

## I

(Atti adottati a norma dei trattati CE/Euratom la cui pubblicazione è obbligatoria)

## REGOLAMENTI

## REGOLAMENTO (CE) n. 414/2007 DELLA COMMISSIONE

del 13 marzo 2007

**riguardante gli orientamenti tecnici per la programmazione, l'introduzione e l'uso operativo dei servizi d'informazione fluviale (RIS) di cui all'articolo 5 della direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai servizi armonizzati d'informazione fluviale (RIS) sulle vie navigabili interne della Comunità**

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

vista la direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 settembre 2005, relativa ai servizi armonizzati d'informazione fluviale (RIS) sulle vie navigabili interne della Comunità <sup>(1)</sup>, in particolare l'articolo 5,

considerando quanto segue:

- (1) Conformemente all'articolo 1 della direttiva 2005/44/CE, i servizi d'informazione fluviale (RIS) sono elaborati e attuati in modo armonizzato, interoperabile e aperto.
- (2) Conformemente all'articolo 5 della direttiva 2005/44/CE, sono fissati orientamenti tecnici per la programmazione, l'introduzione e l'uso operativo dei servizi d'informazione fluviale (RIS), di seguito denominati orientamenti RIS.
- (3) Gli orientamenti RIS sono basati sui principi tecnici stabiliti all'allegato II della presente direttiva.
- (4) Conformemente all'articolo 1, paragrafo 2, della direttiva 2005/44/CE, gli orientamenti RIS tengono debitamente conto del lavoro svolto dalle organizzazioni internazionali competenti, come l'AIPCN, la CCNR e l'UN/ECE. È garantita la continuità con i servizi di gestione del traffico degli altri modi di trasporto, in particolare i servizi di gestione del traffico e i sistemi d'informazione marittimi.

- (5) Al fine di garantire una comprensione reciproca per quanto riguarda la programmazione, l'introduzione e l'uso operativo dei RIS, i termini e le definizioni contenuti nei presenti orientamenti RIS saranno utilizzati in ogni lavoro successivo di normalizzazione e nella progettazione delle applicazioni.
- (6) L'architettura dei RIS illustrata nei presenti orientamenti è utilizzata per l'elaborazione di servizi, sistemi e applicazioni.
- (7) Nella pianificazione dei RIS si segue la procedura sistematica descritta nei presenti orientamenti RIS.
- (8) Gli orientamenti, oggetto del presente regolamento, corrispondono all'attuale stato dell'arte della tecnica. È possibile che le esperienze tratte dall'applicazione della direttiva 2005/44/CE, nonché i futuri progressi tecnici, impongano di modificare gli orientamenti conformemente all'articolo 5, paragrafo 2, della direttiva 2005/44/CE.
- (9) Il progetto di orientamenti RIS è stato esaminato dal comitato istituito dall'articolo 11 della direttiva 2005/44/CE.
- (10) Le misure contemplate dal presente regolamento sono conformi al parere del comitato di cui all'articolo 11 della direttiva 2005/44/CE,

<sup>(1)</sup> GU L 255 del 30.9.2005, pag. 152.

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

*Articolo 2*

*Articolo 1*

Il presente regolamento definisce gli orientamenti per la programmazione, l'introduzione e l'uso operativo dei servizi d'informazione fluviale (RIS). Gli orientamenti sono definiti nell'allegato del presente regolamento.

Il presente regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 13 marzo 2007.

*Per la Commissione*

Jacques BARROT

*Vicepresidente*

---

## ALLEGATO

## Orientamenti RIS

## INDICE

1.	Introduzione .....	6
2.	Definizioni .....	7
2.1.	Servizi d'informazione fluviale (RIS) .....	7
2.2.	Sistema dei RIS .....	7
2.3.	Zona RIS .....	8
2.4.	Centro RIS .....	8
2.5.	VTS vie navigabili interne .....	8
2.6.	VTS area .....	8
2.7.	Centro VTS .....	9
2.8.	Autorità competente .....	9
2.9.	Autorità incaricata dei RIS .....	9
2.10.	Utilizzatori dei RIS .....	9
2.11.	Livelli delle informazioni dei RIS .....	9
2.12.	Localizzazione e monitoraggio dei natanti .....	9
3.	Natanti partecipanti .....	10
4.	Architettura dei RIS .....	10
4.1.	Generalità .....	10
4.2.	Parti interessate .....	11
4.2.1.	Responsabili politici .....	11
4.2.2.	Responsabili regionali .....	11
4.2.3.	Ingegneri sistemisti .....	11
4.2.4.	Fornitori di servizi .....	12
4.2.5.	Utilizzatori dei RIS .....	12
4.3.	Obiettivi dei RIS .....	12
4.4.	Compiti assegnati ai RIS .....	12
4.5.	Servizi d'informazione fluviale .....	15
4.6.	Funzioni dei RIS ed esigenze d'informazione .....	16
4.7.	Applicazioni RIS .....	20
4.8.	Sistemi RIS .....	20
5.	Raccomandazioni per i singoli servizi .....	21
5.1.	Servizi d'informazione sui canali navigabili (FIS) .....	21

