mondo del trasporto marittimo, sia con le associazioni di categoria, che con le Autorità competenti. Attraverso l'EMPA tale impegno viene trasportato a livello europeo e insieme all'Unione Europea vengono sviluppati progetti di forte interesse collettivo. Ci si può augurare perciò uno sviluppo dell'attività di comunicazione con le corrispettive organizzazioni al di fuori dell'UE per far sì che il servizio di pilotaggio possa essere il più possibile coordinato ed efficiente ovunque.

tazione di tali sistemi è auspicabile un miglioramento non solo nella sicurezza e nell'efficienza del traffico marittimo ma anche nella gestione dello stesso, permettendo quindi un incremento nell'accessibilità del porto e un miglioramento delle condizioni di lavoro.

**Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

Attraverso l'implementazione e la successiva applicazione di tale progetto, Fedepiloti auspica un miglioramento generale delle condizioni di lavoro dei propri associati, che si tradurrebbe inevitabilmente in una riduzione degli impatti ambientali negativi dovuti alle difficoltà operative attuali che possono portare ad incidenti, dannosi sia per la vita umana che per l'ambiente marino e costiero circostante.

## 2.6. Imprese di pesca (Federpesca)

Federpesca, la Federazione nazionale delle imprese di Pesca, costituita nel 1968 e da allora aderente a Confindustria, associa, rappresenta e tutela gli armatori della pesca italiana e le imprese della filiera ittica a presso la Pubblica amministrazione, il Parlamento e l'Unione europea.

È parte contraente del CCNL della pesca marittima e del CCNL dei retifici meccanici. In uno con le organizzazioni sindacali dei lavoratori, Federpesca è parte dell'Osservatorio nazionale della pesca e dell'Ente bilaterale della pesca (E.BI.Pesca) per la gestione degli istituti normativi previsti dal CCNL.

È promotrice della Feder.op, Associazione delle organizzazioni dei produttori della pesca italiane, riconosciuta con decreto del Ministro delle politiche agricole e forestali. A Federpesca aderisce l'Assoittica, Associazione delle imprese di conservazione e trasformazione de prodotti della pesca. Federpesca rappresenta le imprese italiane di settore presso il Consiglio nazionale dell'economia e del lavoro (Cnel), e presso l'Istituto di Previdenza del settore marittimo (Ipsema).

A livello europeo, rappresenta le imprese italiane di pesca in *Europeche*, l'Associazione delle organizzazioni nazionali delle imprese di pesca dei paesi UE.

Le imprese associate, circa 2.200, esercitano l'attività di pesca, la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti ittici, la produzione di reti, attrezzature e servizi per la pesca.

### 2.6.1. Tracciabilità della filiera

#### **Obiettivi**

- sviluppo di una politica della qualità dei prodotti e la valorizzazione del pescato;
- sviluppo di una politica di filiera e di processo che la tracciabilità (e l'adozione di norme volontarie e aggiuntive) può rendere visibile e credibile;
- sviluppo di una politica di informazione sui prodotti rivolti ai consumatori.

#### **Descrizione**

Il progetto “Rintracciabilità e qualificazione dei prodotti ittici” nasce dalla motivazione principale di migliorare la valorizzazione del pescato, di operare verso una razionalizzazione dello sfruttamento delle risorse marine, e verso una migliore efficienza del processo di pesca.

## **INTERVISTA**

*Luigi Giannini, Direttore di Federpesca*

**Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, industriali e di servizio rivestono oggi una importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Quale è la posizione della vostra Organizzazione in merito?**

La Federazione nazionale delle imprese di pesca (Federpesca), costituita nel 1968 e da allora aderente a Confindustria, associa, rappresenta e tutela gli armatori della pesca italiana e le imprese della filiera ittica; associa i produttori ittici, ai fini della concentrazione dell'offerta e della relativa commercializzazione, coprendo quote di mercato estremamente significative, nel settore dei piccoli e dei grandi pelagici (pesce azzurro e tonno rosso), della pesca oceanica e della molluschicoltura, superando in alcuni casi il 75% dell'intera produzione nazionale.

L'attività degli associati è fortemente influenzata, oltre che dalle condizioni meteomarine, anche da talune condizioni proprie della qualità dell'ambiente marino.

In questo contesto, l'obiettivo della valorizzazione del pescato, che è uno degli aspetti prioritari dell'attività d'impresa, a livello armatoriale, non può non tener conto dell'aspetto ambientale, che è strettamente collegato con la salvaguardia della risorsa ittica e l'esigenza di rigenerare nuove risorse e ricchezza per la fauna marina.

L'interesse per l'ambiente nasce quindi da considerazioni di ordine generale e da una sensibilità comune - da parte dei produttori - sempre più diffusa verso le responsabilità ambientali, oltre che da esigenze strettamente collegate all'attività imprenditoriale di cattura dei prodotti ittici.

Possiamo sostenere che la qualità dell'ambiente marino ha un risvolto diretto sull'attività espressa, in un simbiosi per cui l'economia ittica non può prescindere dall'ambiente marino e, viceversa, l'ecologia del mare non può prescindere dall'economia che insiste sul mare, in particolare dei produttori della pesca.

**In che modo Federpesca opera nei confronti della tutela dell'ambiente marino e costiero? Quali strumenti o iniziative utilizza?**

Federpesca ha espresso in più circostanze presso le istituzioni e in convegni pubblici la propria posizione sui temi ambientali, in materia di inquinamento delle acque e delle condizioni del mare, a volte messe a rischio - con la moria di pesci - da un'attività prodotta a terra (dall'agricoltura, dall'industria, dal turismo, ecc.), con conseguenze nocive per i produttori. Più di recente, Federpesca sta curando più da vicino - sul piano normativo e su quello operativo - le tematiche ambientali, facendosi carico delle esigenze proprie degli operatori.

In generale, Federpesca è preposta, tra l'altro: a favorire la collaborazione tra le diverse strutture operanti in Italia, prevedendo l'integrazione delle attività previste anche in

materia ambientale; a dare applicazione, attraverso gli associati, alle misure in materia di sfruttamento delle zone di pesca; a organizzare una rete informatica e telematica finalizzata anche alla predisposizione di programmi di gestione per la riduzione dell'impatto ambientale; a estendere tra i soci le norme comuni di produzione e di commercializzazione, che prevedono anche specifiche azioni di intervento in materia ambientale; ad adottare norme, programmi e iniziative dirette alla protezione e tutela del mare e delle sue risorse, per una pesca responsabile e per la tutela dei consumatori.

Gli associati, infatti, sono molto sensibili alla razionalizzazione delle attività di pesca e alla promozione di piani di cattura e di metodologie di pesca che favoriscano lo sfruttamento sostenibile.

**Quali iniziative sono state sviluppate o sono previste nel settore ambientale da Federpesca?**

In particolare, vorrei sottolineare due iniziative importanti, di cui la Federpesca si è fatta carico, con la progettazione e presentazione presso gli organismi competenti:

- progetto/azione di "interesse collettivo" sulla tracciabilità e la qualificazione dei prodotti ittici mediante l'applicazione di tecnologie innovative;
- programma ittico-ambientale sull'economia ittica e l'ecologia del mare per un disciplinare di pesca responsabile.

Questi due progetti affrontano aspetti fondamentali per la prevenzione e la tutela dell'ambiente marino. La tracciabilità, oltre agli evidenti benefici organolettico-sanitari per la gestione del prodotto, consente anche di risalire, in caso di presenza di agenti nocivi nel pescato, alle aree di provenienza e quindi offre una precisa indicazione dello stato di salute dell'ambiente marino locale.

Il disciplinare per la pesca responsabile consente l'introduzione di buone prassi di pesca, standardizzate alla luce dello stato dell'arte internazionale, volte alla prevenzione ed alla tutela dell'ambiente marino-costiero.

**Qual è la ricaduta in termini di impegno, di risultati conseguiti e di comunicazione ottenuta o prevista per i progetti e le iniziative ambientali considerate?**

L'impegno previsto sarà a carico di tutti gli associati, che già in fase di definizione dei progetti hanno dimostrato un elevato livello di interesse e di coinvolgimento.

Riteniamo che, con l'attuazione di questi progetti, possa essere più evidente l'impegno dell'industria della pesca nel campo della tutela ambientale.

**Oltre alle ricadute in termini di immagine, sono stati riscontrati o previsti benefici economici derivanti dalle iniziative condotte (es. riduzione di costi, miglioramento dell'efficienza)?**

La motivazione principale per l'introduzione di questi progetti è la possibilità di miglio-

rare la valorizzazione del pescato, di operare verso una razionalizzazione dello sfruttamento delle risorse marine, e verso una migliore efficienza del processo di pesca.

**Quali sono le priorità e le prossime iniziative che Federpesca intende affrontare direttamente o in modo congiunto con gli associati?**

Allo stato attuale, i progetti sopra descritti - sulla tracciabilità dei prodotti e sulla pesca responsabile -, pur rientrando tra le "azioni di interesse collettivo", non sono stati ancora avallati dalla Pubblica amministrazione. Non c'è dubbio che lo sforzo elaborativo e la ricerca di strumenti innovativi - come per la tracciabilità, che parte dall'esperienza già acquisita nel settore delle carni - e il coinvolgimento di Università (Venezia e Pisa) e organizzazioni nazionali (Confcommercio), interessate agli esiti delle iniziative poste in essere, danno una priorità oggettiva all'attuazione di detti progetti, per cui occorre sbloccare la situazione ed è necessario ottenere le risorse, che sono state preventivamente quantificate, per l'avvio delle attività.

**Quali sono gli aspetti critici dell'attività che possono portare ripercussioni nel campo ambientale?**

Gli aspetti critici sono legati ai porti pescherecci, in base alla normativa sulla consegna, lo stoccaggio ed il trattamento dei rifiuti, in quanto la normativa - di recente recepimento in Italia - è di fatto disattesa, anche se in alcuni porti si è in una fase di adeguamento.

Un altro aspetto critico riguarda la scarsa disponibilità degli ormeggi, spesso sottodimensionati rispetto alle flotte ospitate, e delle strutture di imbarco e sbarco, di manutenzione, e di gestione dell'attività, dedicati all'attività peschereccia.

**Quali sono gli altri operatori del settore o di altri settori (aziende, organizzazioni, associazioni, enti pubblici) con cui sarebbe opportuno effettuare attività congiunte o coordinate nel campo ambientale?**

Il tema dell'ambiente marino e degli impatti associati è un tema intersettoriale. Anzi, si può affermare che l'operatore di pesca è esposto più di altri ad impatti marini esterni, dovuti ad attività di altri settori, marini e terrestri. Si pensi, infatti, al fenomeno dell'eutrofizzazione delle alghe nell'Adriatico, dovuto alle attività industriali e civili localizzate lungo la Pianura Padana.

Sul tema dell'Ambiente marino quindi occorre coinvolgere enti pubblici, amministrazioni, associazioni, industrie operanti sulla terraferma, di concerto con gli esponenti dell'economia marittima.

**Quali strumenti Federpesca ha a disposizione o si aspetta dal Governo e dalle Istituzioni come supporto alla tutela dell'ambiente?**

La Federazione auspica che venga attivato presto un tavolo di lavoro intersettoriale, il

quale coinvolga Ministeri dell'ambiente, delle attività produttive, della sanità e della ricerca, per mettere a punto una serie di misure e relativi finanziamenti nel campo della tutela ambientale, avendo riguardo al consumatore finale, e preveda interventi mirati sul prodotto, da salvaguardare e valorizzare.

