

VTS, AIS E ALTRI SISTEMI DI MONITORAGGIO DEL TRAFFICO MARITTIMO *

Caterina Russo **

SOMMARIO: 1. Introduzione – 2. Il *Vessel Traffic Service* – 3. Il sistema automatico di identificazione delle navi: *A.I.S.* – 4. Altri sistemi di monitoraggio – 5. Conclusioni

1. Introduzione

Al fine di implementare il livello di sicurezza marittima¹ nei suoi tre distinti aspetti, *safety*, *security*² e sviluppo sostenibile³, si è resa necessaria l'introduzione di strumenti di controllo e monitoraggio del traffico marittimo⁴ ne-

* Scritto destinato al volume F. PELLEGRINO (a cura di), *Sviluppo sostenibile dei trasporti nel Mediterraneo*, Ed. Scientifiche Italiane, Napoli, in corso di pubblicazione.

** Dottoranda di ricerca in Diritto della navigazione e dei trasporti presso l'Università degli Studi di Messina.

¹ Sulla tematica della sicurezza della navigazione in generale si veda per tutti R. TRANQUILLI LEALI – E. ROSAFIO, *Sicurezza, navigazione e trasporto*, Milano, 2008; G. MANCUSO – N. ROMANA (a cura di) *La sicurezza nella navigazione. Profili di diritto interno, comunitario ed internazionale*, Palermo, 2006; I. ARROYO, *Problemi giuridici relativi alla sicurezza della navigazione marittima*, in *Dir. mar.*, 2003, 1209 ss.

² In argomento v. P. VIGLIETTA-E. PAPI, *Safety e security: aspetti evolutivi della sicurezza marittima*, in *Dir. traspt.*, 2005, 117 ss; A. DEL VECCHIO, *Tutela della Safety e misure comunitarie per i trasporti marittimi*, in *Rivista del diritto della navigazione*, 2010, n. 1, 125-147.

³ Del concetto di sviluppo sostenibile si occupò dapprima Convenzione di Barcellona relativa alla tutela dell'ambiente marino, adottata il 12 febbraio 1976 ed entrata in vigore il 12 febbraio 1978, invitando i paesi contraenti ad intraprendere attività per lo sviluppo sostenibile del Mediterraneo. Da semplice invito fu inteso come «sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni» (Rapporto Brundtland del 1987). Sarà la Dichiarazione di Rio sull'ambiente e lo sviluppo elaborata nel corso della Conferenza delle Nazioni Unite a Rio de Janeiro, 3-14 giugno 1992 a proclamare la sostenibilità nei suoi principi.

Sulla genesi ed evoluzione del principio di sviluppo sostenibile si veda, tra tutti, F. PELLEGRINO, *Sviluppo sostenibile dei trasporti marittimi comunitari*, Milano, 2009, 19 ss.; G. VERMIGLIO, *Sicurezza: Safety, Security e sviluppo sostenibile*, in *Sicurezza, navigazione e trasporto*, cit., 145-153.

⁴ Una recente ed ampia definizione di monitoraggio e controllo del traffico marittimo quale «funzione di raccolta e di scambio di informazioni sul traffico marittimo, svolta in via esclusiva dalle autorità competenti, finalizzata ad incrementare la sicurezza e

gli stretti e nelle aree di accesso ai porti.

Detti apparati sono stati introdotti per prevenire o ridurre i rischi di incidenti, di pericoli per la vita umana in mare, per la navigazione e per l'ambiente marino⁵.

La normativa giuridica di riferimento si articola a livello internazionale⁶, comunitario⁷ e nazionale, con la conseguente necessità di coordinamento di norme di diversa origine.

Detta normativa è stata per lo più emanata a seguito di sinistri marittimi⁸ che hanno provocato conseguenze dirette ed immediate sull'ambiente mari-

l'efficienza del traffico, migliorare la capacità di risposta nelle attività di ricerca e soccorso alla vita umana in mare, in caso di eventi, incidenti o situazioni potenzialmente pericolose, e a contribuire ad una più efficace prevenzione e localizzazione degli inquinamenti causati dalle navi, nonché al monitoraggio e controllo delle attività legate allo sfruttamento delle risorse ittiche» è contenuta nell'art. 1, comma 6, del d.lgs 16 febbraio 2011, n. 18 recante «Attuazione della direttiva 2009/17/CE concernente la modifica della direttiva 2002/59/CE relativa all'istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio del traffico navale e di informazione», che modifica il d.lgs. 19 agosto 2005, n. 196, di cui *infra*.

⁵ Per un approfondimento delle problematiche ambientali correlate al tema della sicurezza marittima, si veda E. FARACI, *La sicurezza marittima e le problematiche ambientali connesse con l'esercizio della nave, con particolare riguardo alla recente evoluzione della normativa comunitaria*, in *La sicurezza nella navigazione. Profili di diritto interno, comunitario ed internazionale* (a cura di G. Mancuso e N. Romana), cit., 35-49; R. E. MAZZEO, *I delicati equilibri dell'ecosistema nel Mediterraneo e l'incremento dei traffici marittimi secondo il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica del 2001*, in *VI Giornata nazionale della sicurezza in mare*, Atti del Convegno di Messina del 6 giugno 2004 (a cura di F. Pellegrino), Reggio Calabria, 2005, 108-115; S. M. CARBONE, *Diritto internazionale e protezione dell'ambiente marino: sviluppi e prospettive*, in *Dir. mar.*, 2001, 956 ss.; S. BEVILACQUA, *Normativa interna, comunitaria ed internazionale in tema di sversamento o trattamento di rifiuti idrocarburici provenienti da navi*, in *Riv. dir. econ. trasp. amb.*, V/2007, www.giureta.unipa.it.

⁶ Sul punto v. G. TELLARINI, *La normativa adottata in sede IMO in materia di security marittima*, in *Dir. mar.*, 2003, 1101 ss.

⁷ L'emanazione infatti di continue disposizioni, soprattutto a livello comunitario, è volta al rafforzamento e completamento dell'efficacia delle misure esistenti. Il riferimento è al corpus normativo, presentato dalla Commissione il 23 novembre 2005 ed adottato nell'aprile 2009, noto come pacchetto «Erika III», comprendente due regolamenti e sei direttive, alcune finalizzate alla prevenzione da incidenti ed inquinamento, altre volte a disciplinare efficacemente le conseguenze derivanti da incidenti.

⁸ È il naufragio della petroliera monoscafo *Erika*, battente bandiera maltese che ha sversato tonnellate di olio pesante lungo le coste bretoni ed avvenuto il 12 dicembre 1999, ad indurre l'UE nel 2001 ad emanare il 1° pacchetto di misure in materia di inquinamento marino da trasporto di idrocarburi. In data 19 novembre 2002 la nave cisterna

no e costiero e che spesso sono stati determinati dall'elemento umano⁹, nonostante l'elevato livello di automazione presente a bordo delle navi.

2. Il Vessel Traffic Service (VTS)

La definizione di VTS, acronimo di *Vessel Traffic Service*, sul piano internazionale è contenuta in una Risoluzione¹⁰, adottata nel 1985 dall'Organizzazione Internazionale Marittima (IMO), che la intende come «qualsiasi servizio gestito da una competente autorità per migliorare la sicurezza e l'efficacia del traffico e proteggere l'ambiente attraverso lo scambio di informazioni».

Le *guidelines* adottate dall'IMO in materia di VTS¹¹ raccomandano ai governi ed incoraggiano i comandanti delle navi a far uso di tale servizio, da realizzare nelle aree portuali e in quelle ad alta densità di traffico (stretti e canali), caratterizzate da movimenti di merci pericolose e/o che presentano difficoltà di navigazione, traffico congestionato, pericoli per l'ambiente marino.

In particolare, l'Annesso I alla citata risoluzione, intitolato «Linee guida e criteri per il VTS», dopo aver descritto i vantaggi che derivano dall'identificazione e monitoraggio delle navi, distingue tre diverse tipologie di servizi forniti dal VTS¹²:

Prestige ha invaso di petrolio le coste spagnole della Galizia; in conseguenza di ciò il Parlamento Europeo ed il Consiglio hanno emanato il reg. 1726/2003/CE del 22 luglio 2003, sull'introduzione accelerata delle norme in materia di doppio scafo o di tecnologia equivalente per le petroliere monoscafo.