5.1.1.	Generalità .....	21
5.1.2.	Servizio radiotelefonico sulle vie navigabili interne .....	21
5.1.3.	Servizio Internet .....	22
5.1.4.	Servizio di carte nautiche elettroniche (ECDIS interno) .....	23
5.2.	Servizio d'informazione sul traffico .....	23
5.2.1.	Generalità .....	23
5.2.2.	Informazioni tattiche sul traffico (TTI) .....	23
5.2.3.	Informazioni strategiche sul traffico (STI) .....	24
5.3.	Gestione del traffico .....	25
5.3.1.	Gestione del traffico locale (servizi di traffico natanti, VTS — vessel traffic service) .....	25
5.3.2.	Assistenza alla navigazione .....	26
5.3.3.	Gestione dei ponti e delle conche .....	26
5.4.	Assistenza alla prevenzione degli incidenti .....	26
5.5.	Informazioni per la logistica/gestione dei trasporti .....	27
5.6.	Informazioni relative al controllo del rispetto della legislazione .....	28
6.	Pianificazione dei RIS .....	28
6.1.	Generalità .....	28
6.2.	Competenze .....	28
6.3.	Responsabilità .....	29
6.4.	Procedura di programmazione .....	29
6.5.	Formazione .....	30
7.	Sviluppo progressivo dei RIS .....	30
8.	Procedure di normalizzazione dei RIS .....	32
	<i>Appendice A: Esempio di un ciclo di elaborazione delle informazioni (capitolo 4.4) .....</i>	<i>34</i>

#### ABBREVIAZIONI

ADNR	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose attraverso la navigazione interna sul fiume Reno (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure du Rhin)
AIS	Sistema di identificazione automatica (Automatic Identification System)
ARGO	Navigazione fluviale avanzata (Advanced River Navigation)
AVV	Adviesdienst verkeer en vervoer (Paesi Bassi)
BICS	Binnenvaart informatie en communicatie systeem (sistema d'informazione elettronico)
CAS	Assistenza alla prevenzione di incidenti (Calamity Abatement Support)
CCNR	Commissione centrale per la navigazione sul Reno (Central Commission for the Navigation on the Rhine)
CCTV	Televisione a circuito chiuso (Closed Circuit Television)
CEVNI	Codice europeo delle vie di navigazione interne (Code européen des voies de la navigation intérieure), edito dall'UN/ECE
COMPRIS	Consorzio per la creazione di una piattaforma di gestione operativa dei servizi d'informazione fluviale (Consortium Operational Management Platform River Information Services) (progetto di R&S dell'Unione europea, 2003-2005)
D4D	Data Warehouse per il fiume Danubio
DGPS	Sistema di posizionamento globale con tecnologie differenziali (Differential Global Positioning System)
ECDIS	Sistema di informazione e visualizzazione delle carte nautiche elettroniche (Electronic Chart Display and Information System)
EDI	Scambio di dati elettronici (Electronic Data Interchange)
EDIFACT	Scambio di dati elettronici per l'amministrazione, il commercio e i trasporti (norma UN/ECE) (Electronic data interchange for administration, commerce and transport)