**Quale è la posizione di Federpesca nei confronti della attività delle organizzazioni ambientaliste? Ci sono delle esperienze condivise o dei temi che vorreste affrontare congiuntamente?**

Collaboriamo positivamente con tutte le associazioni, con una dialettica costruttiva.

L'analisi del mercato effettuata ha messo in evidenza come sia necessario operare affinché nuovi *input* provengano da programmi di qualificazione della produzione, che permettano di conseguire, con la valorizzazione del pescato, valori aggiunti ed una redditività maggiore.

Le azioni che si porranno in essere di qualificazione della produzione, miglioramento della conoscenza e trasparenza della produzione e dei mercati, di ricorso a nuovi sistemi, metodi e tecnologie, di rintracciabilità lungo la filiera fino al consumatore finale, rispondono positivamente alle finalità della PCP (Politica comunitaria della pesca) e dei Regolamenti comunitari, nel rispetto degli obiettivi dei programmi di orientamento pluriennali.

Il progetto si sviluppa in due direzioni: la prima, prevede la definizione e l'applicazione di sistemi, di tecnologie e di metodi innovativi che possono trovare anche nella pesca una pertinente adattabilità; la seconda, prevede il recepimento e l'attuazione degli Accordi volontari per la qualità e la sicurezza alimentare, firmati l'8 luglio 2002 al CNEL dalle organizzazioni di categoria.

Il programma di attività è molto analitico e articolato sia sugli aspetti della metodologia da applicare, sia sulla tecnologia da introdurre, per rendere praticabile e credibile tanto la tracciabilità che la qualificazione dell'intera produzione. La tecnologia che verrà introdotta, e che permetterà la tracciabilità porterà ad una sicura innovazione negli aspetti produttivi e un incremento qualitativo, in virtù dell'acquisizione e registrazione di tutti i dati della filiera ittica. Il sistema poi, dovrà unificare la metodologia di lavoro per tutte le marinerie, consentendo di operare con uno *standard* unico per tutti e di avere così la massima trasparenza e compatibilità nella gestione dei dati in ambito nazionale. La fase di studio dovrà approfondire la conoscenza di tutte le operazioni da verificare e da porre all'interno di una metodologia automatizzata, che ne certificherà la qualità, incrementando la garanzia del consumatore finale.

Il progetto prevede 7 fasi attuative:

- 1) studio preliminare della durata di due mesi;

- 2) la definizione, con gli operatori della pesca, dei sistemi e dei metodi da adottare, della durata di due mesi;
- 3) la definizione dell'*hardware* e del *software* necessari, e la relativa “protezione”, della durata di tre mesi;
- 4) un’iniziativa pubblica a Fano di informazione dei risultati acquisiti, sul piano elaborativo, l’avvio della sperimentazione presso i Soci di Fano e l’inizio di *stage* formativi nelle diverse marinerie per un arco di tempo di tre mesi;
- 5) la sperimentazione della tecnologia adottata per la tracciabilità dei prodotti, seguita dalla necessaria assistenza tecnica e da eventuali verifiche e/o adattamenti dei sistemi tecnologici adottati, per una durata complessiva di otto mesi;
- 6) la “tracciabilità” e la “qualificazione dei prodotti” viene sottoposta al vaglio dei mercati e dell’intera filiera, prevedendo una serie di rapporti con i soggetti dell’organizzazione interprofessionale, in corso di costituzione, per un periodo di quattro mesi;
- 7) la stesura del “Rapporto finale”, l’informazione agli organi competenti e la diffusione dei risultati raggiunti, negli ultimi tre mesi.

#### **Benefici conseguiti per l’ambiente marino**

Attraverso un monitoraggio continuo delle operazioni di pesca (*tracciabilità*) si avrà la possibilità di risalire, alle aree di provenienza di eventuali agenti nocivi nel pescato: sarà dunque possibile una precisa indicazione dello stato di salute dell’ambiente marino locale e delle cause che generano eventuale inquinamento.

#### *2.6.2. Disciplinare per la pesca responsabile*

##### **Obiettivi**

- monitoraggio e acquisizione di una serie di dati utili per prefigurare l’attivazione di una pesca responsabile e per le necessarie misure di tutela (zone o aree di pesca, struttura economica delle imprese, piani di cattura, azioni di raccolta, stoccaggio e smaltimento dei rifiuti, ecc.);
- definizioni con gli interessati e gli operatori della filiera di: parametri, misure di gestione e conservazione delle risorse, azioni da prevenire a bordo in ambito igienico-sanitario, misure utili alla riduzione degli impatti;
- graduale applicazione delle misure individuate, in base al disciplinare di pesca responsabile predisposto.

### **Descrizione**

La tutela e la salvaguardia dell'ambiente è un bene comune da preservare: a tale proposito si ricorda come nel 1995 la Conferenza della FAO abbia adottato un "Codice di condotta per la pesca responsabile", e come la Commissione del Parlamento europeo si sia pronunciata sollecitando una maggiore attenzione riguardo la gestione alieutica e la conservazione della natura in ambiente marino.

In questo contesto la Federpesca (con la collaborazione di Associazione Ambiente e/vita, Università Ca' Foscari di Venezia, Università degli Studi di Pisa e Confcommercio), ha ritenuto opportuno sviluppare un'iniziativa diretta alla realizzazione di misure nel settore dell'ecologia del mare, all'attuazione di politica e norme di tutela, per la riduzione dell'impatto ambientale delle attività di pesca e per una pesca responsabile.

Il programma è suddiviso in diverse fasi operative, con varie iniziative – a livello di prevenzione, di sorveglianza e di intervento – integrandosi sinergicamente le une con le altre.

Si prevede dunque di formare gli operatori, di definire lo schema di un Disciplinare con gli operatori delle pesca e l'associazione ambientale, di definire piani di monitoraggio ambientale, della trasmissione dati dell'*hardware* e del *software*, di rendere effettivo il monitoraggio ambientale in particolare su fonti e materiali inquinanti. Sarà poi necessario effettuare l'analisi dei dati, adottare norme e iniziative sui natanti per l'attuazione di un Disciplinare, adottare un marchio per la pesca responsabile e attuare iniziative rivolte all'informazione dell'opinione pubblica.

### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

- una piena valorizzazione ed una gestione responsabile delle risorse, dovuta ad una accresciuta responsabilizzazione dei produttori;
- riduzione dell'impatto ambientale delle attività di pesca, dovuto all'adozione di nuove politiche e norme di tutela ambientale;
- monitoraggio dell'ecosistema marino e della biodiversità, dovuto allo sviluppo degli strumenti per controllo delle attività di pesca e degli impatti correlati.

## **2.7. Istituto di previdenza per il settore marittimo (Ips e ma)**

L' Ipsema è stato istituito dal decreto legislativo nel 1994, in sostituzione delle tre Casse marittime (Adriatica, Meridionale e Tirrena) e con gli stessi compiti di queste in materia di assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali e di prestazioni previdenziali di malattia e maternità nel campo marittimo.

Le Casse marittime – e quindi l' Ipsema – vantano precedenti storici di vecchia data, in virtù della particolare attenzione sempre dedicata dal legislatore al lavoro sul mare.

Costituiscono precedenti importanti nel settore le Casse regionali per i marittimi invalidi (1861), i Sindacati obbligatori marittimi per l' assicurazione contro gli infortuni sul lavoro costituiti ai sensi del Testo Unico n. 51 del 1904 a Napoli (1905), a Trieste (1928) e a Genova (1929).

Nel 1929 fu istituita la Cassa Nazionale per l' assicurazione contro le malattie e l'assistenza sociale della gente di mare e dell'aria con sede in Roma, i cui compiti furono in seguito devoluti ai tre Sindacati obbligatori per gli infortuni, che nel 1933 assunsero il nome di Casse mutue per la gente di mare e nel 1935 quello di Casse Marittime.

Ulteriori compiti furono ad esse attribuiti da successive disposizioni di legge, finché la legge di riforma sanitaria del 1978 ha sottratto alle Casse le competenze in materia di assistenza sanitaria ed in materia di prestazioni e contributi di malattia e maternità.

Quest' ultima materia, attribuita per la generalità dei lavoratori all'I.N.P.S., è stata nuovamente devoluta per delega legislativa nel 1980 alle Casse marittime per il personale navigante.

Infine, nell'ambito del riordino degli Istituti di previdenza obbligatoria, il decreto legislativo n. 479/94 ha unificato le Casse marittime nell'Ipsema.

## INTERVISTA

*Antonio Parlato, Presidente di Ipsema*

**Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, industriali e di servizio rivestono oggi una importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Quale è la posizione della vostra Organizzazione in merito?**

L'Ipsema non considera separabili i temi ed i problemi dell'ambiente dai contenuti e dalla direzione del modello di sviluppo e della sua missione. Si tratta di un unico contesto, tanto più che è ormai dimostrato come quote significative del mercato si rivolgano preferenzialmente alle imprese che sono in grado di dimostrare l'attenzione concretamente riservata all'ambiente, nell'ambito della nuova strategia della "responsabilità sociale" nei confronti della comunità.

**In che modo l'Ipsema opera nei confronti della tutela dell'ambiente marino e costiero? Quali strumenti o iniziative utilizza?**

Stiamo avviando una riflessione per "incorporare" l'ambiente nella nostra missione istituzionale, che riguarda la prevenzione degli infortuni e, in malaugurata ipotesi questi si verificano, la erogazione delle prestazioni. Questo sulla base di varie considerazioni, tra le quali principalmente che il prelevamento abusivo delle risorse ittiche e l'inquinamento marino pongono a rischio la quantità e la qualità del pescato e quindi la stessa attività dei pescherecci da noi assicurati; che il crescente sviluppo della nautica da diporto, con il naviglio di maggiori dimensioni assicurato anch'esso presso l'Ipsema a copertura dei rischi dell'equipaggio, deve comportare una adeguata professionalità nella quale l'attenzione all'ambiente come alla sicurezza della navigazione, devono rispondere a criteri di "responsabilità integrata"; che non si possono non prevenire sinistri e collisioni, con la tracimazione nell'ambiente di bordo e lo sversamento in mare di materiali chimici e petroliferi, che pongono a rischio la salute e del mare e, contemporaneamente, quella degli equipaggi.

**Quali iniziative sono state sviluppate o sono previste nel settore ambientale dall'Ipsema?**

Abbiamo allo studio un progetto per la costituzione di un "Osservatorio sui sinistri marittimi", diretto a raccogliere dati ed elementi sulle circostanze nelle quali si sono prodotti negli ultimi anni incidenti di rilievo, ad analizzarne cause e responsabilità ed a fornire alle categorie interessate i relativi *report* per l'accrescimento di maggiore consapevolezza e responsabilità, sia nel governo della nave che nella sua costruzione e negli apparati di bordo.