⁹ Studi e ricerche hanno dimostrato che l'errore umano è una delle principali cause del verificarsi dei sinistri marittimi. Il codice IMO, adottato con Risoluzione A.849(20) del 27 novembre 1997, contraddistingue, nell'ampia categoria dell'errore umano, le tipologie delle: violazioni, errore propriamente detto, disattenzione e dimenticanza.

¹⁰ V. Risoluzione dell'Assemblea dell'IMO A.578(14) del 20 novembre 1985 intitolata «Linee guida per Vessel Traffic Service».

¹¹ V. Risoluzione dell'Assemblea dell'IMO A.857(20) del 27 novembre 1987 con i suoi due allegati, che revoca la precedente risoluzione A.578(14) e stabilisce gli obiettivi del VTS, delineando le responsabilità dei governi interessati al fine di pianificare ed attuare il servizio. In particolare definisce più ampiamente il VTS, quale «a service to prevent the development of dangerous maritime traffic situations and provide for the safe and efficient movement of vessel traffic within the VTS area». Distingue inoltre al 2.1.2. il Port or Harbour VTS dal Coastal VTS: «A Port VTS is mainly concerned with vessel traffic passing through the area. A VTS could also be a combination of both types. The type and the level of services could differ between both types of VTS; in a Port of Harbour VTS a navigational assistance service and/or a traffic organization service is usually provided for, while in a Coastal VTS usually only an information service is rendered».

¹² Secondo D. BELL, *Vessel Traffic Services*, in *Bimco Bulletin* 1995, n. 1, 17 «There are th-

– servizio di informazioni. Riguarda non solo la situazione del traffico marittimo, ma anche le sue variabili quali: condizioni meteo, pericoli, situazioni idrologiche o qualsiasi altro fattore che può influenzare il transito della nave;

– servizio di assistenza alla navigazione. Particolarmente importante in caso di navigazione difficile, è reso a richiesta della nave ovvero dal Centro VTS, se ritenuto necessario. Comprende sia direttive sulla rotta e velocità, che avvertimenti diretti alla prevenzione di collisioni ed incagli;

– servizio di organizzazione del traffico, che prevede l'assegnazione di spazio, percorsi da seguire, limiti di velocità da rispettare o altre adeguate misure ritenute necessarie dall'autorità VTS.

Nell'ambito di tale funzione occorre precisare che il VTS non impone né rotte, né velocità, ma è volto a prevenire situazioni di pericolo ed a pianificare i movimenti di navi (talvolta con carico pericoloso) in situazioni caratterizzate da intenso traffico.

Il secondo Allegato, «Linee guida per l'assunzione, qualifiche e formazione di operatori di VTS», impone all'autorità VTS di dotarsi di personale adeguatamente qualificato, appositamente formato ed in grado di eseguire le mansioni richieste.

A tal fine, il citato strumento di *soft law* assegna all'«autorità VTS», la gestione, il funzionamento e il coordinamento del servizio¹³.

Considerato che le attività del servizio oscillano dalla semplice diffusione di informazioni a sofisticati consigli di navigazione, occorre che le norme per la qualificazione e formazione del personale VTS siano concordate a livello internazionale.

Allo scopo il Consiglio¹⁴ dell'IMO, attraverso strumenti integrativi della normativa IMO, ha definito dettagliatamente i requisiti di formazione e certificazione del personale VTS, a seconda se trattasi di «operator or supervisor» or «the job training» (istruttore).

La Convenzione di Londra sulla sicurezza della vita umana in mare, la

ree services which can be offered by a VTS schemes.

¹³ Nel territorio italiano tale sistema informativo è gestito operativamente a livello centrale dal Comando Generale del corpo delle capitanerie di porto, a livello periferico dagli uffici marittimi, sedi di centro VTS.

¹⁴ Sul punto v. Raccomandazione IALA V-103 «Norme per la formazione e certificazione del personale VTS» del maggio 1998, ultima edizione dicembre 2009. Sono state emanate dal Comitato della sicurezza marittima (MSC) rispettivamente due circolari: MSC/Circ. 952 del 30 maggio 2000 che stabilisce 3 corsi base per la formazione del personale e MSC/Circ.1065 del 13 dicembre 2002 amplia i corsi modello per la formazione del personale in 4 corsi.

c.d. SOLAS (*Safety of Life at Sea*) del 1974¹⁵ e successive modifiche¹⁶, ha imposto agli Stati di provvedere all'introduzione di tale sistema, laddove il volume di traffico o il grado di rischio lo giustificano, e comunque entro la zona compresa nel mare territoriale, senza pregiudizio alcuno dei diritti e doveri nascenti dalla legge internazionale o dai regimi giuridici degli stretti e nel rispetto delle linee guida fissate dall'IMO. Il sistema di controllo del traffico navale è inserito tra gli obiettivi che la Convenzione intende perseguire in quanto contribuisce alla sicurezza della vita umana in mare, alla *safety* e all'efficienza della navigazione, alla protezione dell'ambiente marino, dei porti e delle aree adiacenti la costa, nonché delle installazioni *off-shore*.

¹⁵ La prima versione della SOLAS risale al 1914 quale risposta al naufragio del transatlantico *Titanic*, avvenuto il 15 aprile del 1912 nell'oceano Atlantico. Seguirono le versioni del 1929, 1948 e 1960 rispettivamente esecutive nel 1933, 1952 e 1965. L'elaborazione dell'attuale convenzione risale al 1974 nell'ambito della V Conferenza Internazionale della sicurezza della vita umana, avvenuta a Londra ad opera di 71 paesi, adottata il 1° novembre 1974 ed entrata internazionalmente in vigore il 25 maggio 1980. In Italia, a seguito di ratifica con l. 3 maggio 1980 n. 313, la convenzione entrò in vigore l'11 settembre 1980.

Successive modifiche furono apportate sulla base del Protocollo SOLAS 1978 del 17 febbraio 1978, in vigore il 1 maggio 1981 e del Protocollo SOLAS 1988 dell'11 novembre 1988, in vigore il 3 febbraio 2000. Ulteriori emendamenti sono stati adottati con Risoluzioni del *Maritime Safety Committee* (MSC) dell'IMO.

Strutturalmente è composta da ventuno Regole che rappresentano i principi di base e da dodici capitoli, all'interno dei quali sono contenute le raccomandazioni, le disposizioni ed i requisiti tecnici da rispettare in fase di progettazione, equipaggio e costruzione di una nave. Più specificamente, accanto alle disposizioni generali che riguardano i tipi di ispezione e documentazione che una nave deve possedere, gli allegati si occupano, nell'ordine di: costruzioni concernenti macchine, impianti elettrici e misure antincendio; mezzi e sistemazioni di salvataggio; radiocomunicazioni; sicurezza della navigazione; trasporto di carichi; trasporto di merci pericolose; navi nucleari; gestione della sicurezza di esercizio delle navi; misure di sicurezza per le unità veloci, per migliorare la sicurezza marittima e misure addizionali per le navi portarinfusa.

Per un approfondimento v. G. PESCATORE, *Problemi giuridici attuali della sicurezza della navigazione*, in Riv. dir. mar., 1963, I; G. RIGHETTI, *Trattato di diritto marittimo*, Parte I tomo II, Milano 1987, 1934 e ss.; P. BOISSON, *Le controle de la navigation maritime et les services de trafic maritime*, in *Dr. mar. fr.*, 1994, 412; Id., *Safety at Sea. Policies, regulations International Law*, Paris, 1999; G. CAMARDA, *L'evoluzione della normativa internazionale e nazionale vigente in materia di sicurezza della navigazione e prevenzione dell'inquinamento marino*, in Riv. giur. amb., 2001, 669 e ss.; M. GRIGOLI, *Il problema della sicurezza nella sfera nautica*, I, Milano, 1989; Id., *Il problema della sicurezza nella sfera nautica*, II, Milano, 1990; E. RAGGIO, *Il ruolo del mare negli scenari ostili. Analisi rigorosa dei parametri che influenzano le progettualità marittime. Il terrorismo, la pirateria, la regolamentazione*, Genova, 2009, 100 ss.