ENC	Carta nautica elettronica (Electronic navigational chart)
ETA	Ora stimata di arrivo (Estimated time of arrival)
ETD	Ora stimata di partenza (Estimated time of departure)
ETSI	Istituto europeo delle norme di telecomunicazione (European Telecommunications Standards Institute)
FI	Informazioni sui canali navigabili (Fairway information)
FIS	Servizio d'informazione sui canali navigabili (Fairway information service)
GLONASS	Sistema satellitare di posizionamento globale russo (Global Navigation Satellite System)
GNSS	Sistema satellitare di posizionamento globale europeo (Global Navigation Satellite System)
GSM	Sistema radiomobile pubblico digitale (Global System for Mobile communication)
HF	Alta frequenza (High Frequency)
Codice HS	Sistema armonizzato di designazione e codificazione delle merci dell'organizzazione mondiale delle dogane (Armonised commodity description and coding system of WCO)
IALA	Associazione internazionale delle autorità per la segnalazione marittima (International Association of Lighthouse Authorities)
IEC	Comitato elettrotecnico internazionale (International Electrotechnical Committee)
IHO	Organizzazione idrografica internazionale (International Hydrographic Organisation)
Codice IMDG	Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose (International maritime dangerous goods code)
IMO	Organizzazione marittima internazionale (International Maritime Organisation)
INDRIS	Dimostratore di navigazione interna dei servizi d'informazione fluviale (Inland Navigation Demonstrator of River Information Services) (progetto R&S dell'Unione europea 1998-2000)
ISO	Organizzazione internazionale per la standardizzazione (International Standardisation Organisation)
IT	Tecnologia dell'informazione (Information Technology)
ITU	Unione internazionale delle telecomunicazioni (International Telecommunication Union)
LAN	Rete locale (Local Area Network)
LBM	Gestione di conche e ponti (Lock and bridge management)
OFS	Numero ufficiale del natante (Official Ship Number)
PIANC	Associazione internazionale di navigazione (International Navigation Association)
PTM	Gestione di porti e terminali (Port and Terminal Management)
RIS	Servizi d'informazione fluviale (River Information Services)
RTA	Ora richiesta di arrivo (Required Time of Arrival)
SAR	Ricerca e soccorso (Search And Rescue)
SIGNI	Segnaletica sulle vie navigabili interne (Signs and signals on inland waterways), edita dall'UN/ECE
SMS	Servizio di brevi messaggi (Short Message Service)
SOLAS	Convenzione sulla salvaguardia della vita umana in mare (Convention on Safety Of Life At Sea)
SOTDMA AIS	AIS ad accesso multiplo a divisione di tempo (Self Organizing Time Division Multiple Access)
STI	Informazioni strategiche sul traffico-immagine [Strategic traffic information (image)]
TCP/IP	Protocollo di controllo di trasmissione/protocollo Internet (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
TI	Informazioni sul traffico (Traffic Information)
TTI	Informazioni tattiche sul traffico-immagine [Tactical traffic information (image)]
UN/ECE	Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (Economic Commission for Europe of the United Nations)
UMTS	Sistema mobile universale di telecomunicazioni (Universal Mobile Telecommunications System)
UTC	Tempo universale (Universal Time Coordinated)
VDL	Collegamento dati VHF (VHF Data Link)
VHF	Onde metriche (Very High Frequency)
VTC	Centro di controllo del traffico dei natanti (Vessel Traffic Centre)
VTMIS	Gestione del traffico dei natanti e servizi d'informazione (navigazione marittima [Vessel traffic management and information services (maritime navigation)])
VTS	Servizi di controllo del traffico navale (Vessel Traffic Service)
WAP	Protocollo per applicazioni senza filo (Wireless Application Protocol)
WCO	Organizzazione mondiale delle dogane (World Customs Organisation)
WI-FI	Wireless Fidelity
ZKR/CCNR	Zentralkommission für die Rheinschifffahrt

#### ILLUSTRAZIONI

Figura 2.3	Relazione tra zona RIS e zona VTS
Figura 4.1	Elaborazione e adattamento dei RIS
Figura 4.4.a	Settori, ruoli e compiti di gestione nella navigazione interna
Figura 4.4.c	Elementi di un ciclo di trattamento delle informazioni
Figura 4.4.d	Ciclo di trattamento delle informazioni

#### TABELLE

Tabella 4.4.b	Definizione dei servizi RIS
Tabella 4.5	Servizi d'informazione fluviale
Tabella 4.6	Scomposizione funzionale dei servizi d'informazione fluviale
Tabella 4.8	Relazione tra servizi e sistemi
Tabella 5.2.3	Modello di segnalazione navale
Tabella 6.4	Procedura di pianificazione di un RIS
Tabella 7	Possibile sviluppo progressivo dei vari componenti dei RIS