**Quali sono le priorità e le prossime iniziative che l'Ipsema intende affrontare?**

Riteniamo validissima quanto attualissima l'iniziativa di costituzione della Federazione del mare ed i programmi già realizzati ed in corso, ma proponiamo una maggiore integrazione nelle conoscenze di ciascuna delle organizzazioni partecipanti delle missioni degli altri soggetti federati anche nel comparto ambientale: da tali conoscenze possono, infatti, derivare per tutti importanti ulteriori sinergie: l'Ipsema si sta muovendo nella direzione di far conoscere di più la sua identità, la sua missione, i più rilevanti suoi risultati di gestione ed i suoi stessi programmi per il futuro.

**Quali sono gli aspetti critici dell'attività, che possono portare ripercussioni nel campo ambientale?**

Essendo il nostro un Istituto che rende servizi, l'impatto ambientale che produce è pressoché nullo: tuttavia stiamo perseguendo una politica rivolta non solo ad azzerare ogni tipologia e quantitativo di impatto, per quanto marginale, ma anche a evidenziare e promuovere "buone pratiche" dell'intero comparto nell'ambito delle nostre attività di comunicazione, attraverso il bimestrale *Nautes* ed altre iniziative.

**Quali strumenti l'Ipsema ha a disposizione o si aspetta dal Governo e dalle Istituzioni come supporto alla tutela dell'Ambiente?**

L'Ipsema chiede al Governo, al Parlamento, alle Regioni, di essere sempre più integrato nelle politiche del mare, il dovuto riguardo sia alle sue dirette ed attuali competenze sia a quelle che potrebbero derivare da un suo ancora più organico inserimento nell'articolato comparto dei trasporti, al cui ambito può offrire il contributo di una sua specificità e specializzazione: in questo quadro troverebbe ancora maggiore ed più concreto spazio l'interazione tra ambiente e sicurezza.

**Quale è la posizione della vostra organizzazione nei confronti della attività delle organizzazioni ambientaliste? Ci sono delle esperienze condivise o dei temi che vorreste affrontare congiuntamente?**

Non privilegiamo alcuna delle associazioni ambientaliste, perché siamo interessati alle iniziative, intendiamo quelle "responsabili" e non quelle "fondamentaliste", di ciascuna di esse. Vorremmo certamente affrontare insieme quelle tematiche alle quali abbiamo già fatto cenno come quelle della pesca ma anche del trasporto di merci: quello marittimo è, infatti, il modo di trasporto con minore impatto ambientale e le associazioni ambientaliste potrebbero offrire, in coerenza con i loro principi, un notevole sostegno allo sviluppo, anche se questo comporterebbe la crescita delle responsabilità istituzionali dell'Ipsema, che è peraltro pronto ad assumerselo. Si tratta di un percorso, quello ambientalista, appena iniziato con la nuova presidenza dell'Istituto: riteniamo, in tutta onestà, che occorrerà del tempo per verificarne i risultati. A cominciare dalla nostra

richiesta al Governo di una più severa regolamentazione della pesca sportiva, parte della quale attualmente maschera attività abusive di tipo professionale, depauperando le risorse ittiche e sfuggendo alle normative, in danno di chi invece le osserva.

**Qual è la ricaduta in termini di impegno, di risultati conseguiti e di comunicazione ottenuta o prevista per i progetti e le iniziative ambientali considerate?**

Prevediamo che l'iniziativa di controllo e di indirizzo ambientalista dell'Istituto può accrescere sia l'immagine che il ruolo presso le Istituzioni, le associazioni ambientaliste ed in tutto il *cluster* marittimo.

**Oltre alle ricadute in termini di immagine, sono stati riscontrati o previsti benefici economici derivanti dalle iniziative condotte (es. riduzione costi, miglioramento dell'efficienza)?**

Dall'attivazione di specifici percorsi di eccellenza da parte degli armatori assicurati presso l'Ipsema in materia di tutela ambientale prevediamo paralleli riscontri in termini di diminuzione della sinistrosità e delle malattie professionali. Se questo fosse rigorosamente accertato e contabilizzato, costantemente e non episodicamente, potrebbero derivarne risultati che, se consolidati, potrebbero indurci ad analizzare l'ipotesi di rivedere l'entità dei premi assicurativi, con evidentissimi benefici per il comparto.

## 2.8. Registro Italiano Navale (RINA)

Fondato a Genova nel 1861 per iniziativa dell'Associazione della mutua assicurazione marittima, il Registro Italiano Navale è una delle più antiche società di classificazione al mondo, creato allo scopo di verificare la capacità delle navi di svolgere il compito cui sono destinate, a garanzia delle parti interessate (armatori, assicuratori, noleggiatori), della tutela della vita umana in mare e della prevenzione dell'inquinamento.

Nell'arco di oltre 140 anni, le attività del Registro Italiano Navale si sono progressivamente diversificate, trasferendo le capacità acquisite e consolidate nel campo della classificazione navale ad altri settori, che spaziano dalla certificazione di qualità alla valutazione dell'impatto ambientale, ai servizi avanzati per l'industria, seguendo le esigenze di un mercato e di un'economia sempre più complessa e internazionalizzata.

RINA S.p.A. è la società per azioni creata nel corso del 1999 dal Registro Italiano Navale, che ne rappresenta il braccio operativo.

Il Gruppo RINA è presente in tutte le principali nazioni del mondo con una struttura che si articola su 65 sedi, di cui 31 in Italia, con un totale di circa 1.200 addetti, 730 dei quali esclusivi, con elevate qualifiche professionali.

Nell'ambito del settore marittimo, la classificazione delle navi rappresenta l'attività storica del RINA, e consiste nell'assegnazione di una classe ad una nave, sulla base della conformità del progetto e dei materiali utilizzati in funzione della tipologia di carico e di utilizzo della nave, nel rispetto delle regole e degli *standard* internazionali.

A fianco di questa attività, vi è la certificazione delle navi per conto delle Amministrazioni di bandiera; attualmente RINA è autorizzato a operare per conto dell'Amministrazione Italiana ai sensi della Direttiva UE 94/57 e da circa altre 70 Amministrazioni marittime.

La sorveglianza delle nuove costruzioni è un servizio che il RINA offre sulla base della sua esperienza e competenza tecnologica. La costruzione di una nuova nave, infatti, rappresenta un notevole impegno tecnologico, finanziario e organizzativo, che obbliga gli operatori del settore a selezionare *partner* di assoluta affidabilità. Ciò consente all'armamento italiano di disporre di un autorevole riferimento per la classificazione delle sue navi e, in generale, per la certificazione degli *standard* di sicurezza e di prevenzione dell'inquinamento delle navi. In questo modo, il RINA garantisce all'Italia una presenza autorevole nel settore marittimo, ed industriale in genere, a tutela dell'industria nazionale, valorizzandone le specificità e gli interessi.

I servizi di certificazione che il RINA offre riguardano i sistemi di gestione di qualità (ISO 9000), i sistemi di gestione ambientale (ISO 14001 ed EMAS),

i sistemi di gestione sicurezza e salute (OHSAS 18001). Il RINA è inoltre accreditato per la certificazione etica (*Social Accountability* - SA 8000), per la certificazione di alcuni prodotti soggetti a specifiche Direttive per l'applicazione del marchio CE, e per la convalida delle Dichiarazioni Ambientali di prodotto (EPD – Environmental Product Declaration).

### 2.8.1. Green Star

#### **Obiettivi**

Attraverso l'applicazione di questo progetto di qualificazione di eco-compatibilità del comparto navale, il RINA si pone l'obiettivo di fornire, gestire e certificare nuovi *standard* per la prevenzione dell'inquinamento ambientale del mare e dell'aria. I vantaggi di questo nuovo servizio sono riscontrabili a diverso livello, a partire dai cantieri navali fino ad arrivare agli stessi passeggeri e alla società in genere. I requisiti a cui il progetto del RINA fa riferimento mirano a soddisfare le richieste dei costruttori, delle Amministrazioni e delle Autorità locali.

#### **Descrizione**

Il progetto Green Star è finalizzato ad identificare navi che siano progettate, costruite e gestite in modo da assicurare il massimo rispetto ambientale. Anche se è applicabile ad ogni tipo di nave, il progetto è particolarmente interessante per due tipi di navi: le navi passeggeri che transitano nelle più belle aree del mondo e nelle zone più sensibili dal punto di vista ambientale, e le navi che trasportano petrolio o prodotti chimici, che sono viste dalla società e dai media come il maggior pericolo di inquinamento dell'ambiente marino.

Il progetto *Green Star* è valorizzante per le navi, poiché soddisfa una serie di requisiti in termini di organizzazione progettuale, installazione di impianti e dispositivi a bordo e procedure operative, dai quali conseguono evidenti vantaggi a diversi livelli e benefici per vari soggetti.

I vantaggi possono coinvolgere i cantieri navali, che dovranno introdurre elevati *standard* tecnici nella progettazione e nella costruzione di sistemi e impianti di bordo; riguarderanno i proprietari delle navi, che dovranno dimostrare ai passeggeri, ai noleggiatori, alle compagnie petrolifere e ai *media* il loro impegno nella protezione dell'ambiente marino, attraverso una documentazione riportante l'utilizzo di alti *standard* di prevenzione dell'inquinamento raggiunti dalle proprie imbarcazioni.

Un'altra serie di benefici potrà riguardare il personale di bordo, affinché siano sviluppate procedure che indichino la giusta gestione delle sostanze in-

**INTERVISTA**

*Gaspare Ciliberti, Presidente del Registro Italiano Navale*

**Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, industriali e di servizio rivestono oggi una importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Quale è la posizione del Registro Italiano Navale in merito? Che nesso esiste tra l'attività di classificazione navale e quella della certificazione di qualità?**

Il Registro Italiano Navale è stato costituito come una società di classificazione navale, con compiti di controllo e diagnosi delle navi e di tutti i materiali che concorrono alla loro costruzione, al fine della salvaguardia della vita umana e della protezione dell'ambiente.

Sulla base dell'esperienza maturata in tale settore, il Registro Italiano Navale ha attivato fin dagli anni '80 nuove aree di competenza, relative alla certificazione industriale e all'offerta di servizi specializzati per il mondo industriale accanto a quelli dedicati al mondo dello *shipping*.

Il Registro Italiano Navale è oggi una fondazione non avente fini di lucro, e la protezione dell'ambiente fa parte dei suoi compiti istituzionali. La nostra missione, quindi, ci impegna nell'offrire alla comunità marittima servizi che abbiano come obiettivo quello di garantire la prevenzione dell'inquinamento marino di qualsiasi origine, promuovendo la consapevolezza che l'adozione di misure a tutela della sicurezza e dell'ambiente ed in generale, l'attenzione alla qualità sono comportamenti che procurano vantaggi ed aumentano il valore delle organizzazioni che lo perseguono.

**In che modo il Registro Italiano Navale opera nei confronti della tutela dell'ambiente marino e costiero? Quali strumenti o iniziative utilizza?**

Il Registro Italiano Navale opera tramite il suo braccio operativo, la società RINA SpA, un organismo accreditato come società di classificazione navale e come società per la certificazione dei sistemi di gestione ambientale.

Il RINA, inoltre, è un organismo autorizzato da numerose amministrazioni marittime per lo svolgimento di compiti statuari per conto dello stato di bandiera delle navi classificate, che prevedono gli accertamenti per la verifica della conformità delle navi alle normative internazionali in materia di prevenzione dell'inquinamento marino, quali la Marpol ed i relativi annessi.