¹⁶ Il riferimento è al Cap. V reg. 12, adottato nel dicembre del 2000 ed entrato in vi-

Anche la Convenzione di Amburgo del 27 aprile 1979¹⁷, sebbene non si riferisca direttamente al sistema VTS, incide sul sistema nel momento in cui indica i criteri per l'installazione di strumenti idonei alla ricerca e al salvataggio della vita umana in mare.

I vantaggi del sistema VTS¹⁸, integrato con lo strumento di identificazione delle navi AIS, sono illustrati nel Manuale IALA¹⁹, che dedica un intero capitolo ai suddetti apparati integrati, in grado di gestire le procedure di risposta agli incidenti e le situazioni di emergenza.

Quanto al diritto comunitario, una definizione del VTS quale «sistema che interagisce con le situazioni di traffico marittimo e ad esso reagisce» è stata adottata nell'ambito del progetto comune²⁰ di ricerca sui sistemi di aiuto alla navigazione ad opera di alcuni Stati, tra i quali l'Italia. Tale progetto valuta gli eventuali vantaggi potenziali che il VTS apporta alla sicurezza, all'efficienza del traffico marittimo e alla riduzione del rischio di inquinamento e formula tutte le raccomandazioni sulla base dei risultati ottenuti.

Prima che intervenisse la direttiva 93/75/CE del Consiglio del 13 settembre 1993, relativa alle condizioni minime necessarie per le navi dirette ai porti marittimi della Comunità o provenienti da tali scali e che trasportano

gore il 1° luglio 2002.

¹⁷ La Convenzione di Amburgo sulla ricerca e il salvataggio in mare (*SAR* o *Search And Rescue*), entrata in vigore il 22 giugno 1985, ha definito le zone marine di competenza degli Stati marittimi. Introdotta in Italia nel 1989, con legge 3 aprile 1989 n. 147, il successivo d.P.R. 662/1994 del 28 settembre 1994, attuativo della convenzione internazionale, ha individuato nel Ministero dei Trasporti e della navigazione (oggi Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) l'autorità nazionale responsabile dell'esecuzione della Convenzione di Amburgo e nel Comando Generale delle Capitanerie di Porto, il compito di coordinamento per il soccorso marittimo.

¹⁸ Sulle innovazioni e miglioramenti di tale sistema è in fase di preparazione in Turchia il 12° Simposio Internazionale sul VTS (10-14 settembre 2012) www.iala.aism.

¹⁹ Si tratta della versione del 2002; l'ultima edizione del Manuale IALA è del 2008. La IALA (*International Association of Lighthouse Authorities*) è un'associazione di 80 paesi membri, senza fini di lucro, fondata nel 1957 con sede in Saint-Germain-en-Laye, in Francia. È formata da un'Assemblea generale che predispone e decide la politica, elegge i membri del Consiglio e si riunisce ogni quattro anni; da un Consiglio, costituito da 24 membri che attua la politica, approva le raccomandazioni e i bilanci, supervisiona i programmi in corso e che si riunisce due volte l'anno; nonché da una serie di comitati tecnici, stabiliti dal Consiglio stesso, con il compito di esaminare le questioni relative alla gestione e alle tecnologie marittime. In particolare sono comitati tecnici: Engineering Environment/PHL (EEP); E-Nav; Aids to Navigation Management (ANM); Vessel Traffic Services (VTS); Legal Advisory Panel (LAP); Pilotage Authorities Forum (PAF).

²⁰ *Project Cost (Committee on science and technology)* 301 del 1987 che fissa i criteri per la realizzazione del VTS in Europa.

merci pericolose o inquinanti²¹, la Commissione²² e il Consiglio²³ evidenziavano l'importanza dello sviluppo dei sistemi di ausilio alla navigazione e di controllo del traffico marittimo e la necessità di incrementare le infrastrutture VTS, armonizzandone le procedure²⁴.

Si delineava cioè un programma d'azione, sollecitando gli Stati membri e a far proprie le regole e gli standard internazionali vigenti nel settore, promuovendo un sistema di banche-dati comuni, con scambio elettronico dei dati.

La citata direttiva²⁵, tuttavia, si limitava ad imporre alle navi addette al trasporto di merci pericolose o inquinanti di avvalersi dei servizi locali di assistenza al traffico marittimo VTS, «ove disponibili».

Mancava pertanto una disposizione che imponesse agli Stati membri l'obbligatorietà di tale sistema; obbligatorietà sancita, indipendentemente dall'eventuale pericolosità delle merci trasportate, con la successiva direttiva 2002/59/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio²⁶, inserita all'interno del c.d. «Pacchetto Erika II²⁷», che, abrogando la precedente²⁸, ha introdotto un sistema di «monitoraggio del traffico navale e di informazione», nell'ottica di una cooperazione tra Stati membri e Commissione.

A tal proposito si osserva come al servizio di assistenza al traffico marit-

²¹ V. G.U.C.E. n. L 247 del 5-10-1993, 19.

²² COM(93) 66 final, 24 febbraio 1993 dal titolo «*Per una politica comune sulla sicurezza dei mari*».

²³ La Risoluzione del Consiglio «*Per una politica comune della sicurezza dei mari*» riconosce tra i principali obiettivi dell'azione comunitaria l'adozione di un sistema di informazione più completo ed efficiente, in G.U.C.E. C 271 del 7 ottobre 1993.

²⁴ In Italia la direttiva 93/75/CE è stata attuata con d.P.R. n. 268 del 19 maggio 1997, recante «*Regolamento di attuazione della direttiva 93/75/CE 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 96/39/CE che modifica la predetta direttiva*».

²⁵ Art. 5, par 5 della direttiva *de qua*.

²⁶ V. G.U.C.E. n. L 208 del 5 agosto 2002, 10.

²⁷ Corpus normativo presentato il 6 dicembre 2000 con comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio, ad integrazione delle misure contenute nel primo pacchetto, comprendente la citata direttiva 2002/59/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2002 e il regolamento CE 1406/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2002, istitutivo dell'Agenzia europea per la sicurezza marittima (EMSA), la cui funzione è quella di coadiuvare la Commissione e gli Stati membri nell'applicazione delle procedure di ispezione e controllo. Per un commento al pacchetto «*Erika II*» v. A. MARINO, *Interventi di sicurezza marittima nell'ambito della Comunità europea*, in *VI Giornata nazionale della sicurezza in mare*, Atti del Convegno di Messina del 6 giugno 2004 (a cura di F. Pellegrino), cit., 101-107.

²⁸ Direttiva 93/75/CE del Consiglio del 13 settembre 1993, in G.U.C.E., 2ª serie speciale, 3 novembre 1993, n. 92.

timo²⁹ è attribuita un'importante funzione di prevenzione degli incidenti e dell'inquinamento in talune zone marittime pericolose per la navigazione o nelle quali il traffico è particolarmente intenso.

La definizione legislativa è poi contenuta all'art. 3, lettera o), quale «servizio finalizzato a migliorare la sicurezza e l'efficienza del traffico marittimo e a tutelare l'ambiente, in grado di interagire con il traffico e di rispondere alle condizioni di traffico che si verificano nell'area coperta dal VTS».

Agli Stati membri è imposto di provvedere al monitoraggio³⁰, adottando tutte le misure necessarie ed appropriate per assicurare che: a) tutte le navi che entrano nelle acque territoriali di uno Stato membro in cui si applica tale sistema, ne rispettino le regole, indipendentemente dalla loro nazionalità;

b) tutte le navi battenti bandiera all'interno di uno Stato membro o quelle dirette verso un porto di uno Stato membro che entrano nell'area coperta da VTS, al di fuori delle acque territoriali, ne rispettino le regole;

c) tutte le navi battenti bandiera di uno Stato terzo, dirette verso un porto comunitario, che entrano nell'area coperta da un VTS in acque internazionali, si attengano a dette regole, per quanto possibile.

Da ciò discende che l'obbligatorietà di tale sistema di ausilio in alto mare riguarda solo le navi battenti bandiera di uno Stato membro o quelle dirette ad un porto della Comunità.

La scelta normativa del legislatore comunitario di stabilire un trattamento differenziato a seconda della nazionalità delle navi è, d'altra parte, conforme a quanto previsto dalla Convenzione di Montego Bay.