## 1. Introduzione

- 1) Gli orientamenti RIS descrivono i principi e i requisiti principali per la programmazione, l'introduzione e l'uso operativo dei servizi d'informazione fluviali e dei relativi sistemi.
- 2) Gli orientamenti si applicano in modo analogo al traffico di navi per il trasporto di merci, passeggeri e alle imbarcazioni da diporto.
- 3) Gli orientamenti devono essere utilizzati parallelamente ai regolamenti, alle raccomandazioni e agli orientamenti internazionali, quali:
  - a) orientamenti e criteri per i servizi di traffico fluviale sulle vie navigabili interne (Orientamenti VTS vie navigabili) (a livello mondiale), raccomandazione V-120 della IALA, giugno 2001, 2001;
  - b) accordo regionale sul servizio radiotelefonico per la navigazione interna (Basilea), 2000;
  - c) specifiche tecniche per l'ECDIS interno conformemente alla definizione di cui alla direttiva RIS <sup>(1)</sup>;
  - d) specifiche tecniche per i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti, quale l'AIS interno, conformemente alla definizione di cui alla direttiva RIS;
  - e) specifiche tecniche il sistema elettronico di segnalazione navale nella navigazione interna, conformemente alla definizione di cui alla direttiva RIS;
  - f) specifiche tecniche per gli avvisi ai naviganti nella navigazione interna, in base alla definizione contenuta nella direttiva RIS;
  - g) sistema armonizzato di designazione e di codificazione delle merci dell'organizzazione mondiale delle dogane (a livello mondiale);
  - h) codice delle Nazioni Unite per il commercio e i siti di trasporto UN/LOCODE (a livello mondiale) (UN Code for Trade and Transport Locations UN/LOCODE);
  - i) norma EDIFACT delle Nazioni Unite (a livello mondiale);
  - j) vocabolario normalizzato UN/ECE per i collegamenti radio nella navigazione interna (Europa), 1997.
- 4) Numerosi concetti e proposte di normalizzazione per i servizi d'informazione fluviale sono stati elaborati nell'ambito del progetto di ricerca e sviluppo INDRIS dell'Unione europea <sup>(2)</sup>. In particolare:
  - a) orientamenti e raccomandazioni per i RIS, 1999 (utilizzati come base di partenza per gli orientamenti RIS dal PIANC);
  - b) definizione funzionale del concetto dei RIS, 1998;
  - c) normalizzazione della comunicazione di dati (AIS, GNSS, Internet), 1999;
  - d) norme per lo scambio di dati tattici, le comunicazioni e messaggi (AIS interno), 1998;
  - e) normalizzazione dei dati, 1998:
    - norme dei codici (paese, sito, terminale, tipo di natante, carico),
    - scenari (funzioni) RIS,
    - norme per lo scambio di dati (EDIFACT, meccanismo di aggiornamento S-57);
  - f) basi dati di notifica, 1999.
- 5) Il concetto dell'ECDIS interno è stato sviluppato nell'ambito del progetto tedesco ARGO <sup>(3)</sup> in cooperazione con INDRIS.

<sup>(1)</sup> Direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 settembre 2005, relativa ai servizi armonizzati d'informazione fluviale (RIS) sulle vie navigabili interne della Comunità (GU L 255 del 30.9.2005, pag. 152).

<sup>(2)</sup> I risultati sono disponibili sul CD-Rom del Centro di ricerca sui trasporti (AVV), Rijkswaterstaat, P.O. Box 1031, 3000 BA Rotterdam, Paesi Bassi.

<sup>(3)</sup> La relazione finale del 15 marzo 2003 sulla prova di funzionamento di ARGO con le informazioni relative alla profondità può essere scaricata dal sito Internet [www.elwis.de](http://www.elwis.de) alla voce «RIS-Telematikprojekte (ARGO)».

- 6) Il concetto di un'architettura per i RIS è stato elaborato dalla rete tematica WATERMAN <sup>(4)</sup>, un progetto nell'ambito del Quinto programma quadro di ricerca e sviluppo tecnologico dell'UE nei settori del VTMS (navigazione marittima) e dei RIS. Sulla base dei risultati conseguiti, l'architettura dei RIS è stata elaborata in modo completo e dettagliato nel progetto di ricerca e sviluppo COMPRIS <sup>(5)</sup> dell'Unione europea nel 2003.
- 7) Quando nel presente documento si fa riferimento all'ECDIS interno (e alle carte nautiche elettroniche), all'AIS interno (oppure ai sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti), alla segnalazione navale elettronica e agli avvisi naviganti, si intendono le specifiche tecniche definite nella direttiva RIS.

## 2. DEFINIZIONI

Nei presenti orientamenti RIS i termini che seguono sono utilizzati relativamente ai servizi d'informazione fluviale (si vedano inoltre alcune definizioni specifiche nei capitoli 4 e 5).

### 2.1. Servizi d'informazione fluviale (RIS)

Per «servizi d'informazione fluviale» s'intendono i servizi d'informazione armonizzati di supporto alla gestione del traffico e dei trasporti nel settore della navigazione interna, comprese, ovunque tecnicamente fattibile, le interfacce con altri modi di trasporto. I RIS mirano a rendere le operazioni di trasporto sicure ed efficienti e a garantire la piena valorizzazione delle vie navigabili interne. Esistono già numerosi RIS attivi.

Note esplicative

- 1) I RIS comprendono interfacce con altre modalità di trasporto (marittimo, stradale e ferroviario).
- 2) Nel contesto dei RIS, «fluviale» si riferisce a tutte le vie navigabili interne e ai porti definiti all'articolo 2, paragrafo 1, della direttiva RIS.
- 3) RIS è inoltre il termine generico che si applica a tutti i singoli servizi armonizzati d'informazione che servono a facilitare la navigazione fluviale.
- 4) I RIS raccolgono, elaborano, valutano e diffondono informazioni sui canali navigabili, il traffico e i trasporti.
- 5) I RIS non riguardano le attività commerciali interne tra le varie società interessate, ma possono essere interfacciati con attività commerciali.