Nello svolgimento di tali compiti il RINA, oltre ad effettuare controlli sul rispetto di tali normative, effettua corsi di addestramento e formazione per il personale, contribuisce alla definizione di *standard* volontari che attestano caratteristiche costruttive ed operative delle navi superiori anche ai requisiti cogenti, attesta la rispondenza alla ISO 14001 per compagnie armatrici, autorità e strutture portuali.

**Quali iniziative sono state sviluppate o sono previste nel settore ambientale del Registro Italiano Navale?**

Il RINA ha sviluppato le norme di classe per l'assegnazione della certificazione *Green Star Design*, che viene rilasciata alle navi che soddisfano integralmente le regole previste dalla società per l'assegnazione di due distinte notazioni di classe, *Clean Sea* e *Clean Air*. Queste notazioni sono centrate su normative internazionali di rispetto dell'ambiente, a carattere volontario, per la prevenzione ed il controllo dell'inquinamento del mare e dell'aria. Tra le più significative caratteristiche della nave, che la designano "verde", vi è la completa separazione degli spazi di sentina, che minimizzano il rischio di inquinare le acque di sentina con perdite d'olio, e la segregazione di tutte le casse combustibile con una protezione a doppio scafo, che riduce la possibilità di fuoriuscite di oli combustibili nell'eventualità di un incaglio.

Altre caratteristiche costruttive riguardano il controllo delle emissioni di fumi dai motori, i sistemi di trattamento dei rifiuti, le caratteristiche degli impianti di refrigerazione, i tipi delle pitture usate per lo scafo.

Le norme che definiscono i requisiti di un sistema di gestione ambientale, sono lo *standard* internazionale ISO 14001, adottato nel 1996 dall'ISO (*International Organization for Standardization*), organizzazione non governativa con sede a Ginevra, costituita dagli enti normatori di circa 130 Paesi, e il Regolamento comunitario EMAS (*Eco Management and Audit Scheme*), varato dall'Unione Europea, ed operativo dal 1995.

Lo strumento EMAS, rispetto all'ISO 14001, si caratterizza per la sua impostazione, basata su uno schema aperto verso il mondo esterno, mediante la dichiarazione ambientale, che è un documento pubblico rivolto alla collettività e informa sull'efficienza ambientale relativa alle attività, sulla base del resoconto dei risultati ottenuti dall'organizzazione nel raggiungimento di migliori prestazioni ambientali e sull'enunciazione degli obiettivi e dei programmi stabiliti per il futuro.

Il RINA ha ricevuto gli accreditamenti per la certificazione in conformità allo standard ISO 14001 ed ha definito gli schemi operativi per verificare tale conformità. L'*iter* di certificazione prevede che il RINA verifichi la conformità del sistema di gestione ambientale adottato dall'organizzazione rispetto ai requisiti definiti dalle norme di riferimento sia attraverso la valutazione della documentazione sia mediante visite ispettive in sito finalizzate alla verifica della corretta attuazione delle politiche ambientali, del sistema di gestione e dei programmi ambientali adottati dall'azienda.

Ad esito positivo di tali verifiche e valutazioni ed a fronte della convalida da parte di un apposito comitato tecnico di certificazione, viene emesso il certificato che ha validità triennale. Una volta ottenuta la certificazione, l'azienda, pena la perdita del riconoscimento, ha la responsabilità del suo mantenimento, tramite l'applicazione corretta del sistema adottato ed il trattamento di tutte le eventuali non conformità secondo le procedure stabilite.

**Quale è la ricaduta in termini di impegno, di risultati conseguiti e di comunicazione ottenuta o prevista per i progetti e le iniziative ambientali considerate?**

Il RINA ritiene che questi *standard* offrano agli armatori ed ai loro clienti la migliore soluzione per la salvaguardia dell'ambiente, combinata con lo smaltimento dei rifiuti e del consumo di energia necessario per navi passeggeri. Questi nuovi *standard* hanno l'avallo della lunga esperienza della società al fianco di operatori di navi da crociera e dei principali cantieri costruttori. Con la scelta di soddisfare questi *standard* attraverso *Green Star*, la società armatrice ha la certezza che le sue navi soddisfino i requisiti previsti negli Annessi IV e VI della MARPOL. Nel caso specifico di compagnie armatrici di navi da crociera, la compagnia sa di poter pianificare itinerari in aree dove ogni forma di scarico dei rifiuti è proibita. Il simbolo *Green Star* che potranno esibire rassicurerà i loro passeggeri sul fatto che, pur in *habitat* delicati, non vi è pericolo di danneggiare l'ambiente.

Alcune istituzioni finanziarie e creditizie hanno intrapreso azioni volte a selezionare gli investimenti in base a criteri di efficienza ambientale, stimolando le imprese produttrici a ridefinire le proprie priorità strategiche e quindi ad adottare sistemi di gestione ambientale certificati. Il sistema creditizio italiano, in particolare, ha mostrato una crescente reattività, il cui segnale più rilevante si è tradotto in una crescente disponibilità al finanziamento di aziende attive sul fronte della riduzione dell'inquinamento e del miglioramento ambientale. I motivi di questa tendenza sono dovuti al fatto che investire in un'azienda esposta al rischio di causare danni ambientali o incorrere in sanzioni penali ed amministrative può essere fonte di passività economiche.

**Perché la certificazione del sistema di gestione ambientale rilasciata da un organismo competente rappresenta per l'azienda una grande opportunità per aumentare la propria competitività?**

La certificazione ambientale contribuisce alla creazione di valore del *business* perché l'azienda attraverso questo strumento, adottato su base volontaria, misura e controlla le prestazioni ambientali legati ai processi di produzione e/o erogazione dei prodotti e/o servizi, dimostrando che gestisce la riduzione del rischio ambientale, combinando l'ottimizzazione dei costi di gestione con il miglioramento della performance.

Il miglioramento delle prestazioni ambientali comporta nel contempo l'ottimizzazione dei costi di gestione e rappresenta la "molla" per aumentare la competitività dell'impresa sul mercato. In tale ottica, l'eco-efficienza è quindi la "molla" della competitività. Dall'analisi dei dati di recenti ricerche risulta evidente che gli investimenti per il miglioramento delle prestazioni ambientali aiutano la redditività delle imprese e contribuiscono anche ad una loro valorizzazione in ottica patrimoniale. L'applicazione di strumenti di gestione ambientale e la certificazione, infatti, sono fenomeni che ormai interessano vari settori economici e non solo il mondo industriale.

**In cosa consiste un sistema di gestione ambientale e quali schemi sono previsti per la sua certificazione?**

Il Sistema di gestione ambientale è uno strumento di supporto della gestione generale delle attività di una impresa o di una comunità, che consente di valorizzare la buona pratica ambientale sul territorio.

Allo scopo di consentire alle imprese di ottenere un riconoscimento della efficienza ambientale delle proprie *performance*, sono stati definiti sia a livello comunitario sia a livello internazionale specifici schemi di riferimento, che trovano la loro formulazione nelle citate normative EMAS e ISO 14001.

Si tratta di schemi normativi internazionali di grande portata. Entrambi gli schemi suddetti hanno la finalità di guidare le aziende verso un processo di miglioramento continuo delle proprie *performance* ambientali mediante l'introduzione di un sistema gestionale. La differenza tra i due schemi risiede principalmente nell'impegno pubblico che l'impresa assume nei confronti dell'esterno attraverso la redazione del documento di dichiarazione ambientale previsto dallo schema EMAS.

**Quali benefici presenta per l'impresa e per la collettività l'adozione di un sistema di gestione ambientale?**

Per una impresa, l'adozione di un sistema di gestione ambientale e la sua certificazione assicura il miglioramento delle prestazioni ambientali in termini di razionalizzazione e di efficienza; l'ottimizzazione della gestione aziendale e dei processi lavorativi, una maggiore capacità di pianificazione delle risorse interne, il miglioramento della competitività dell'azienda sul mercato, una maggiore credibilità nei confronti delle componenti sociali di riferimento (comunità, mondo istituzionale, ecc.)

**Quali strumenti il Registro Italiano Navale ha a disposizione o si aspetta dal Governo e dalle istituzioni come supporto a tutela dell'Ambiente?**

Il concetto di "sviluppo sostenibile" del quale si parla sempre più frequentemente, presuppone una maggiore attenzione da parte delle realtà produttive verso le problematiche ambientali. Questo significa che la certificazione del sistema di gestione ambientale diventerà per le aziende un requisito indispensabile, così come lo è già la certificazione dei sistemi di gestione qualità.

Si ravvisa l'opportunità della definizione di adeguati strumenti che valorizzino la buona pratica ambientale sull'economia del mare e ne valutino i risultati. In particolare, si ritiene importante l'adozione di politiche, programmi e sistemi di gestione ambientali da parte delle istituzioni, la sistematica, obiettiva e periodica valutazione dei risultati, la trasmissione al pubblico dei sistemi adottati e dei risultati ottenuti.

quinanti, ma il beneficio raggiungerebbe anche i passeggeri, che si avvantaggerebbero di navi che non inquinano l'ambiente.

I requisiti tecnici del progetto *Green Star*, sono basati sui requisiti citati negli Annessi MARPOL I, IV, V, VI, che prevedono:

- uso di refrigeranti con basso potenziale di riscaldamento globale;
- uso di propellente con basso contenuto di zolfo (MARPOL 73/78, Annesso VI);
- l'applicazione del sistema di controllo dei vapori secondo i requisiti RINA's VCS *class notation*;
- l'applicazione del "water separation or filtering system" (MARPOL 73/78, Annesso I);
- la dotazione dei sistemi d'emergenza a bordo;
- la dotazione dei sistemi di allarme sversamento;
- la gestione del rispetto ambientale attraverso l'organizzazione e il controllo delle procedure e delle attività di prevenzione dell'inquinamento;
- la gestione dei rifiuti (MARPOL 73/78, Annesso V) con particolare attenzione alle navi passeggeri;
- impianti di trattamento delle acque di scarico (MARPOL 73/78, Annesso IV: in osservanza alla risoluzione IMO MEPC 2(VI) "Guidance for performance tests for sewage treatment plants");
- analisi periodiche sulle acque di scarico per verificare l'osservanza alla MPEC 2(VI);
- uso di vernice *antifouling* prive di TBT;
- la gestione delle acque di zavorra in osservanza della risoluzione IMO A.868(20).

#### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

- prevenzione dell'inquinamento globale e dell'allargamento del buco dell'ozono;
- emissioni da parte dei motori;
- prevenzione delle emissioni di vapori da parte di *carried cargo*;
- prevenzione dell'inquinamento da petrolio dovuto a sversamenti operativi;
- prevenzioni dell'inquinamento da petrolio dovuto ad incidenti;
- prevenzione dell'inquinamento da rifiuti;
- prevenzione dell'inquinamento da acque di scarico;
- prevenzione dell'inquinamento dovuto al trasferimento di organismi dalle acque di zavorra;
- abbandono dell'uso di TBT nella preparazione delle vernici *antifouling*.

### 2.8.2. Linee guida per la certificazione ambientale nel settore marittimo

#### **Obiettivi**

Attraverso la creazione di linee – guida per la certificazione ambientale delle società armatoriali, il RINA si pone l'obiettivo primario di estendere la certificazione a quante più imprese dell'intero settore.