Resta tuttavia ferma l'applicazione della presente direttiva alle navi di stazza lorda pari o superiore alle 300 tonnellate, con l'esclusione delle navi da guerra o di Stato o utilizzate per un servizio pubblico non commerciale, delle navi da pesca, delle imbarcazioni da diporto inferiori alla lunghezza di 45 metri, dei *bunker* fino a 5000 tonnellate.

Sul piano del diritto interno³¹, punto di partenza è il d.lgs. 11 marzo 1998, n. 112, che attribuisce allo Stato³² la competenza in materia di costituzione e gestione del sistema del traffico marittimo VTS.

²⁹ Così il *considerando* n. 6 della direttiva *de qua*.

³⁰ Ai sensi dell'art. 8 della superiore direttiva.

³¹ Sul punto diffusamente M. NOBILE, *Il sistema VTS nazionale- Linee di organizzazione e integrazione nel sistema europeo*, in *Dir. mar.*, 2003, p. 656 ss.; V. ROMANELLI, *L'assistenza VTS: un primo parziale inventario dei connessi problemi giuridici*, in *Spunti di studio su: il controllo del traffico marittimo* (a cura di Romanelli-Tullio), Cagliari, 2001, 13.

³² Art. 104, lett. *aa*) del Cap. 7 del d.lgs. citato (G.U. del 21 aprile 1998, n. 92), che attua la legge 15 marzo 1997, n. 59, recante «*Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali*».

Anche il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica del 2001 assegna grande importanza alla sicurezza in ambito marittimo e portuale, ritenendo necessario recepire integralmente la normativa IMO e le convenzioni internazionali sul traffico marittimo.

Quali interventi per la sicurezza, il PGT propone il miglioramento delle qualificazioni professionali degli equipaggi, l'individuazione di nuovi sistemi od apparati che incrementino la sicurezza a bordo delle navi e l'introduzione di misure di *safety*. Prosegue con la necessità di istituire rapidamente un organismo nazionale di controllo del traffico VTS, volto a fornire ausilio alla navigazione, alla vigilanza e al soccorso per la salvaguardia della vita umana in mare, alla prevenzione degli incidenti che producono impatti sull'ambiente marino.

La regolamentazione dettagliata del sistema VTS è avvenuta con L. 7 marzo 2001, n. 51 «Disposizioni per la prevenzione dell'inquinamento derivante dal trasporto marittimo di idrocarburi e per il controllo del traffico marittimo», che si occupa del controllo degli spazi marittimi di interesse nazionale, e che ha attribuito al Ministero dei Trasporti e della Navigazione (oggi Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti), di concerto con il Ministero dell'Ambiente, il compito di fissare, con propri decreti, le disposizioni attuative del VTS ed alle strutture centrali e periferiche del Ministero, la gestione operativa del servizio VTS.

Pianificare i movimenti delle navi, attraverso il sistema di separazione delle rotte, permette di realizzare esaustivamente l'attività di controllo del traffico marittimo. Il legislatore, preannunciando l'adozione di disposizioni attuative, prosegue, all'interno della stessa legge, operando una modifica all'art. 83 c. nav., prevedendo limitazioni e divieti di transito e sosta nel mare territoriale, individuando zone di interdizione per motivi di ordine pubblico o protezione dell'ambiente, imponendo schemi di separazione delle rotte, stabilendo sanzioni in caso di inosservanza di tali schemi.

Segnatamente il comandante della nave che, nell'ambito delle acque marittime interne e territoriali, non osserva gli schemi di separazione delle rotte, è punito ex art. 1231 c. nav. con l'arresto fino a tre mesi ovvero con l'ammenda fino a 206 euro; al di fuori del limite esterno del mare territoriale italiano, l'inosservanza degli schemi di separazione delle rotte comporta la superiore sanzione solo se trattasi di navi italiane. Il mancato rispetto del sistema di separazione delle rotte da parte del comandante di una nave battente bandiera straniera, comporta, invece, una semplice segnalazione all'autorità dello Stato di bandiera.

Tenuto conto di tale previsione e dell'ambito, entro il quale uno Stato costiero può imporre l'uso del VTS (mare territoriale), non possono essere stabiliti schemi di separazione di rotte oltre tale limite.

Il successivo d.M. del 28 gennaio 2004 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti³³ disciplina la gestione operativa del VTS, che è attuata, a livello centrale, dal Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di porto/Guardia Costiera e, a livello periferico, dagli uffici marittimi, sedi del centro VTS³⁴, sulla base di quanto stabilito dal Comando Generale.

La legge attuativa della direttiva comunitaria³⁵ sull'istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio e di informazione del traffico navale attribuisce all'autorità marittima il compito di provvedere al monitoraggio del traffico navale, comunicando ogni eventuale palese e grave violazione all'autorità dello Stato di bandiera, e di adottare tutte le misure necessarie ed appropriate nei confronti di:

- navi che entrano in una zona di mare territoriale ove sussiste un VTS;
- navi nazionali che entrano in una zona al di fuori delle acque territoriali ove esiste un sistema VTS;
- navi battenti bandiera di un Paese terzo.

Detta disposizione è stata sostituita dal recente d.lgs. 16 febbraio 2011, n.

³³ V. G.U. 6 febbraio 2004, n. 30. L'art. 1 del citato decreto, rubricato *Definizioni*, distingue tra VTS, Autorità VTS, Centro VTS ed Area VTS.

³⁴ L'inoperatività del sistema VTS lungo lo Stretto di Messina, crocevia di traffici marittimi internazionali e nazionali, oltre la fascia oraria delle 17-00, ha contribuito al verificarsi della collisione avvenuta il 15 gennaio 2007 nelle sue acque tra la nave portacontainer Susan Barchad, battente bandiera di Antigua, diretta in Israele e l'aliscafo Segesta Jet, causando la morte dei cinque membri dell'equipaggio.

Dall'esigenza di gestire gli aspetti della sicurezza legati all'area dello Stretto di Messina e di unificare sotto un unico comando tutte le funzioni relative alla sicurezza della navigazione, è derivata l'istituzione della Autorità marittima dello Stretto con d.l. 1° ottobre 2007 n. 159, convertito con l. 29 novembre 2007 n. 222, il cui assetto organizzativo è delineato con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 23 giugno 2008 n. 128. Quest'ultimo determina uno schema di separazione del traffico di tipo rotatorio, suddiviso in tre settori (nord, centro e sud) e secondo l'annesso allegato I, in G.U. n. 176 del 29 luglio 2008. A Messina è stata inaugurata il 2 novembre 2011, ad opera del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, il nuovo centro di formazione VTS per tutto il bacino meridionale del Mediterraneo, quale centro VTMS (*Vessel traffic management information system*). Sul punto cfr. A. MARINO, *Autorità marittima della navigazione nello Stretto di Messina*, in *La sicurezza nel trasporto e nelle infrastrutture della navigazione marittima ed aerea*, a cura di La Torre-Sia, Catanzaro, 2011, 155-166.

³⁵ Art. 8 del d.lgs. 19 agosto 2005, n. 196 in G.U. n. 222 del 23 settembre 2005. Per un commento in dottrina M. GRIMALDI, *Condizioni meteorologiche o marine eccezionalmente avverse e traffico marittimo: riflessioni sul d.lgs 19 agosto 2005, n.196*, in *Dir. mar.* 2006, 592.

18³⁶, che ha attribuito all'autorità VTS³⁷ il compito di vigilare sull'adesione da parte delle navi ai servizi di assistenza al traffico marittimo ed ha affidato all'amministrazione (intendendo con tale locuzione il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto/Guardia costiera, quale autorità nazionale competente, ossia *National Competent Authority*, NCA) l'adozione delle determinazioni necessarie ed appropriate per assicurare che le navi battenti bandiera italiana partecipino e rispettino le regole esistenti nelle aree VTS di un altro Stato membro³⁸.

Un'altra particolarità dell'articolo 8 del d.lgs. 19 agosto 2005 n. 196³⁹, è che l'adozione, da parte dell'autorità VTS, delle misure necessarie deve avvenire secondo le procedure operative previste dal locale regolamento VTS, assicurando il rispetto dei relativi obblighi (non più delle regole, locuzione questa utilizzata nel precedente testo legislativo), da parte delle navi soggette al VTS, nel mare territoriale, di quelle battenti bandiera di uno Stato membro, anche al di fuori del mare territoriale, e di quelle battenti bandiera di un Paese terzo, al di fuori del mare territoriale.