### 2.2. Sistema dei RIS

Nel quadro dei RIS, i sistemi d'informazione fluviale moderni consistono in uno o più sistemi di tecnologia dell'informazione (sistemi IT) armonizzati. Un sistema IT è costituito dalla totalità delle risorse umane, dell'hardware, del software, dei mezzi di comunicazione e dei regolamenti necessari per realizzare il trattamento delle informazioni.

<sup>(4)</sup> Informazioni sono disponibili presso il Centro di ricerca sui trasporti (AVV), Rijkswaterstaat, P.O. Box 1031, 3000 BA Rotterdam, Paesi Bassi.

<sup>(5)</sup> I risultati sono disponibili presso il Centro di ricerca sui trasporti (AVV), Rijkswaterstaat, P.O. Box 1031, 3000 BA Rotterdam, Paesi Bassi.

### 2.3. Zona RIS

La zona RIS è una zona definita in modo formale, all'interno della quale sono attivi dei RIS. Una zona RIS può comprendere le vie navigabili di un bacino fluviale geografico e coprire i territori di uno o più paesi (ad esempio nel caso in cui una via navigabile rappresenta il confine tra due paesi) (figura 2.3).

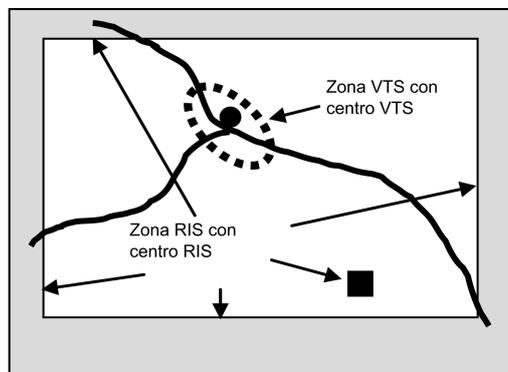


Figura 2.3

#### Relazione tra zona RIS e zona VTS

### 2.4. Centro RIS

Un centro RIS è il luogo in cui gli operatori gestiscono dei servizi; un RIS può esistere senza un centro RIS (ad esempio un servizio Internet, un servizio basato su boe). Quando l'interazione nave-riva deve avvenire nei due sensi (ad esempio attraverso un servizio in VHF), sono necessari uno o più centri RIS. Se nella zona RIS è presente un centro VTS o una conca, l'uno o l'altra possono essere utilizzati come centri RIS. Si raccomanda di concentrare tutti i servizi di una zona RIS in un unico centro RIS.

### 2.5. VTS vie navigabili interne

I servizi di traffico fluviale sulle vie navigabili interne (VTS vie navigabili interne) sono un servizio istituito dalle autorità competenti per migliorare la sicurezza e l'efficienza del traffico dei natanti e proteggere l'ambiente. Il servizio dovrebbe avere la capacità di interagire con il traffico e reagire alle situazioni di traffico che si producono nella zona VTS.

Un VTS deve comprendere almeno un servizio d'informazione e può comprenderne altri, quali un servizio di aiuto alla navigazione, un servizio di organizzazione del traffico o entrambi, conformemente alle definizioni che seguono:

- un servizio d'informazione è un servizio che assicura la tempestiva messa a disposizione di informazioni importanti per le decisioni di navigazione prese a bordo,
- un servizio di aiuto alla navigazione è un servizio di sostegno nell'adozione di decisioni di navigazione e di monitoraggio delle conseguenze. L'aiuto alla navigazione è particolarmente importante nei casi di scarsa visibilità oppure in presenza di difficili condizioni meteorologiche o in caso di anomalie o guasti al sistema radar, di condotta o di propulsione. L'aiuto alla navigazione è fornito sotto la forma appropriata di informazioni sulla posizione su richiesta del navigante o, in circostanze particolari, su iniziativa dell'operatore VTS, ove lo ritenga necessario, ricorrendo a tecnologie quali GNSS/Galileo,
- un servizio di organizzazione del traffico è un servizio incaricato di prevenire le situazioni pericolose per il traffico dei natanti attraverso la gestione dei movimenti di traffico e di garantire una navigazione sicura ed efficiente all'interno della zona VTS (capitoli 4.5 e 5.3.1).

Ove presenti, i VTS vie navigabili interne fanno parte dei servizi d'informazione fluviale (RIS) (figura 2.3). Nei RIS, il VTS vie navigabili interne appartiene ai servizi di gestione del traffico con particolare attenzione ai servizi d'informazione e all'organizzazione del traffico (capitoli 4.5 e 5.3.1).

### 2.6. VTS area

Un'area VTS è un'area delimitata e formalmente dichiarata tale, all'interno della quale è prestato il servizio VTS. Un'area VTS può essere suddivisa in sotto-aree o settori.

## 2.7. Centro VTS

Un centro VTS è il centro a partire dal quale è gestito il VTS. Ogni sottoarea del VTS può avere il proprio centro secondario.