L'incentivazione della certificazione potrà definire quelli che sono i vantaggi economico/ambientali derivanti da questa operazione, che riguardano sì l'ambiente, ma possono anche riguardare vantaggi fiscali ed amministrativi, di cui le imprese certificate godono in alcuni porti del Nord Europa.

Un ulteriore importante obiettivo è rappresentato dall'individuazione dei confini del sistema certificabile: una compagnia armatoriale, infatti, è rappresentata da diverse navi, con diverse utilizzazioni e quindi diversi parametri controllabili. È giusto porsi il quesito se sia più opportuno certificare una sola nave per categoria di impiego, affidandosi agli *audit* successivi per il controllo dell'intera flotta, o se sia preferibile verificare da subito l'eco-compatibilità dell'intera flotta, prima di concedere la certificazione.

#### **Descrizione**

Da molti anni il RINA sta sviluppando linee – guida per la certificazione delle compagnie armatoriali, che negli ultimi anni hanno preso corpo all'interno del progetto *Shipping with EMAS* e del progetto *Green Star*.

Il progetto *Shipping with EMAS* prevede la sperimentazione volontaria dei requisiti del regolamento comunitario EMAS II (*Eco Management and Audit Scheme*, Reg. n. 761/2001) nell'impresa marittima, sperimentando i requisiti EMAS negli uffici a terra e su alcune navi. Il progetto *Green Star* è finalizzato ad identificare navi progettate, costruite e gestite in modo da assicurare il massimo rispetto ambientale.

Oltre allo sviluppo di questi progetti, il RINA ha certificato ISO 14001 nel '99 la prima compagnia armatoriale e nel tempo ha certificato diverse compagnie come: Finaval, Grimaldi Group Napoli, Marnavi, d'Amico cantieri navali, ed inoltre ha assegnato alla Costa Crociere s.p.a. la certificazione *BEST 4*.

Grazie a questo continuo interesse per il settore marittimo, il RINA è stato in grado di coinvolgere il Comitato EMAS – Italia e l'APAT, che stanno contribuendo al prezioso lavoro di ricerca fin qui svolto.

#### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

- riduzione impatti ambientali;
- monitoraggio delle attività svolte in mare.

## **2.9. Industria nautica (Ucina)**

Ucina, l'Unione nazionale dei cantieri e delle industrie nautiche e affini è l'associazione senza fini di lucro che opera per lo sviluppo e la promozione del settore nautico e la crescita della cultura del mare e del turismo nautico.

Ucina, aderisce a Confindustria, nell'ambito della quale è presente nella commissione trasporti ed in quella delle infrastrutture; inoltre Ucina opera a livello istituzionale come soggetto di confronto con le forze politiche, sociali e di governo. Intrattiene relazioni molto attive con le Amministrazioni delle infrastrutture e dei trasporti, delle attività produttive e con l'Unione Europea in relazione al recepimento e all'uniforme applicazione delle direttive in materia di diporto nautico.

Ai propri soci, riuniti nei diversi settori di produzione, commercio e servizi, Ucina offre assistenza, tutela, informazione e rappresentanza. Inoltre l'associazione è attivamente impegnata a promuovere e migliorare la presenza dell'industria nautica italiana all'estero, soprattutto in occasione dei principali saloni internazionali.

Nell'ambito dell'attività istituzionale di rappresentante del comparto industriale della nautica, Ucina provvede alla raccolta, elaborazione e diffusione dei dati di andamento del settore sia in relazione al mercato domestico sia a quello internazionale.

Conscia del valore dell'attività di comunicazione, Ucina, promuove ricerche, campagne stampa, di immagine e iniziative finalizzate alla diffusione della nautica.

Tra le numerose manifestazioni si ricordano quelle promosse e realizzate in collaborazione con la Fiera di Genova, vale a dire il Salone nautico internazionale di Genova e il BoMa, la mostra mercato dell'usato nautico. Ucina infine promuove e organizza ogni anno SATEC, programma itinerante di convegni e dibattiti su argomenti di attualità per l'industria nautica.

### *2.9.1. Rete di Porti Turistici*

#### **Obiettivi**

- uno sviluppo consapevole che punta più al recupero e al potenziamento che alla proliferazione di nuovi porti, privilegiando quindi l'integrazione tra porti e centri abitati;
- una differenziazione tra porti stanziali, di più ampie dimensioni e completi di tutte le attrezzature di ricovero e servizio e porti di transito, con interventi più leggeri;

## INTERVISTA

Anton F. Albertoni, Vice Presidente di UCINA

### **Temi quali l'ambiente, l'ecologia, la sostenibilità delle attività produttive, industriali e di servizio rivestono oggi un'importanza sempre maggiore e catalizzano l'attenzione dell'opinione pubblica. Qual è la posizione dell'Ucina in merito?**

L'Associazione con la sua attività si prefigge di raggiungere un grande e ambizioso obiettivo: formare la cultura della nautica italiana in un equilibrato rapporto tra uomo tecnica e natura. Questo obiettivo, che rientra tra gli scopi statutari dell'Associazione, rappresenta in sintesi il fulcro dell'attività di UCINA nel campo ambientale. L'industria nautica è collegata alle tematiche ambientali in due modi: direttamente, durante il processo industriale di produzione dell'imbarcazione e delle componenti, ed indirettamente, durante l'uso dell'imbarcazione stessa.

Gli impatti ambientali sono, infatti, presenti in entrambe le attività; dovendo offrire una valutazione di merito, direi che l'opinione pubblica è forse più sensibile agli impatti derivanti dall'utilizzo della imbarcazione piuttosto che in fase di costruzione.

### **In che modo l'Organizzazione opera nei confronti della tutela dell'ambiente marino e costiero? Quali strumenti o iniziative utilizza?**

Ucina, conscia del legame tra la nautica e l'ambiente marino, da anni è promuoove attraverso la propria attività di divulgazione e di ricerca un turismo nautico consapevole e rispettoso dell'ambiente. Sono sorte così nel tempo stabili collaborazioni con enti ed istituti che operano in questo settore con l'obiettivo comune di far crescere presso l'utente finale la sensibilità per l'ambiente.

Tra le più recenti iniziative promosse da Ucina in quest'ambito vi è la ricerca – condotta con Eurisko – sul comportamento del diportista nei confronti del mare e dell'ambiente marino, e la terza edizione della pubblicazione del "Manuale del buon diportista", un semplice *vademecum* per una navigazione sicura e rispettosa dell'ambiente.

In particolare, grazie alla generosa disponibilità dell'Istituto Idrografico della Marina e dell'IREPA (Istituto ricerche economiche per la pesca e l'acquacoltura), il sito internet di Ucina ([www.ucina.it](http://www.ucina.it)) è in grado di fornire il prontuario cartografico delle aree marine protette, un imponente lavoro di sintesi e divulgazione di tutte le informazioni, cartografiche, turistiche e normative del patrimonio ambientale, che il nostro paese ha voluto istituire con i parchi marini.

### **Quali iniziative sono state sviluppate o sono previste nel settore ambientale dall'Ucina?**

Alcune iniziative sviluppate ricadono in un terzo filone di impegno di Ucina nel campo ambientale: l'educazione all'utilizzo dell'imbarcazione. Questo tema, infatti, è di rilevanza fondamentale, perché i maggiori impatti ambientali collegati al diporto sono quelli derivanti da un cattivo utilizzo. Resta inteso che l'importanza relativa di questi impatti, ed anche quella assoluta, risulta estremamente contenuta, se paragonata agli impatti derivanti da altre attività marittime o terrestri. Ciononostante, un corretto utilizzo ambientale delle imbarcazioni è la premessa fondamentale per una piena fruibilità ricreativa dell'attività.

Ucina ha realizzato una indagine, affidata a Demoscopea, sulla consapevolezza ambientale del diportista; ha avviato collaborazioni con il Cobat, il consorzio per il riciclaggio delle batterie esauste, e con il Consorzio Oli Usati, che hanno installato in vari porti turistici una "isola ecologica" per la raccolta dei materiali inquinanti; lo stesso "Manuale del buon diportista" contiene indicazioni su un corretto comportamento ambientale.

**Qual è la ricaduta in termini di impegno, di risultati conseguiti e di comunicazione ottenuta o prevista per i progetti e le iniziative ambientali considerate?**

Le tematiche ambientali vengono affrontate in diversi convegni, tra cui il SATEC, organizzato annualmente da Ucina: in particolare nel SATEC 2000, avevamo voluto dedicare alla tematica ambientale la sessione principale, riscontrando un notevole successo tecnico e di pubblico.

**Oltre alle ricadute in termini di immagine, sono stati riscontrati o previsti benefici economici derivanti dalle iniziative condotte (es. riduzione di costi, miglioramento dell'efficienza)?**

Le ricadute delle iniziative ambientali per la produzione delle imbarcazioni e della componentistica riguardano la riduzione dei costi dovuta al miglioramento dell'efficienza, come nel caso della tecnologia *Scrimp*. Per quanto riguarda il rispetto e la tutela dell'ambiente marino, le ricadute si traducono in un possibile incremento dell'utilizzo delle imbarcazioni, e quindi in un effettiva possibilità di ampliare le attività dei nostri associati.

Il primo soggetto che ha interesse alla tutela dell'ambiente marino è il diportista stesso, e il rispetto delle normative ambientali diventa uno strumento necessario per l'attività diportistica stessa.

Ucina auspica che, in presenza di requisiti di ecocompatibilità delle imbarcazioni e di una adeguata sensibilizzazione degli utenti, alcune restrizioni per le Aree marine protette possano essere in parte ridotte.

**Quali sono le priorità e le prossime iniziative che l'organizzazione intende affrontare direttamente o in modo congiunto con l'Associazione e gli associati?**

L'Ucina continua nella propria azione di sensibilizzazione ed educazione ambientale degli utilizzatori; a tal proposito, sono state di recente avviate anche attività di educazione generalizzate, ad ampio respiro, indirizzate alle scuole, in collaborazione ad esempio con la Lega Navale, che mirano a sensibilizzare gli scolari già da bambini alle tematiche di rispetto ambientale.

Altre iniziative in corso riguardano la compatibilità delle attività diportistiche con le Aree ambientali marine protette: Ucina sta effettuando degli studi miranti a definire quali possono essere gli *standard* di ecocompatibilità delle imbarcazioni, affinché possano essere previste delle modalità di navigazione all'interno di tali aree o di porzioni di esse, pur mantenendo intatte le garanzie a tutela dell'ambiente marino, in un'ottica di premialità.

Una seconda area di interesse nel campo ambientale riguarda la portualità turistica. Pur non essendo questa una area di diretto interesse di Ucina, riveste evidentemente una notevole importanza per la fruibilità dell'imbarcazione come mezzo ricreativo.

Il porto turistico ha i suoi propri impatti ambientali, sia in fase di costruzione o ristrutturazione, sia nel corso dell'esercizio delle attività. Risulta quindi importante pianificare una politica di realizzazione di infrastrutture portuali diportistiche mirata ad una economicità ambientale rigorosa, che minimizzi gli impatti delle strutture e dell'esercizio.