Il decreto in questione, inoltre, modificando la lettera *n*) dell'articolo 2, comma 1, del d.lgs. n. 196/2005, definisce a livello locale, quali *Local Competent Authority* (LCA), non solo le citate Autorità VTS, ma anche le autorità

³⁶ Recante: «Attuazione della direttiva 2009/17/CE concernente la modifica della direttiva 2002/59/CE relativa all'istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio del traffico navale e di informazione», in *G.U.* n. 58 del 11 marzo 2011. Il decreto legislativo in esame si compone di un unico articolo, che consta di ben 43 commi, in vigore dal 26 marzo 2011. È riformulato l'ambito di applicazione del decreto, che prevede rispetto al precedente, l'applicazione del decreto alle navi di stazza pari o superiore a 300 GT (*Gross Tonnage*), salvo che sia diversamente specificato. Viene meno pertanto il riferimento all'unità di misura della tonnellata nella stazza delle navi. Il nuovo comma 2 dell'art. 3, prevede che «il decreto non si applica alle navi da guerra, alle navi da guerra ausiliarie ed alle altre navi appartenenti ad uno Stato membro o da questo esercitate ed utilizzate per un servizio pubblico non commerciale; alle navi tradizionali e alle imbarcazioni da diporto di lunghezza inferiore a 45 metri; ai carburanti delle navi inferiori a 1000 GT ed alle scorte ed attrezzature da utilizzarsi a bordo delle navi». Scompare qualsiasi riferimento alle navi da pesca, presente, invece nel d.lgs. 19 agosto 2005, n. 196.

³⁷ Come definita nel citato decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti in data 28 gennaio 2004, di cui all'allegato V aggiornato con decreto dirigenziale del Comandante generale del Corpo delle capitanerie di porto/Guardia costiera. Il termine *autorità marittima*, presente nella vecchia formulazione, viene meno.

³⁸ «L'Amministrazione adotta le misure necessarie e appropriate per assicurare che le navi di bandiera Italiana partecipino e rispettino le regole esistenti nelle aree VTS di un altro Stato membro», ultimo comma introdotto per effetto del d.lgs. n. 18/2011 all' art. 8 del d.lgs. 19 agosto 2005.

³⁹ Come modificato e integrato dal d.lgs. 16 febbraio 2011, n. 18.

marittime, ovvero gli uffici marittimi di cui all'art. 16 del codice della navigazione ed i Centri secondari di soccorso marittimo (MRSC), quali autorità preposte al coordinamento delle operazioni di ricerca e salvataggio.

Sarà compito dell'amministrazione realizzare e gestire in via esclusiva il VTMS (*Vessel Traffic Management Information Service*), nazionale, ossia il sistema integrato di monitoraggio, controllo e gestione del traffico marittimo e delle emergenze in mare, con personale qualificato presso il Centro di formazione dell'amministrazione, nonché lo scambio delle informazioni acquisite con le altre autorità competenti.

3. Il sistema automatico di identificazione delle navi : A.I.S.

Il *Vessel Traffic Service* è integrato da un sistema automatico di identificazione AIS⁴⁰, acronimo di *Automatic Identification System*, dispositivo radio in banda VHF⁴¹ che ottiene, riceve e trasmette informazioni su una nave ed il suo carico, sul porto di partenza, nonché sulla posizione, rotta e velocità.

Originariamente previsto⁴² quale apparato per evitare o ridurre il rischio

⁴⁰ Per un approfondimento, v. M. COMENALE PINTO - G. SPERA, *Profili giuridici dell'Automatic Identification System*, in *Sicurezza, navigazione e trasporto* (a cura di R. Tranquilli Leali- E. Rosafio), cit., 53 ss.; G. LANUTO, *La tecnologia al servizio della navigazione*, in *Riv. mar.*, luglio 2007, 52 ss; F. PELLEGRINO, *Sicurezza e controllo del traffico marittimo: profili normativi*, in *VI Giornata nazionale della sicurezza in mare*, Atti del Convegno di Messina del 6 giugno 2004 (a cura di F. Pellegrino), cit., 15.

⁴¹ Opera principalmente su due canali VHF ai sensi della normativa internazionale. Il riferimento è alla Resolution IMO A. 917(22) adottata il 29 novembre 2001 che si occupa della descrizione tecnica dell'AIS nell'allegato II e contiene le «*guideline*» per l'impiego operativo del sistema a bordo, sviluppate per promuoverne l'uso sicuro ed efficace.

Circa l'attivazione dell'AIS dovrebbe essere sempre in funzione. Tuttavia, può essere disattivato, previa annotazione nel giornale di bordo, se il suo continuo funzionamento potrebbe compromettere la sicurezza della navigazione (tratti di nave soggetti ad atti di pirateria). Dette linee guida sono state modificate dalla Resolution IMO A. 956(23) adottate il 5 dicembre 2003.

⁴² L'annesso III della Risoluzione MSC 74(69), adottata il 12 maggio 1998 dettava gli standard per l'introduzione obbligatoria dell'AIS nelle aree VTS. Più dettagliatamente il 1.2 definisce quale AIS lo strumento per migliorare la sicurezza della navigazione, la protezione dell'ambiente, nonché per integrare il funzionamento del VTS.

Tale sistema, prosegue l'annesso, «dovrebbe essere in grado di fornire alle navi ed alle autorità competenti, le informazioni dalla nave, in modo automatico e con la necessaria precisione e frequenza, per agevolare un accurato monitoraggio». Individua in tre tipologie i dati AIS da trasmettere:

- informazioni statiche o fisse (numero IMO, tipo di nave);

di collisioni tra imbarcazioni, nel tempo si è trasformato in sistema di monitoraggio del traffico navale e, grazie al costante e continuo aggiornamento delle informazioni trasmesse e ricevute, si è rivelato strumento fondamentale nell'attività di ricerca e soccorso in mare⁴³.

È utilizzato, infatti, da navi e da centri VTS per l'identificazione e la localizzazioni di quelle unità che, per le loro dimensioni o il loro utilizzo, possono causare problemi alla sicurezza, alla navigazione o all'ambiente. Permette lo scambio di dati (*ship to ship or ship to shore*) con altre navi nelle vicinanze e con le stazioni VTS.

Il sistema AIS è di due tipi:

– Classe A: trasmittente o sistema attivo, utilizzato da chi è obbligato a fornire le informazioni.

– Classe B: ricevente o impianto passivo, del quale si avvalgono imbarcazioni di piccole dimensioni, da diporto, pescherecci che possono comunque avere un interesse a «vedere» il traffico che le circonda.

Fondamento giuridico di tale strumento è la Convenzione di Montego Bay del 10 dicembre 1982 sul diritto del mare⁴⁴, che attribuisce allo Stato di bandiera la disciplina della presenza e del funzionamento a bordo dell'AIS, mentre l'imposizione degli obblighi in tema di AIS va ricondotta ai poteri dello Stato costiero in materia di sicurezza della navigazione, di conservazione dell'ambiente marino e di controllo dell'inquinamento.

A far data dal 31 dicembre 2004, la Convenzione internazionale SOLAS sulla sicurezza della vita umana in mare⁴⁵ ha reso obbligatorio il sistema AIS

- informazioni dinamiche automaticamente aggiornati dal sistema (posizione della nave, velocità);

- informazioni relative al viaggio, da inserire manualmente e da aggiornare durante lo stesso (eventuale presenza di merci pericolose a bordo, destinazione e previsioni circa l'arrivo).

Si consultino la IMO SN/Circ. 236 del 28 maggio 2004 «*on the application of AIS binary messages*» e la SN.1/Circ. 289 del 2 giugno 2010 «*on the use of AIS application-specific messages*», che revocherà la prima a partire dal 1° gennaio 2013.

⁴³ In data 6 maggio 2009 il sistema AIS è stato utilizzato ai fini del soccorso nel Canale di Sicilia di due barconi con a bordo 140 clandestini che hanno lanciato richiesta di aiuto all'Italia. Ha permesso l'individuazione a circa trenta miglia a sud di Lampedusa di una nave cisterna italiana, la *Lia Levoli*, partita da Porto Marghera e diretta a Gabès in Tunisia. L'informazione è stata così trasmessa dalla competente Guardia Costiera Italiana alle autorità maltesi che hanno chiesto al comandante della nave cisterna di dirigersi verso i barconi che si trovavano, per quanto riguarda il soccorso marittimo, in un tratto di mare di competenza maltese.