## 2.8. Autorità competente

L'autorità competente di cui all'articolo 8 della direttiva RIS è l'autorità alla quale il governo affida la responsabilità, completa o parziale, per la sicurezza, compresa la protezione dell'ambiente e l'efficienza del traffico fluviale. In genere l'autorità competente ha il compito di assicurare l'organizzazione, il finanziamento e la messa in servizio dei RIS.

## 2.9. Autorità incaricata dei RIS

L'autorità incaricata dei RIS è l'autorità incaricata della gestione, del funzionamento e del coordinamento dei RIS, dell'interazione con i natanti partecipanti e della fornitura sicura ed efficiente del servizio.

## 2.10. Utilizzatori dei RIS

Gli utilizzatori dei servizi possono essere ripartiti in differenti categorie: naviganti, operatori dei RIS, operatori di conche/ponti, amministratori di vie navigabili, gestori di terminali, personale dei centri di gestione delle catastrofi, responsabili delle flotte, spedizionieri, mittenti, destinatari, agenti marittimi e transitari.

## 2.11. Livelli delle informazioni dei RIS

I servizi d'informazione fluviale funzionano in base a differenti livelli d'informazione. I servizi d'informazione sui canali navigabili contengono esclusivamente i dati sulla via navigabile. Le informazioni sul traffico comprendono le informazioni sui natanti nella zona RIS. Le informazioni sul traffico possono essere suddivise in informazioni tattiche sul traffico e informazioni strategiche sul traffico. Le informazioni sul traffico sono fornite per mezzo di immagini del traffico.

I livelli di informazione sono tre:

- 1) le informazioni sui canali navigabili (FI) comprendono i dati geografici, idrogeologici e amministrativi sulla via (canale) navigabile nella zona RIS necessarie agli utilizzatori dei RIS per pianificare, eseguire e sorvegliare un viaggio. Tali informazioni sono a senso unico: dalla costa al natante o dalla costa all'ufficio (dell'utilizzatore);
- 2) le informazioni tattiche sul traffico (TTI) sono le informazioni che influenzano le decisioni rapide in materia di navigazione prese dai naviganti o dagli operatori del VTS nella situazione reale di traffico e nell'ambiente geografico circostante. Un'immagine tattica del traffico contiene informazioni sulla posizione e informazioni specifiche di tutti i bersagli rilevati dal radar che sono presentati su una carta nautica elettronica e, se disponibile, integrata con informazioni esterne sul traffico, quali quelle fornite da un AIS vie navigabili interne. Le TTI possono essere di bordo oppure di costa, ad esempio all'interno di un centro VTS;
- 3) le informazioni strategiche sul traffico (STI) sono le informazioni che incidono sulle decisioni a medio e lungo termine degli utilizzatori dei RIS. Un'immagine strategica del traffico contribuisce a migliorare la capacità di decisione in materia di programmazione per quanto riguarda la sicurezza e l'efficienza di un viaggio. Una tale immagine è prodotta in un centro RIS e trasmessa agli utilizzatori su richiesta. Un'immagine strategica del traffico contiene tutti i natanti corrispondenti all'area RIS, con le relative caratteristiche, il carico e la posizione; tali informazioni sono memorizzate in una base dati e presentate sotto forma di tabella o su una carta elettronica. Le informazioni strategiche sul traffico possono essere fornite da un centro RIS/VTS o da un ufficio.

## 2.12. Localizzazione e monitoraggio dei natanti

La localizzazione dei natanti (vessel tracking) è la funzione che aggiorna le informazioni relative allo stato del natante, ad esempio la sua posizione attuale e le sue caratteristiche, integrate, se necessario, con informazioni relative al carico trasportato.

Il monitoraggio dei natanti (vessel tracing) è la funzione che fornisce informazioni circa la localizzazione del natante e, se necessario sul carico trasportato e le dotazioni di bordo.

Tale servizio può essere fornito, in parte, dall'AIS vie navigabili interne e, in parte, da un sistema elettronico di segnalazione navale (ship reporting system).