Un secondo aspetto importante in questo campo è la presenza di strutture portuali inadeguate o addirittura dimesse, che comportano un notevole impatto ambientale (visivo e di esercizio), senza contribuire in alcun modo alla valorizzazione del territorio circostante. Dalla compresenza di questi due aspetti, Ucina ha tratto lo spunto per proporre un progetto di massima per la realizzazione consapevole di una rete di porti turistici nel Mezzogiorno, che coniughino le caratteristiche per un ottimale fruizione dell'imbarcazione di piccolo cabotaggio con la necessaria tutela dell'ambiente marino

#### **Quali sono gli aspetti critici dell'attività che possono portare ripercussioni nel campo ambientale?**

Gli aspetti critici riguardano anch'essi la portualità turistica; da qui nuovamente la necessità di realizzare una rete efficiente di porti. Infatti, anche per i porti turistici, è entrata in vigore la normativa per la gestione dei rifiuti, come per i porti maggiori; questo implica la necessità di adeguamento e quindi di attrezzarsi con dispositivi per la raccolta dei rifiuti solidi e liquidi di bordo. Si tratta della Direttiva 2000/59/CE del Parlamento e del Consiglio del 27 Novembre 2000, relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico recepita in Italia con D.Lgs 24 Giugno 2003, n. 182.

Un altro elemento di incertezza in questo campo è collegato all'adeguamento dell'imbarcazione; esiste, infatti, uno *standard* tecnico per la costruzione dei bocchettone di raccordo per la raccolta dei rifiuti liquidi, ma restano ancora molte incognite legate ad esempio alla pressione di aspirazione o ad altri parametri, che non rendono

ancora possibile una standardizzazione delle imbarcazioni, neanche per le nuove.

**Quali sono gli altri operatori del settore o di altri settori (aziende, organizzazioni, associazioni, enti pubblici) con cui sarebbe opportuno effettuare attività congiunte o coordinate nel campo ambientale?**

Ucina associa tutti i produttori dell'industria nautica, anche della componentistica, e quindi comprende tutta la filiera, coprendo quindi la "tecnologia" marina diportistica; la collaborazione più importante sarebbe quella con gli enti pubblici locali e centrali, per il finanziamento e la regolamentazione della realizzazione della rete di porti turistici, e con gli enti territoriali del settore (Capitanerie di porto, circoli, ecc.) per una corretta sensibilizzazione ed informazione sui temi ambientali.

Una ulteriore area di collaborazione si riscontra con le Autorità Portuali, laddove, nel contesto della riqualificazione del *waterfront*, si affrontano temi di recupero di aree portuali per il piccolo cabotaggio e per il diporto.

**Quali strumenti l'Ucina ha a disposizione o si aspetta dal Governo e dalle Istituzioni come supporto alla tutela dell'Ambiente?**

Da parte governativa, soprattutto, ci si aspetta una maggiore calibrazione della normativa per il settore diportistico (ad esempio, sulla raccolta dei rifiuti), ed una maggiore attenzione al tema della nautica, che si dimostra essere un settore economico importante in Italia, per volumi, per fatturato, per indotto e per tasso d'innovatività, ad esempio, tramite la realizzazione della rete di porti turistici secondo i principi di "consapevolezza" delineati da Ucina.

Le Istituzioni (Governo, Regione e Provincia) dovrebbe favorire anche iniziative di rinnovamento del parco circolante, supportando ad esempio l'eliminazione di vecchi apparati, che oggi risultano in scarse condizioni di efficienza e quindi ad elevato impatto ambientale (relativo). Un esperimento di questo tipo è stato effettuato dal Ministero dell'ambiente, in collaborazione con l'Associazione piccoli comuni ed isole, per i residenti, in alcune località costiere, localizzate in aree protette, con la "rottamazione" di motori marini di elevata età, a favore dell'utilizzo di motori più nuovi ed ambientalmente più compatibili.

**Qual è la posizione dell'Ucina nei confronti della attività delle organizzazioni ambientaliste? Ci sono delle esperienze condivise o dei temi che vorreste affrontare congiuntamente?**

Ucina rappresenta una industria seria e consapevole e da sempre ha ottimi rapporti con Legambiente, che è stata coinvolta nella redazione di alcune edizioni del Manuale del buon diportista, e con la quale abbiamo intrapreso iniziative divulgative congiunte.

- una modulazione degli interventi da quelli di completa ristrutturazione o realizzazione, ad interventi più leggeri come la riqualificazione, la sola aggiunta di banchine mobili fino alla semplice creazione di campi boe. Tutto ciò contribuisce oltretutto al contenimento degli investimenti necessari.

### **Descrizione**

L'Ucina, nell'ambito della sua attività di promozione e valorizzazione del settore nautico e della cultura del mare, ha promosso la redazione di un piano di sviluppo del turismo nautico attraverso la realizzazione di una rete di porti turistici. Questa operazione va considerata come un'opera strategica, in grado di assicurare non solo uno sviluppo organizzativo migliore, ma anche uno sviluppo armonico dei porti turistici che tenga conto dei problemi di compatibilità ambientale che oggi sono da considerarsi fondamentali.

L'intervento si articola attraverso tre modalità principali: la prima prevede la realizzazione di porti turistici laddove se ne evidenzia la mancanza. Questo intervento radicale potrebbe permettere uno sviluppo turistico e commerciale di zone attualmente poco considerate e le modalità di realizzazione del nuovo porto verrebbero considerate con criteri di eco-compatibilità, rendendo possibile la realizzazione di una spirale di sviluppo economico e tutela ambientale che non può che essere giudicata positivamente.

Una seconda modalità di intervento prevede l'individuazione di porti turistici che già possiedono dei requisiti adatti per entrare a far parte di una rete di porti con elevati *standard* qualitativi dal punto di vista delle infrastrutture, dei servizi e della compatibilità ambientale. Questo approccio renderebbe possibile un monitoraggio attento mettendo in evidenza anche le situazioni più critiche dal punto di vista ambientale a cui urge porre rimedio.

Una terza modalità di intervento prevede infine l'adeguamento di porti non propriamente turistici, ma che potrebbero entrare a far parte della nuova rete in seguito ad interventi che ne convertirebbero la funzione. Questo tipo di intervento favorirebbe la valorizzazione ambientale di zone attualmente non adeguatamente considerate e contribuirebbe alla riduzione degli impatti negativi attualmente in atto.

Gli investimenti previsti nel piano ammontano a circa 350 milioni di Euro. Si è valutato che il 75% dei fondi necessari dovrebbe essere assicurato da finanziamenti pubblici, per garantire agli operatori privati coinvolti nell'iniziativa una redditività adeguata all'elevato livello dei servizi richiesti.

### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

- introduzione di nuovi criteri di compatibilità ambientale nelle operazioni di

- costruzione, individuazione e riconversione dei porti turistici;
- applicazioni di “tecnologie pulite” all’interno del porto, che consentano la valorizzazione delle zone dei porti e del contesto in cui il porto è inserito;
- valorizzazione ambientale di zone attualmente destinate ad altro uso (non turistico) e riduzione degli impatti ambientali negativi, grazie alla riconversione.

### 2.9.2. *Sensibilizzazione ed educazione dell’utente*

#### **Obiettivi**

- favorire l’atteggiamento rispettoso dell’ambiente da parte di chi utilizza barche di media – piccola grandezza, attraverso l’emanazione di regole pratiche per limitare l’inquinamento;
- favorire il contatto con le aree marine protette da parte degli utenti del mare, in modo da aumentare la sensibilità degli utenti al tema della “tutela dell’ambiente”;
- sensibilizzare le proprie imprese associate ad un utilizzo dei materiali e dei prodotti eco – compatibili.

#### **Descrizione**

Uno dei principali strumenti utilizzati dall’Ucina per la sensibilizzazione del diportista sulle tematiche ambientali collegate alle attività nautiche è il Manuale del buon diportista.

Il manuale nasce nell’ambito del consolidamento della *partnership* con il Ministero dell’ambiente, ai fini di favorire lo sviluppo e la crescita della cultura del mare nel rispetto dell’ambiente. Un intero capitolo di questo lavoro è dedicato alla navigazione ecocompatibile; all’interno di questo troviamo espresso il pensiero a cui l’Ucina si augura si adeguino i propri associati, ed anche interessanti regole pratiche per far sì che la nautica da diporto diventi il modo di vivere il mare più ecologico possibile.

L’Ucina sottolinea come il buon diportista sia quello che durante la sua navigazione riduce al minimo le forme di inquinamento, siano esse provocate da idrocarburi, gas di scarico, liquami, oli esausti, semplice immondizia o emissioni acustiche.

Affinché sia praticabile tale comportamento, all’interno del Manuale vengono enunciate alcune regole di comportamento fra cui:

- usare prodotti di tipo ecologico per la manutenzione della propria imbarcazione;
- assicurare una buona messa a punto dell’apparato propulsore verificando

- periodicamente le eventuali perdite di olio o combustibile;
- servirsi degli appositi contenitori per il recupero degli oli esausti e delle acque nere, e depositare le batterie scadute negli punti raccolta previsti nei porti;
- procedere a velocità ridotta nella navigazione sotto costa per evitare di produrre onde e inquinamento acustico;
- evitare di danneggiare il fondale nelle operazioni di ancoraggio;
- mantenere a bordo tutti i rifiuti e scaricarli, una volta giunti a terra, negli appositi contenitori.

Oltre a queste regole di buona prassi riguardanti la navigazione generale il Manuale fa specifico riferimento alle regole di comportamento da seguire durante la navigazione all'interno delle aree marine protette. Poiché a seconda del tipo di area (A-B-C) le modalità di atteggiamento possono variare, il manuale specifica le possibilità che il diportista incontra durante tali navigazioni.

Il Manuale si presenta quindi come un'utile guida a chi intende intraprendere tali rotte e a chi intende tenere un atteggiamento scrupoloso nei confronti dell'ambiente, tutelando quello che da più parti è indicato come il “primo bene comune”.

### **Benefici conseguiti per l'ambiente marino**

Attraverso la sensibilizzazione degli utenti del mare, e la loro accresciuta disciplina durante la navigazione e la sosta nelle zone di particolare interesse ambientale, ma anche nelle operazioni di gestione routinaria del proprio mezzo, si pensa che si possano raggiungere i seguenti obiettivi:

- riduzione degli impatti generati da piccole imbarcazioni;
- indicazione precisa delle aree protette e maggiore cura nella tutela di quest'ultime.

### *2.9.3. Tecnologia Scrimp*

#### **Obiettivi**

L'obiettivo generale della tecnologia *Scrimp* è il miglioramento della qualità dello scafo in vetroresina, con maggiore resistenza agli agenti impattanti; l'applicazione dello *Scrimp* consente anche di conseguire una riduzione dell'impatto ambientale della lavorazione attraverso la riduzione degli scarti e dei residui di lavorazione, e delle emissioni di sostanze volatili nell'atmosfera.

#### **Descrizione**

Lo *Scrimp* (*Seemann Composite Resin Infusion Moulding Process*) è il

nuovo metodo, protetto da brevetto, di stampaggio per infusione sottovuoto che ha consentito di produrre, senza alcun impatto ambientale, manufatti in vetroresina con ottime caratteristiche meccaniche.