⁴⁴ UNCLOS, art. 94, rubricato «*Duties of the flag States*», § 3 lett. a, c, §4, lett. a, b, c, § 6.

⁴⁵ Regola 19 Cap. V, punto 2.4 rubricata «*Carriage requirements for shipborne navigational*

sulle unità navali con determinate caratteristiche di dimensione e tipo (navi di 300 tonnellate di stazza lorda adibite a viaggi internazionali; navi da carico di 500 tonnellate di stazza lorda che non effettuano viaggi internazionali e navi passeggeri, indipendentemente dalle dimensioni) e lo ha inserito tra le prescrizioni relative all'installazione di sistemi ed apparecchiature di navigazione a bordo delle navi.

È possibile tuttavia esentare le navi dall'applicazione dell'AIS quando sono rese definitivamente «fuori servizio» entro due anni dalla data di attuazione della Convenzione.

È, altresì, lasciata all'amministrazione marittima la possibilità di applicare la disciplina relativa all'AIS alle navi di stazza lorda inferiore a 150 tonnellate che effettuino qualsiasi viaggio, alle navi di stazza lorda inferiore a 500 tonnellate non impiegate in viaggi internazionali ed alle navi da pesca.

In ambito comunitario, la citata direttiva 2002/59/CE, relativa all'istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio del traffico navale e di informazione, afferma⁴⁶ che l'identificazione automatica delle navi è il risultato di un progresso tecnologico fondamentale nel settore degli equipaggiamenti di bordo e, in adesione alla disciplina internazionale, rende obbligatorio l'uso di tali apparecchiature sulle navi di stazza lorda superiore a 300 tonnellate. Unica eccezione: le navi da guerra o di Stato e le navi da pesca⁴⁷ o da diporto di lunghezza inferiore a 45 metri.

Le apparecchiature radio, funzionanti nell'ambito di un servizio mobile marittimo o servizio mobile marittimo satellitare, devono rispettare anch'esse tutte le prescrizioni operative pertinenti del sistema d'identificazione automatica (AIS)⁴⁸.

In ambito nazionale, il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 196⁴⁹, attua

system and equipments».

⁴⁶ Così il *considerando* n. 7 della direttiva 2002/59/CE.

⁴⁷ Eccezione superata dalla direttiva 2009/17/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, che, considerati i numerosi casi di collisione in cui i pescherecci sono stati coinvolti a causa della loro non identificazione, ha esteso l'uso dell'AIS ai pescherecci di lunghezza superiore a 15 metri.

Ha fissato un calendario all'allegato II, parte I, punto 3 al quale i pescherecci devono uniformarsi, distinguendo i pescherecci di nuova costruzione, i quali hanno l'obbligo di installazione a decorrere dal 30 novembre 2010, dai restanti che, a seconda della loro lunghezza, devono uniformarsi entro un arco di tempo che oscilla dal 31 maggio 2012 al 31 maggio 2014. Ha previsto il mantenimento del sistema sempre in funzione, disattivato dal comandante in circostanze eccezionali nell'interesse della sicurezza del peschereccio.

⁴⁸ Decisione della Commissione 2005/53/CE del 25 gennaio 2005, applicabile a decorrere dal 26 luglio 2005 ed i cui destinatari sono gli Stati membri.

⁴⁹ Art. 2, lettera g) del d.lgs. n. 196 del 19 agosto 2005.

tivo della direttiva 2002/59/CE, definisce AIS quel sistema di identificazione delle navi rispondente alle norme di funzionamento stabilite dall'IMO ed il cui ambito di applicazione è in linea con la citata disciplina comunitaria.

L'utilizzo dell'AIS all'interno delle acque portuali⁵⁰ è soggetto alla disciplina del Comandante del porto, in ragione delle preminenti esigenze di *security* delle infrastrutture portuali.

La gestione degli impianti e delle installazioni per il monitoraggio del traffico navale è attribuita in via esclusiva all'autorità marittima⁵¹.

Accanto alle citate *guidelines* dell'Associazione Internazionale IALA-AISM, manuale tecnico integrativo della normativa elaborata dall'IMO, sono state adottate in Italia dal Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto⁵² le linee guida del servizio AIS. È stata realizzata una rete di 39 stazioni base (*Ground base stations*) per la ricezione delle informazioni AIS ubicate nelle centrali operative degli uffici periferici del Corpo⁵³.

Sui rischi che il sistema AIS, in quanto «aperto», può provocare, va in primo luogo considerato che i dati sono contemporaneamente conoscibili da parte di tutti soggetti che dispongono di apparecchi ricevitori idonei, così come possono essere oggetto di intercettazioni da parte di stazioni a terra non autorizzate o abusive.

In tale ottica vanno inserite le ordinanze⁵⁴ dell'autorità marittima sull'impiego in porto dell'AIS, che prevedono l'obbligo, per le navi ormeggiate, di disattivare il sistema in ragione delle esigenze di sicurezza delle infrastrutture portuali.

Circa l'inosservanza delle norme in materia di AIS, il comandante della nave o l'armatore che viola l'obbligo di dotazione e funzionamento del sistema di identificazione automatica è soggetto ad una sanzione pecuniaria che oscilla da euro 1033 a euro 6197 e che risulta maggiorata, nei confronti dell'armatore, dell'importo di 2,58 euro per ogni tonnellata di stazza lorda della nave⁵⁵.

Al fine dell'applicazione della superiore sanzione amministrativa deve trattarsi di navi nazionali e straniere che facciano scalo in un porto italiano.

⁵⁰ Art. 6, comma 3 del d.lgs. n. 196 del 19 agosto 2005.

⁵¹ Art. 9 del d.lgs. n. 196 del 19 agosto 2005.

⁵² Contenute nella direttiva *SICOM 015*, disciplina del servizio AIS, del 21 maggio 2007.

⁵³ Nell'ambito della seconda giornata europea del mare, iniziativa di politica marittima integrata dell'UE, il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti ha inaugurato il 20 maggio 2009 una rete informativa marittima AIS del Mediterraneo, con 46 stazioni costiere.

⁵⁴ Attuative dell'art. 6 d.lgs. n.196 del 19 agosto 2005.

⁵⁵ Art. 25, 2 comma del d.lgs. n.196 del 19 agosto 2005.

Il divieto di divulgare i dati raccolti, espressamente previsto dal citato decreto legislativo, è stato modificato e riformulato⁵⁶ con un rinvio alla normativa generale in materia di tutela della riservatezza e protezione dei dati personali.

È inoltre prevista l'eventuale l'emanazione di ulteriori e specifiche direttive da parte dell'amministrazione per garantire la riservatezza delle informazioni che vengono trasmesse⁵⁷.

Il d.lgs. 17 novembre 2008, n. 187 ha, tra l'altro, modificato l'allegato II del d.lgs. n. 196/2005, esentando dall'obbligo di installazione del sistema AIS le navi passeggeri di stazza lorda inferiore a 150 tonnellate, abilitate alla navigazione:

- litoranea limitata alle acque tranquille (periodo estivo, ore diurne, visibilità buona, un miglio dalla costa, entro i limiti del Circondario marittimo);
- nazionale locale, limitata ad una distanza di 1 miglio dalla linea di costa, esclusivamente in ore diurne.

La direttiva 2009/17/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, stabiliva che gli Stati membri dovessero uniformarsi⁵⁸, entro il 30 novembre 2010,⁵⁹ attraverso l'emanazione di disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative.

Il decreto legislativo attuativo della direttiva comunitaria⁶⁰, con riferimen-

⁵⁶ Ad opera del d.lgs. 17 novembre 2008, n. 187, in *G.U.* n. 282 del 2 dicembre 2008, per conformare la normativa nazionale ai rilievi mossi dalla Commissione Europea nell'ambito della procedura di infrazione per la non conformità di alcune disposizioni interne con la direttiva comunitaria 2002/59/CE. Infatti il superiore organo comunitario ha osservato che la mancata emanazione di disposizioni a garanzia della riservatezza delle informazioni trasmesse ha comportato che la trasposizione della direttiva sia rimasta incompleta in ambito nazionale. Ai sensi dell'art. 1-*bis*, inserito dopo il comma 1 dell'art. 6 del d.lgs. 19 agosto 2005, n.196, tutte le modifiche future relative al regime di obbligatorietà dell'AIS devono avvenire con decreto del Ministro delle Infrastrutture e Trasporti.