### 3. NATANTI PARTECIPANTI

- 1) I natanti presenti in una zona RIS devono ricorrere ai servizi obbligatori ed è loro raccomandato di utilizzare anche, nella misura del possibile, le informazioni fornite dai RIS e i servizi correlati.
- 2) Le decisioni in materia di navigazione e manovre del natante restano di responsabilità del comandante. Le informazioni fornite dai RIS non possono sostituire le decisioni prese dal comandante.
- 3) In funzione del livello d'informazione disponibile e delle prescrizioni fissate dall'autorità competente, si raccomanda che i natanti (ad eccezione delle imbarcazioni da diporto) siano progressivamente equipaggiate con le seguenti dotazioni (cfr. capitolo 4.8):
  - a) un'apparecchiatura radio per la ricezione simultanea della radio di navigazione fluviale su due canali VHF (natante/natante e natante/costa);
  - b) un radar per la presentazione del traffico nelle vicinanze del natante;
  - c) un computer con dispositivo di comunicazione mobile (GSM) per il ricevimento della posta elettronica, per l'accesso a Internet e per gli annunci elettronici;
  - d) un dispositivo ECDIS per la navigazione interna con carte nautiche elettroniche (ENC):
    - in modalità informazione,
    - in modalità navigazione (con sovrapposizione dell'immagine radar);
  - e) un sistema di localizzazione e monitoraggio dei natanti, quale l'AIS vie navigabili interne, con ricevitore di posizione (GNSS/Galileo) e radio ricetrasmittente associata all'ECDIS interno per la visualizzazione.

### 4. ARCHITETTURA DEI RIS

#### 4.1. Generalità

Oltre all'elaborazione di un'architettura generale per i RIS, la rete tematica WATERMAN (capitolo 1.6) mira a tradurre gli obiettivi politici in specifiche per la progettazione di *applicazioni*. È opportuno definire l'architettura RIS in modo tale che le applicazioni RIS prodotte siano efficienti, espandibili e atte a interagire con altre applicazioni RIS o con le applicazioni specifiche di altre modalità di trasporto. L'elaborazione dell'architettura RIS dovrebbe condurre a un ambiente integrato di applicazioni RIS che permette di migliorare le prestazioni, l'utilità e l'efficienza delle applicazioni.

I servizi d'informazione fluviale possono essere elaborati e adattati conformemente alla figura 4.1.