Nella tecnica *Scrimp* la posa dei materiali all'interno dello stampo avviene completamente a secco. I tessuti, asciutti e puliti, possono essere tagliati, rifilati e posizionati accuratamente e vengono tenuti in posa grazie ad uno speciale collante a spruzzo. Una volta completata la stratifica, si stende il sacco del vuoto, una pellicola di plastica monouso, sigillata sui bordi dello stampo e si estrae tutta l'aria con una pompa. Eventuali perdite vengono verificate con uno speciale strumento ad ultrasuoni. Solo a questo punto la resina viene immessa all'interno del sacco, permettendo ai tessuti di impregnarsi. A processo completato, si attende che la resina catalizzi e si rimuove il sacco del vuoto. Con *Scrimp* non è più necessario utilizzare impianti di aspirazione o filtraggio o indumenti protettivi specifici. Con questa tecnica, infatti, sia l'impregnazione sia la catalizzazione delle resine avviene interamente in ambiente sigillato con la conseguente eliminazione delle emissioni di stirene, legate alla laminazione tradizionale.

Da un punto di vista tecnico *Scrimp* consente:

- qualità costante del manufatto prodotto. Con il *lay-up* a secco è possibile ottenere una maggiore precisione nelle stratifiche e un maggior controllo su pesi e spessori;
- migliori caratteristiche meccaniche dello stratificato. Il rapporto di impregnazione fibre/resina è 70%-30%, contro il 40%-60% di una stratifica manuale eseguita a perfetta regola d'arte; si riduce, così, oltre al peso, la parte non riciclabile e infiammabile del manufatto;
- scafo realmente monolitico. Le strutture, infatti, nascono contemporaneamente allo stratificato e non vengono aggiunte successivamente;
- eliminazione di ogni problema di distacco e delaminazione nelle strutture a *sandwich*. Le anime del *sandwich*, siano esse di termanto (schiuma di Pvc) o di balsa, sono letteralmente "fuse" all'interno della resina che penetra in ogni interstizio;
- riduzione di peso. A parità di caratteristiche meccaniche con *Scrimp* si registra una diminuzione di peso del 25%-30%;
- eliminazione dell'osmosi nel manufatto. L'applicazione del vuoto elimina completamente la presenza di aria all'interno dello stratificato, una delle principali concause del fenomeno osmotico.

#### **Benefici conseguiti per l'ambiente**

- minore quantità di materiali di scarto di lavorazione;
- riduzione delle emissioni di Componenti Organici Volatili (VOC).

### **3. LE NORMATIVE DI SETTORE**

#### **3.1. Inquinamento da petrolio**

*Annesso I MARPOL 73/78 (including amendments) – Regulations for the prevention of pollution by oil.*

*INTERTANKO – A guide to International Environmental Management System (EMS).*

*International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation, 1990.*

*International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties, 1969.*

*International Convention On Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage, 2001.*

*International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage (CLC), 1969.*

*International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage (FUND), 1971 – 16/10/1978.*

#### **3.2. Trattamento delle sostanze pericolose**

*Annesso II MARPOL 73/78 (including amendments) – Regulations for the Control of Pollution by Noxious Liquid Substances in Bulk.*

*Annesso III MARPOL 73/78 – Regulations for the prevention of Pollution by Harmful Sustances Carried by Sea in Packeged forms, or in Freight Containers, Portable Tanks or Road and Rail Wagon.*

*INTERTANKO – A guide to International Environmental Management System (EMS).*

*International Convention on the Control of Harmful Anti-Fouling System on Ships, Atto Finale della Conferenza Internazionale sul controllo dei sistemi antivegetativi delle navi contenenti sostanze pericolose. 1-5 Ottobre 2001.*

*Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to Pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances, 2000 (HNS Protocol) – 15/3/2000.*

*Internatiol Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Sustances by Sea (HNS), 1996.*

Direttiva 1999/32/CE del Consiglio del 26 aprile 1999 – Riduzione del tenore di zolfo di alcuni combustibili liquidi e che modifica la direttiva 93/12/CEE.

Regolamento (CE) 782/2003del P.E. e del Consiglio – relativo al divieto dei composti organostannici sulle navi.

Decreto Ministeriale del 31 ottobre 1991 – Trasporto marittimo di merci pericolose in colli.

Direttiva CEE/CEA/CE n.75 del 13 settembre 1993: Direttiva del Consiglio del 13 settembre 1993 relativa alla condizione minime necessarie per le navi dirette a porti marittimi della Comunità o che ne escono e che trasportano merci pericolose o inquinanti (lista di controllo dotazioni e documenti).

Decreto ministeriale del 6 aprile 1995 – Trasporto marittimo delle merci pericolose in colli secondo le disposizioni contenute nel codice internazionale marittimo (IGDM code) adottato dalla Organizzazione internazionale marittima (IMO) con risoluzione A.81 (IV) del 27 settembre 1996, come modificato con gli emendamenti 27-94.

Decreto ministeriale 4 maggio 1995 – Procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'imbarco e trasporto marittimo o del nulla osta allo sbarco delle merci pericolose.

Decreto del Presidente della Repubblica n. 268 del 19 maggio 1997 – Regolamento di attuazione della direttiva 93/75/CEE concernente le condizioni minime necessarie per le navi dirette a porti marittimi della Comunità o che ne escono e che trasportano merci pericolose o inquinanti, nonché della direttiva 96/93/CE che modifica la predetta direttiva.

Decreto ministeriale del 14 agosto 1997 – Procedure per lo sbarco ed il successivo reimbarco su altra nave (transhipment) di merci pericolose.

Legge 15 dicembre 1998, n. 464 – Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla preparazione, la lotta e la cooperazione in materia di inquinamento da idrocarburi, con annesso, atto finale e risoluzioni, fatta a Londra il 30 novembre 1990.

Legge 27 maggio 1999, n. 177 – Adesione della Repubblica Italiana ai protocolli emendativi delle convenzioni del 1969 e del 1971 concernenti, rispettivamente, la responsabilità civile per i danni derivanti dall'inquinamento da idrocarburi, con allegato, e l'istituzione di un Fondo internazionale per l'indennizzo dei medesimi danni, adottati a Londra il 27 novembre 1992, e loro esecuzione.

Legge 7 marzo 2001, n. 51 – Disposizioni per la prevenzione dell'inquinamento derivante dal trasporto marittimo di idrocarburi e per il controllo del traffico marittimo.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 7 settembre 2001, n. 395 – Recepimento della direttiva 99/32/CE relativa alla riduzione del tenore di zolfo di alcuni combustibili liquidi.

Decreto ministeriale del 31 dicembre 2001 – Modificazioni al decreto ministeriale in data 4 maggio 1995, recante procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'imbarco e trasporto marittimo o del nulla osta allo sbarco di merci pericolose.

Decreto Legislativo 17 ottobre 99, n° 334 - Recepimento della Dir. 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

Decreto ministeriale 16 maggio 2001, n°293 - Regolamento di attuazione della Direttiva 96/82/CE, relativa ai controlli dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

Decreto ministeriale 25 gennaio 99 n° 471 - Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D.Lg.vo 5/2/97, n°22 e s.m.i.

Legge 9 dicembre 98, n°426 - Nuovi interventi in campo ambientale – art.1 c. 4 individuazione di siti inquinati ad alto rischio ambientale.

### **3.3. Trattamento dei rifiuti**

*Annesso VI MARPOL 73/78 (including amendments) – Regulations for the prevention of Pollution by garbage from Ships.*

*Resolution MEPC.70(38) adottata il 10 luglio 1996 – Guidelines for the development of garbage management plans (Annesso V).*

*Resolution MEPC.76(40) adottata il 25 settembre 1997 – Standard specification for shipboard incinerators (Annesso VI).*

*INTERTANKO – A guide to International Environmental Management System (EMS).*

*Convention on the prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972.*

Direttiva 2000/59/CE del Parlamento e del Consiglio del 27 novembre 2000 relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico.

Regolamento della Commissione (CE) n. 2557/2001 del 28 dicembre 2001 che modifica l'allegato V del regolamento (CE) n. 259/93 del Consiglio re-

tivo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità Europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio.

Decreto ministeriale del 22 luglio 1991 – Norme di sicurezza per il trasporto marittimo alla rinfusa di carichi solidi.

Decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 – Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.

Direttiva ministeriale del 9 aprile 2002 – Indicazioni per la corretta applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti.

Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 59 del 12 marzo 2003 - Supplemento Ordinario n. 40. Riguarda lo smaltimento delle unità da diporto dismesse.

### **3.4. Trattamento delle acque**

Annesso IV MARPOL 73/78 (*including amendments*) – *Regulations for the prevention of Pollution by sewage from Ships.*

*Resolution* MEPC.88(44) adottata il 13 marzo 2000 – *Implementation of Annex IV Marpol 73/78.*

INTERTANKO – *A guide to International Enviromental Management System (EMS).*

*International Convention for the Control and Management of Ship's Ballast Water and Sediments*, adottata il 13 febbraio 2004.

Sentenza Corte di Cassazione n. 3935 - Reg. gen. n. 30355/96 del 19 novembre 1996 (Difesa Mare).

Sentenza Corte di Cassazione n. 1568 - Reg. gen. n. 19409/96 del 19 novembre 1996 (Difesa Mare).

Legge 31 dicembre 1982, n. 979 – Disposizioni per la difesa del mare.

Testo aggiornato del Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 – Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da "fonti agricole", a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258.

Decreto ministeriale 24 gennaio 1996 - Direttive inerenti le attività istruttorie per il rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 11 della L. 10/5/76, n° 319 e s.m.i., relative allo scarico nelle acque del mare o in ambienti ad esso contigui, di materiali provenienti da escavo di fondali marini o salmastri o di terreni litoranei emersi, nonché da ogni altra movimentazione di segmenti in ambiente marino.

Legge 31 luglio 2002, n°179, art.21 - Competenze in materia di rilascio dell'autorizzazione per lo scarico in cassa di colmata di materiali di risulta degli escavi.

Decisione del Consiglio del 22/10/99 - Relativa all'accettazione delle modifiche alla convenzione per la protezione del mare Mediterraneo dall'inquinamento e al protocollo sulla prevenzione dell'inquinamento del mare Mediterraneo dovuto allo scarico di rifiuti da parte di navi e di aeromobili (Barcellona).

Posizione Comune (CE) n. 18/2000 - Definita dal consiglio il 17/12/99 in vista dell'adozione della decisione 20007-/CEE del P.E. e del Cons. che istituisce un quadro comunitario di cooperazione nel settore dell'inquinamento marino dovuto a cause accidentali o intenzionali.

### **3.5. Tutela dell'atmosfera**

Annesso VI MARPOL 73/78 – *Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships and Nox Technical Code.*

Legge 1° giugno 2002 n. 120 – Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997.

Delibera CIPE 19 dicembre 2002 – Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra.

Decreto legislativo 4 ottobre 1999, n. 351 - Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Decreto ministeriale 16 gennaio 2004, n°44, Direttiva 1999/13/CE relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili (VOC = volatil organic compounds) di talune attività industriali tra le quali figurano stratificazione di legno e plastica.

### **3.6. Controllo rumore**

Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

Direttiva 2003/10/EC del Parlamento e del Consiglio del 6 febbraio 2003 sulle necessità minime di salute e sicurezza riguardante l'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da agenti fisici (rumore).