⁵⁷ Art. 24 (*riservatezza delle informazioni ed ispezioni*), come sostituito dal d.lgs. 17 novembre 2008, n. 187.

⁵⁸ Gli obblighi sanciti, per rendere più efficace il sistema di monitoraggio del traffico navale e di informazione, possono riassumersi nell'estensione dell'obbligo di installare il sistema di identificazione automatica (AIS) ai pescherecci di lunghezza superiore ai 15 metri e nell'ampliamento degli obblighi informativi in relazione al trasporto di merci pericolose, in particolare per il trasporto di idrocarburi.

⁵⁹ Il superiore termine di recepimento della direttiva è stato prorogato al 28 febbraio 2011 ai sensi della l. 4 giugno 2010, n. 96 «Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità europea. Legge comunitaria 2009», in *G.U.* del 25 giugno 2010, n. 146.

⁶⁰ «Attuazione della direttiva 2009/17/CE concernente la modifica della direttiva 2002/59/CE relativa all'istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio del traffi-

to all'utilizzo del sistema di identificazione automatica, ha aggiunto all'art. 6 del d.lgs. n. 196/2005, l'art. 6-*bis*, volto a disciplinare l'uso dell'AIS da parte delle unità di pesca, così come previsto dalla direttiva 2002/59/CE e dalla direttiva 2009/17/CE.

Il comma 39 del superiore decreto, inserisce, inoltre, all'art. 25 del d.lgs. n. 196/2005, il comma 4-*quater*, prevedendo che la violazione degli obblighi di informazione (di cui agli artt. 6, 6-*bis*), costituisca fondato motivo di ispezione dettagliata.

Non può infine non menzionarsi l'introdotta art. 9 *bis*⁶¹, rubricato «Rete AIS nazionale», che attribuisce all'amministrazione il compito di provvedere alla gestione della rete AIS nazionale.

4. Altri sistemi di monitoraggio

Agevolare la sicurezza della navigazione, facilitare il monitoraggio del traffico marittimo e le comunicazioni nave/nave/terra, integrare le informazioni sono gli obiettivi fondamentali di tutti i sistemi di comunicazione e monitoraggio del traffico marittimo per far fronte ad una domanda, sempre più crescente, da parte degli Stati costieri, di notizie sulle navi in transito, finalizzata ad evitare il congestionamento delle rotte marittime, soprattutto in prossimità dei porti.

D'altra parte, l'applicazione al settore marittimo di tecnologie sempre in

co navale e di informazione», di cui al par. 2.

⁶¹ «Nell'ambito del sistema di cui al comma 1 dell'articolo 9, l'amministrazione provvede alla gestione della rete AIS nazionale per la ricezione e la diffusione di informazioni sul traffico marittimo per finalità connesse alla sicurezza della navigazione, garantendo la necessaria copertura radioelettrica. L'amministrazione rende disponibili le informazioni AIS acquisite dalla rete nazionale nel quadro delle procedure fissate con decreto interministeriale di cui al comma 2 dell'art. 9. Con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti sono fissate procedure e modalità per l'erogazione dei servizi AIS tenuto conto dell'esigenza che ogni utilizzazione dell'AIS per fini non legati alla sicurezza della navigazione non interferisca con la gestione del sistema da parte dell'amministrazione. L'autorizzazione rilasciata dal Ministero dello sviluppo economico, ai sensi dell'art. 25 del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, per l'esercizio di impianti AIS, è subordinata al parere favorevole dell'amministrazione, da rendersi, entro novanta giorni dalla richiesta, esclusivamente in relazione agli aspetti connessi alla sicurezza della navigazione ed al corretto funzionamento della rete AIS nazionale. Le stazioni non facenti parte della rete istituzionale AIS operano anche in trasmissione, qualora l'amministrazione ne riconosca rilevanza ai fini di tutela della sicurezza della navigazione, e purché le stesse non costituiscano reti di monitoraggio del traffico aggregando le informazioni acquisite».

continua evoluzione, riduce il rischio di incidenti ed errori nella navigazione; permette di fornire informazioni dettagliate in anticipo; evita la congestione del traffico.

Vengono, infatti, elaborati strumenti informatici che integrano ed unificano i dati provenienti da radar, sensori ed AIS⁶², al fine di applicare nel campo marittimo i medesimi sistemi di sicurezza aerea.

L'utilizzo di tali apparecchiature presuppone però un costante aggiornamento degli operatori marittimi, muniti di idonee e certificate conoscenze, soprattutto quando le stesse vengono utilizzate per trasmettere informazioni in tempo reale e quando occorre visualizzare le carte nautiche elettroniche e di informazione e altri sistemi di monitoraggio, che rafforzano l'efficacia del sistema AIS.

È avvertita soprattutto a livello internazionale l'esigenza di assistenza della navigazione in modo digitale, attraverso sistemi di cartografia elettronica che rappresentano efficaci e preziose dotazioni volte ad implementare la sicurezza della navigazione, riducendone i rischi.

Lo sviluppo della cartografia marittima elettronica si sta realizzando in linea con le indicazioni dell'IMO, il cui compito è garantire affidabilità operativa a tali attrezzature, tenendo conto dell'esperienza acquisita e del progresso tecnologico, che impone di rivedere continuamente i sistemi, al fine di segnalare eventuali anomalie che potrebbero compromettere la sicurezza della navigazione.

Funzione primaria della cartografia elettronica ECDIS⁶³, (*Electronic chart display and information system*) è proprio quella di «*to contribute to safe navigation*». Permette, tramite uno schermo, di visualizzare informazioni relative alla na-

⁶² Si tratta dello sperimentando sistema *Information Fusion in Maritime Traffic* a Capo Verde, ad opera di ricercatori madrileni, in grado di monitorare tutte le imbarcazioni in movimento, indipendentemente dalla loro stazza, ventiquattro ore su ventiquattro.

⁶³ Gli standards dell'ECDIS sono stati elaborati con Risoluzione A.817(19) del 23 novembre 1995 che definisce il sistema al 2.1: «*Electronic chart display and information system (ECDIS) means a navigation information system which, with adequate back-up arrangements, can be accepted as complying with the up-to-date chart required by regulation V/20 of the 1974 SOLAS Convention, by displaying selected information from a system electronic navigational chart (SENC) with positional information from navigation sensors to assist the mariner in route planning and route monitoring, and by displaying additional navigation related information if required*».

Per un approfondimento si consultino le IMO Resolution, e precisamente: MSC. 64(67) adottata il 4 dicembre 1996 (allegato V), MSC. 86(70) sulla modalità di funzionamento adottata l'8 dicembre 1998 (allegato IV) e MSC.232(82), adottata il 5 dicembre 2006, che ha apportato modifiche al sistema previsto dalla Risoluzione A.817(19) e le Regole 2-18-19-27 del Cap. V della SOLAS. Sulle anomalie del sistema ECDIS v. MSC 1/Circ. 13 gennaio 2011.

vigazione (rotta e posizione) e pubblicazioni nautiche.

Un breve cenno merita anche il GMDSS⁶⁴ (*Global Maritime Distress and Safety System*), sistema globale di comunicazione via radio e satellite, introdotto il 9 novembre 1988 dall'IMO⁶⁵, secondo una scadenza prestabilita⁶⁶. Il suo utilizzo è rivolto a navi passeggeri e navi da carico di stazza lorda maggiore a 300 tonnellate ed impiegate in viaggi internazionali.

Sebbene internazionalmente non sia applicabile a pescherecci e navi di stazza inferiore a 300 tonnellate, l'obbligo di dotarsi del GMDSS è stato esteso a livello comunitario⁶⁷ anche ai pescherecci d'altura ed alle navi passeggeri impegnate nella navigazione nazionale.

Lo scopo principale è, infatti, l'individuazione dell'imbarcazione, ovunque si trovi, unitamente alla gestione delle emergenze durante la navigazione, attraverso la richiesta di soccorso da qualunque distanza e alla diffusione di messaggi urgenti relativi alla sicurezza della navigazione.