Direttiva 2003/44/CE riguardo i requisiti per quanto riguarda le emissioni acustiche derivante dalle unità da diporto e limiti di emissione di inquinanti dei motori.

### **3.7. Gestione della sicurezza**

INTERTANKO – *A guide to International Enviromental Management System (EMS)*.

*International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, Chapter IX – Management for the Safe Operation of Ships.*

Regolamento (CEE) n. 613/91 del 4 marzo 1991 sul trasferimento di navi da un registro all'altro all'interno della Comunità.

Direttiva (CE) n. 57/94 del 22 novembre 1994 sulle regole comuni e gli standard riguardanti le ispezioni delle navi e le attività rilevanti delle amministrazioni marittime.

Direttiva (CE) n. 21/95 del 19 giugno 1995 riguardante l'osservanza, nei porti della Comunità e durante la navigazione nelle acque degli Stati Membri, degli *standard* internazionali per la sicurezza a bordo, la prevenzione dell'inquinamento e le condizioni generali di lavoro e vita a bordo (*Port State Control*).

Regolamento (CE) n. 3051/95 del Consiglio dell'8 dicembre 1995 sulla gestione della sicurezza dei traghetti passeggeri *roll-on/roll-off*.

Direttiva (CE) n. 98/96 del 20 dicembre 1996 sull'equipaggiamento marino.

Direttiva (CE) n. 70/97 del 11 dicembre 1997 riguardante la sicurezza sui pescherecci della lunghezza di 24 metri o più.

Regolamento (CE) n. 179/98 della Commissione del 23 gennaio 1998 che modifica il regolamento (CE) n. 3051/95 del Consiglio sulla gestione della sicurezza dei traghetti passeggeri *roll-on/roll-off*.

Direttiva (CE) n. 18/98 del 17 marzo 1998 riguardante le regole e gli *standard* di sicurezza per le navi passeggeri.

Direttiva (CE) n. 35/99 del 29 aprile 1999 riguardante la registrazione del personale di bordo delle navi passeggero che transitano nei porti degli Stati membri.

Direttiva (CE) 96/2001 del Parlamento e del Consiglio del 4 dicembre 2001, che stabilisce un'armonizzazione dei requisiti e delle procedure per la sicurezza nelle operazioni di carico e scarico di *bulk – carrier*.

Direttiva (CE) 59/2002 del Parlamento e del Consiglio del 27 giugno 2002 che stabilisce l'utilizzo di un sistema di monitoraggio e di informazione del traffico navale.

Regolamento (CE) n. 417/2002 del Parlamento e del Consiglio del 18 febbraio 2002, riguardante l'accelerazione dell'introduzione degli scafi doppi, o

di equivalenti requisiti strutturali, al posto degli scafi a carena singola nelle petroliere e l'abrogazione del Regolamento (CE) n° 2978/94.

Regolamento (CE) n. 1406/2002 del Parlamento e del Consiglio del 27 giugno 2002 che istituisce un'Agenzia europea per la sicurezza marittima (GUCE L 208 del 5/8/2002).

Direttiva (CE) 84/2002 del Parlamento e del Consiglio del 5 novembre 2002 che emenda le Direttive riguardanti la sicurezza marittima e la prevenzione dell'inquinamento per le navi.

Regolamento (CE) n. 2099/2002 del Parlamento e del Consiglio del 5 novembre 2002 che stabilisce un Comitato per la Sicurezza in mare e la Prevenzione dell'inquinamento delle navi (COSS) ed emenda i Regolamenti sulla sicurezza marittima e la prevenzione dell'inquinamento delle navi.

Direttiva (CE) 24/2003 del Parlamento e del Consiglio del 14 aprile 2003 che emenda la Direttiva (CE) 18/98 sulle regole e gli *standard* per la sicurezza delle navi passeggeri.

Direttiva (CE) 25/2003 del Parlamento e del Consiglio del 14 aprile 2003 riguardo specifici requisiti di stabilità per i traghetti passeggeri *roll-on/roll-off*.

Legge 4 giugno 1982, n. 438 – Adesione ai protocolli relativi alle convenzioni internazionali rispettivamente per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi e per la salvaguardia della vita umana in mare, con allegati, adottati a Londra il 17 febbraio 1978, e loro esecuzione.

Decreto ministeriale del 22 luglio 1991 – Norme di sicurezza per il trasporto.

Posizione Comune (CE) n. 15/2001 - Adottata dal Consiglio il 26/2001 in vista dell'adozione della Dir. 2001/C del P.E. e del Consiglio, che modifica la direttiva 95/21/CE del Consiglio relativa all'attuazione di norme internazionali per la sicurezza delle navi, la prevenzione dell'inquinamento e le condizioni di vita e di lavoro a bordo, per le navi che approdano nei porti comunitari e che navigano nelle acque sotto la giurisdizione di stati membri.

ISM Code (*International Safety Management Code*); IMO 1997.

### **3.9. Certificazione**

INTERTANKO – *A guide to International Enviromental Management System (EMS)*.

*International Convention on Standards of Training, Certification and Watch-keeping for Seafarers (STCW)*, 1978.

Regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 - Adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e *audit* (EMAS).

Decisione della Commissione del 7 settembre 2001 – Orientamenti per l’attuazione del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e *audit* (EMAS).

Raccomandazione della Commissione del 7 settembre 2001 – Orientamenti per l’attuazione del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e *audit* (EMAS).

Decreto legislativo 27 luglio 1999, n. 271 – adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori marittimi a bordo delle navi mercantili da pesca nazionale, a norma delle legge 31 dicembre 1998, n. 485.

Decreto legislativo 4 febbraio 2000, n. 45 – Attuazione della Direttiva 98/18/CE, relativa alle disposizioni e alle norme di sicurezza per le navi passeggeri adibite a viaggi internazionali.

## LA FEDERAZIONE DEL MARE

Costituita nel maggio 1994, la Federazione del Sistema Marittimo Italiano riunisce oggi gran parte delle organizzazioni del settore – Aidim (diritto marittimo), Ania (assicurazione), Assiterminal (logistica portuale), Assoport (amministrazione portuale), Assonave (cantieristica navale), Assorimorchiatori (rimorchio marittimo), Confitarma e Fedarlinea (navigazione mercantile), Federagenti (agenzia e intermediazione marittime), Fedepiloti (pilotaggio), Federpesca (navigazione peschereccia), Ipsema (previdenza marittima), Registro Italiano Navale (certificazione e classificazione), Tmcr (promozione del cabotaggio) e Ucina (nautica da diporto).

Obiettivo della Federazione del Mare è dare rappresentanza unitaria al mondo marittimo, per consentirne l'apprezzamento come fattore di sviluppo ed affermarne la comunanza di valori, di cultura e di interessi, che scaturisce anche dal costante confronto con l'esperienza internazionale.

La rilevanza del sistema marittimo ai fini dello sviluppo va accentuandosi in rapporto alla crescente internazionalizzazione dei mercati ed assume per gli Stati membri dell'Unione Europea una dimensione strategica in considerazione del ruolo di protagonista che essa riveste nel commercio mondiale.

In Italia, in particolare, il sistema marittimo è chiamato ad un compito nevralgico per la forte dipendenza dai mercati esteri dell'industria di trasformazione, per la vasta articolazione costiera ed insulare del territorio, per la rilevanza civile ed economica delle città di mare. Nel nostro paese sono facilmente individuabili le interdipendenze e le sinergie che sussistono tra le diverse componenti del sistema, particolarmente riguardo ai fondamentali aspetti della cantieristica, della navigazione, della portualità, della pesca e del diporto nautico.

È un'impressione comune di tutti gli operatori che la rilevanza del sistema marittimo in Italia non sia adeguatamente rappresentata nelle varie sedi istituzionali, anche per la molteplicità delle organizzazioni di categoria che ne rap-

presentano segmenti specifici, mentre nell'attuale processo di trasformazione amministrativa appare ancora più necessario che il sistema marittimo trovi una rappresentanza unitaria, al fine di sollecitare l'attenzione dell'intera società sulla sua rilevanza quale fattore di sviluppo e di favorire la realizzazione di una politica volta a promuoverne la competitività, sia nel suo insieme che nelle singole componenti.

Anche a livello europeo la Commissione, con l'istituzione del "Forum delle industrie marittime", si è proposta di innovare il quadro di riferimento del sistema marittimo. Per rendere più stretto e meno saltuario il collegamento delle componenti nazionali marittime dell'Unione Europea, le organizzazioni rappresentanti i *cluster* marittimi di 9 paesi europei – per l'Italia la Federazione del Mare – hanno rafforzato il loro legame durante l'incontro di due giorni che si è tenuto a Wassenar in Olanda il 26 e il 27 aprile 2004.

I rappresentanti dei *cluster* marittimi di Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Italia, Olanda, Norvegia, Svezia e Regno Unito hanno concordato che il futuro delle attività marittime europee, che pure sono spesso *leader* a livello mondiale, vada collegialmente incoraggiato da azioni positive a largo raggio che coinvolgano l'intero settore marittimo, per agevolare le iniziative assunte dalle singole componenti dello *shipping* europeo.

Al fine di rispondere a questi *input*, e creare anche in Italia un'organizzazione che operi nel settore marittimo tenendo conto delle esigenze dei diversi operatori, coordinando le forze e fungendo da volano per lo sviluppo dell'intero sistema marittimo, è stata istituita la Federazione del sistema marittimo italiano, in breve Federazione del Mare.

Oltre alle organizzazioni che hanno collaborato alla redazione del presente Rapporto (Assonave, Assoport, Assorimorchiatori, Confitarma e Federalinea, Fedepiloti, Federpesca, Ipsema, Registro Italiano Navale e Ucina) è doveroso ricordare le altre organizzazioni aderenti alla Federazione, che pure hanno aderito al progetto e che sono:

- Aidim: l'Associazione italiana del diritto marittimo, che svolge in ambito nazionale i compiti di unificazione del diritto marittimo, nonché degli usi e delle pratiche del settore, attribuiti al Comitato Marine International (CMI), di cui costituisce la sessione italiana. Aidim.
- Ania: l'Associazione nazionale fra le imprese assicuratrici, riunisce gli operatori del settore assicurativo di tutti i campi di attività. Opera anche in campo marittimo con due appositi Comitati assicurazioni marittime.
- Assiterminal: l'Associazione italiana terminalisti portuali, dà diretta rappresentanza alle imprese che gestiscono terminal nei porti nazionali contribuendo a formare gli indirizzi in materia di politica portuale e di sviluppo delle attività terminalistiche nel sistema logistico nazionale. Gli as-

sociati sono 27.

- Federagenti: la Federazione nazionale agenti marittimi raccomandatori, agenti aerei e mediatori marittimi, è l'unica organizzazione in Italia del settore. Alla Federazione aderiscono 27 associazioni che coprono tutti i porti italiani. Le imprese iscritte alle associazioni federate sono attualmente 625, cioè quasi la totalità di agenzie marittime, agenzie aeree e mediatori marittimi operanti sul territorio nazionale.
- Tmcr: l'Associazione nazionale per la promozione del trasporto marittimo a corto raggio, riunisce le organizzazioni marittime e terrestri interessate allo sviluppo della "*short sea shipping*", di cui gestisce l'ufficio italiano.