Posto che detto sistema prevede la suddivisione del globo terrestre in quattro aree⁶⁸, il segnale inviato dalla nave varia a seconda della posizione che la stessa ha rispetto alla stazione costiera ovvero se è uguale o maggiore al 70° di latitudine⁶⁹.

In Italia l'art. 6 della Legge 7 marzo 2001, n. 51⁷⁰, autorizza la spesa per la realizzazione del suddetto sistema di trasmissione via satellite e via radio, nel rispetto delle regole 4, 5, 7, 8 e 9 del Cap. IV della Convenzione SOLAS, mediante stazioni radio costiere.

⁶⁴ Basato su un sistema satellitare sofisticato, è in grado di risolvere la congestione nei mari e l'ottimizzazione delle rotte. Per un approfondimento P. BOISSON, *Global maritime Distress and Safety System*, in *Safety at sea*, cit., 364-369; A. VECCHIA FORMISANO, G. ROMANO, *Maritime Communications. Il sistema GMDSS e le comunicazioni di bordo*, Torre del Greco, 2004.

⁶⁵ Si veda Cap. IV, parte A, regola 1, par. 5.2 della Resolution n. 1 dell'8 novembre 1988 entrato in vigore il 1° febbraio 1992 e, per quanto riguarda i requisiti generali del GMDSS e dei sistemi di assistenza alla navigazione, la Risol. A.694(17) adottata dall'IMO il 6 dicembre 1991.

⁶⁶ Termine che decorre dal 1° febbraio 1995 per le navi di nuova costruzione e dal 1° febbraio 1999 per le restanti navi.

⁶⁷ In Italia v. G.U. n. 53 del 14 marzo 1992 in cui il Ministero Affari Esteri ha pubblicato l'entrata in vigore degli emendamenti SOLAS.

⁶⁸ E precisamente: A1 entro 30 miglia di distanza dalla costa, A2 entro le 250/400 miglia, A3 purché l'imbarcazione si trovi entro 70° di latitudine, A4 oltre i 70° di latitudine.

⁶⁹ Si veda l'ultima versione del Manuale sul GMDSS, ediz. 2009.

⁷⁰ Disposizioni per la prevenzione dell'inquinamento derivante dal trasporto marittimo di idrocarburi e per il controllo del traffico marittimo, in G.U. n. 61 del 14 marzo 2001.

È soprattutto avvertita a livello internazionale l'esigenza di assistenza della navigazione in modo digitale, attraverso sistemi di cartografia elettronica che rappresentano efficaci e preziose dotazioni volte ad implementare la sicurezza della navigazione, riducendone i rischi.

Lo sviluppo della cartografia marittima elettronica si sta realizzando in linea con le indicazioni dell'IMO, il cui compito è garantire affidabilità operativa a tali attrezzature, tenendo conto dell'esperienza acquisita e del progresso tecnologico, che impone di rivedere continuamente i sistemi, al fine di segnalare eventuali anomalie che potrebbero compromettere la sicurezza della navigazione.

È in fase iniziale di elaborazione, in sede IMO, l'«*e-navigation*»⁷¹, un sistema integrato volto ad armonizzare gli attuali sistemi di navigazione attraverso una rete che permetta lo scambio globale di dati, la cui attuazione è prevista entro il 2012.

Questo sistema mira alla «raccolta, scambio, presentazione ed analisi di informazioni marittime, sia a bordo che a terra, mediante mezzi elettronici che migliorino la navigazione, la sicurezza in mare e la protezione dell'ambiente»⁷².

A tale espressione è collegata, in ambito europeo, l'iniziativa «*e-maritime*» che mira a promuovere tecnologie informatiche avanzate nel settore dei trasporti marittimi europei.

5. Conclusioni

L'innovazione nel campo della tecnologia e delle comunicazioni ha notevolmente inciso sugli strumenti di ausilio alla navigazione.

La cospicua normativa tecnica esaminata concernente i sistemi di monitoraggio del traffico marittimo dimostra come l'automazione presente sulle navi attraverso l'installazione di moderne e sofisticate apparecchiature di sicurezza messa a disposizione dei numerosi operatori del settore, richiede una sempre maggiore preparazione professionale ed un costante aggiornamento, in linea con la vigente normativa internazionale, comunitaria e interna.

La professionalità *in primis* del comandante quale unico responsabile del loro uso, unita a quella dell'equipaggio, spesso proveniente da paesi terzi,

⁷¹ Allegati 20 e 21 della IMO MSC 85 «Strategia per lo sviluppo e l'implementazione della e-navigation».

⁷² Si consulti il sito www.iala-aism.org. In particolare Raccomandazione IALA e-Nav-140 dicembre 2009, che fornisce le prime informazioni di base sul concetto di e-navigation.

deve garantire il normale funzionamento della strumentazione a disposizione, attraverso la corretta esecuzione delle procedure di inserimento e comunicazione dati, spesso lacunosi in quanto incompleti od addirittura omessi dai preposti.

È infatti attraverso un'adeguata esperienza che gli operatori sono in grado di gestire situazioni di emergenza che possono verificarsi nel corso della navigazione.

Un moderno sistema di controllo del traffico marittimo, idoneo a prevenire o, laddove non sia possibile, a ridurre il rischio di incidenti e pericoli per la navigazione è attuabile soltanto attraverso il rispetto ed il coordinamento della normativa internazionale, comunitaria ed interna.

La carenza di molti Stati nell'applicazione della normativa, la crescita dei sinistri marittimi, la necessità di tutelare e proteggere l'ambiente marino sono alla base del costante impegno assunto dall'UE che, attraverso l'emana-zione di «pacchetti comunitari», ha adottato misure specifiche. A ciò si ag-giunga lo sforzo dei Governi nazionali che, in un'ottica di cooperazione, si impegnano per il raggiungimento dell'obiettivo comune: la sicurezza intesa in senso globale.

Abstract

Vessel traffic monitoring systems are linked to the legal concept of maritime *safety*, including *safety*, *security* and *sustainable development*.

The purpose of monitoring systems is to prevent and reduce risks of accidents and hazards for navigation, human life and maritime environment.

Legislation relating to these systems is structured on an international, EU and national level.

The definition of Vessel Traffic Service (VTS) as «any service implemented by a competent authority» is contained in IMO resolutions.

Its purpose is to improve the safety and efficiency of navigation, safety of life at sea and protection of the marine environment and/or the adjacent shore area, and offshore installations from possible adverse effects of maritime traffic.

The services provided by VTS are: information service, aids to navigation and traffic organization. The implementation of a VTS allows the identification and monitoring of vessels and the strategic planning of vessel movements.

The «guidelines» on recruitment, qualifications and training of VTS operators are contained in annex 1 and 2 of IMO resolution No. A.578(14).

They describe the principle and general operating provisions for the operation of a VTS and should be used with the IALA VTS Manual.

EU Directive 93/75/EC provides that ships carrying dangerous goods have to use the local VTS, if available.

The VTS became mandatory under EU directive 2002/59/EC, which introduced a system of vessel traffic monitoring and information.

Under Italian legal system the VTS is coordinated by the Coast Guard.

The VTS is supplemented by the Automatic Identification System (AIS), a radio device in the VHF band, that transmits and receives information about a ship, cargo, port of departure, position, course and speed.

The system is used by ships and by VTS centers to identify and locate ships. It allows the exchange of information with other ships and with the VTS stations.

It is a fundamental tool in search and rescue at sea.

The above mentioned directive states that AIS is the result of a technological progress in equipments on board.

It is compulsory on high tonnage ships over three hundred tons.

Warships, fishing vessels and pleasure ships are excluded.

EU directive 2009/17/EC, included in the «Third package *Erika* III», that require the system must also be used on fishing boats over 50 feet long.

The AIS system presents some risks because it is an «open system».

In fact its informations are accessible to all those who have the same equipment on board and these informations can be intercepted.

Maritime technologies are evolving.

The electronic chart and the Electronic Chart Display and Information System (*ECDIS*) reduce the risks of accident and navigation errors.

The global system of communication *GMDSS* identifies vessels anywhere in the globe.

The presence of sophisticated equipment on board ships requires professional training and constant updating of crew members.

It can be concluded that a modern system of maritime traffic control can be implemented only by compliance with international, EU and national legislation.