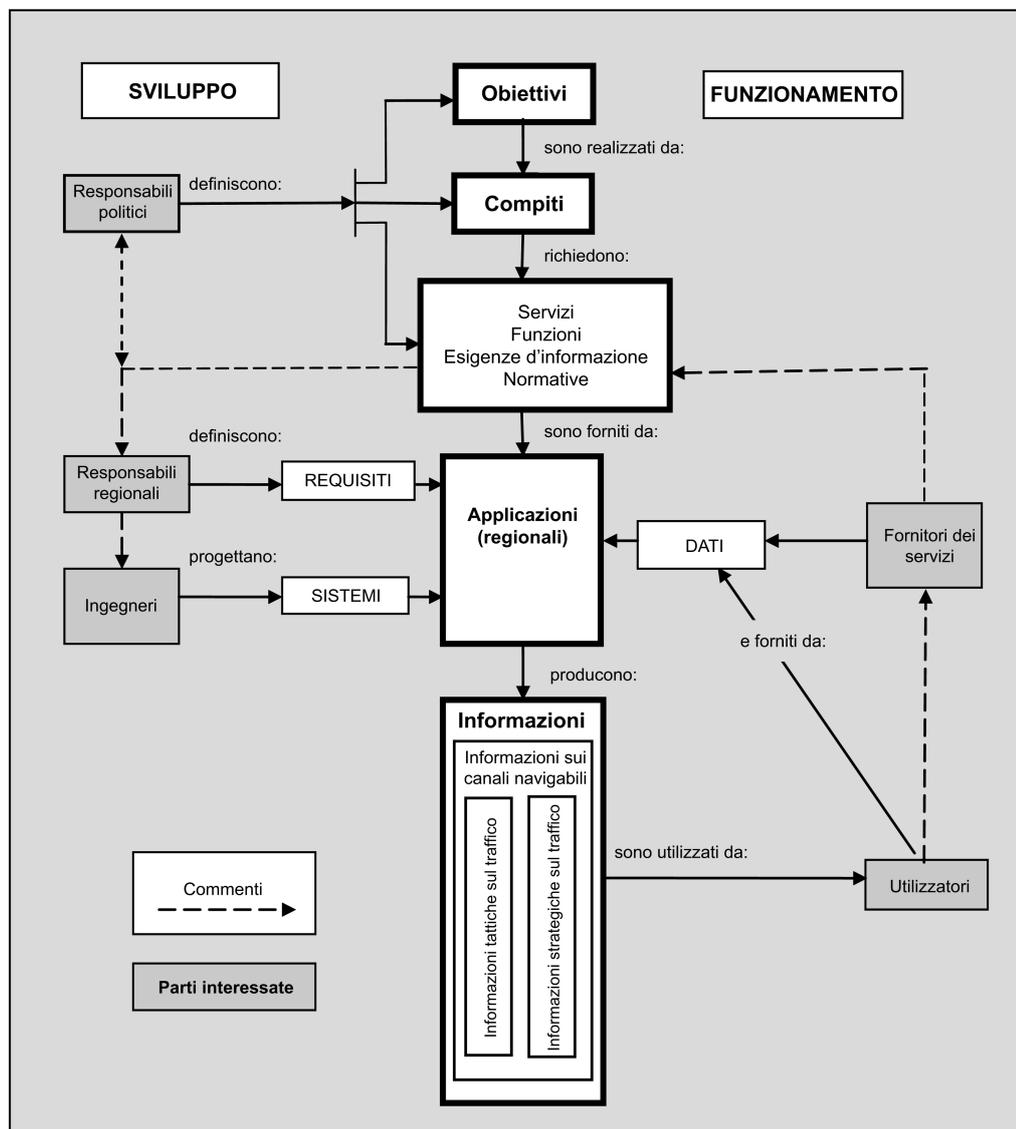


Figura 4.1

#### Elaborazione e adattamento dei RIS

#### 4.2. Parti interessate

I RIS sono realizzati e mantenuti operativi da diverse parti interessate, tra le quali le più importanti sono le seguenti.

##### 4.2.1. Responsabili politici

I responsabili politici si aspettano che i RIS risolvano (o attenuino) i problemi di trasporto e di traffico. In questo gruppo rientrano le autorità responsabili della sicurezza sulle vie navigabili. Altri gruppi, ad esempio le organizzazioni di armatori, desiderano offrire servizi di informazione logistica e di trasporto agli spedizionieri e agli operatori dei terminali. I vari gruppi di responsabili politici hanno obiettivi strategici differenti, così come compiti specifici e idee proprie circa i servizi da offrire per conseguire tali obiettivi. Una volta selezionati i servizi, è opportuno definire le funzioni e le esigenze in materia d'informazione, nonché le limitazioni e le interazioni necessarie per la fornitura di tali servizi.

##### 4.2.2. Responsabili regionali

I responsabili regionali controllano le applicazioni RIS; si tratta, ad esempio, dei responsabili delle vie navigabili, delle autorità competenti, dei responsabili della gestione del traffico, dei responsabili dei servizi di ricerca e soccorso, degli armatori e degli spedizionieri. Essi definiscono le prescrizioni relative alle applicazioni tramite una descrizione più dettagliata e accurata dei servizi e delle funzioni relativamente agli aspetti locali o agli aspetti legati all'interfaccia uomo/macchina.

##### 4.2.3. Ingegneri sistemisti

Gli ingegneri sistemisti preparano le specifiche dei sistemi e integrano gli elementi hardware e software all'interno dei componenti di sistema. I fornitori dei RIS e dei VTS, gli integratori di sistema e gli operatori di telecomunicazione integrano tali componenti per costruire dei sistemi completi necessari al funzionamento dei RIS.

#### 4.2.4. Fornitori di servizi

I fornitori di servizi assicurano il funzionamento dei RIS e sviluppano, mantengono e fanno funzionare le applicazioni RIS. Essi controllano le applicazioni autonome e, ove necessario, le alimentano, autonomamente oppure attraverso gli utilizzatori dei RIS.

#### 4.2.5. Utilizzatori dei RIS

Gli utilizzatori dei RIS sono naviganti, operatori dei RIS, operatori di conche/ponti, amministratori di vie navigabili, gestori di terminali, personale dei centri di gestione delle catastrofi, responsabili delle flotte, spedizionieri, mittenti, destinatari, agenti marittimi e transitari.

### 4.3. Obiettivi dei RIS

Un obiettivo è la descrizione di un intento e può anche essere denominato «finalità». I RIS hanno tre obiettivi principali:

- 1) la sicurezza dei trasporti:
  - ridurre i rischi di ferimenti,
  - ridurre i rischi di incidenti mortali,
  - ridurre gli incidenti di viaggio;
- 2) l'efficienza dei trasporti:
  - ottimizzare la resa o la capacità effettiva delle vie navigabili,
  - ottimizzare la capacità di carico dei natanti (lunghezza, larghezza, pescaggio e tirante d'aria),
  - ridurre i tempi di viaggio,
  - ridurre il carico di lavoro degli utilizzatori dei RIS,
  - ridurre i costi di trasporto,
  - ridurre il consumo di carburante,
  - garantire un collegamento efficace ed economico tra le modalità di trasporto,
  - assicurare l'efficienza di porti e terminali;
- 3) i trasporti devono essere rispettosi dell'ambiente:
  - ridurre i rischi ambientali,
  - ridurre le emissioni inquinanti e le maree nere dovute ad incidenti, azioni illegali o alle normale attività.

Tali obiettivi dovrebbero essere conseguiti a condizione che tutti i RIS siano forniti in modo affidabile, efficiente sotto il profilo dei costi e conforme al diritto.

### 4.4. Compiti assegnati ai RIS

I servizi d'informazione fluviale assolvono numerosi compiti legati alla gestione della navigazione interna. Tali compiti sono legati agli obiettivi (capitolo 4.3) e sono realizzati in tre settori differenti:

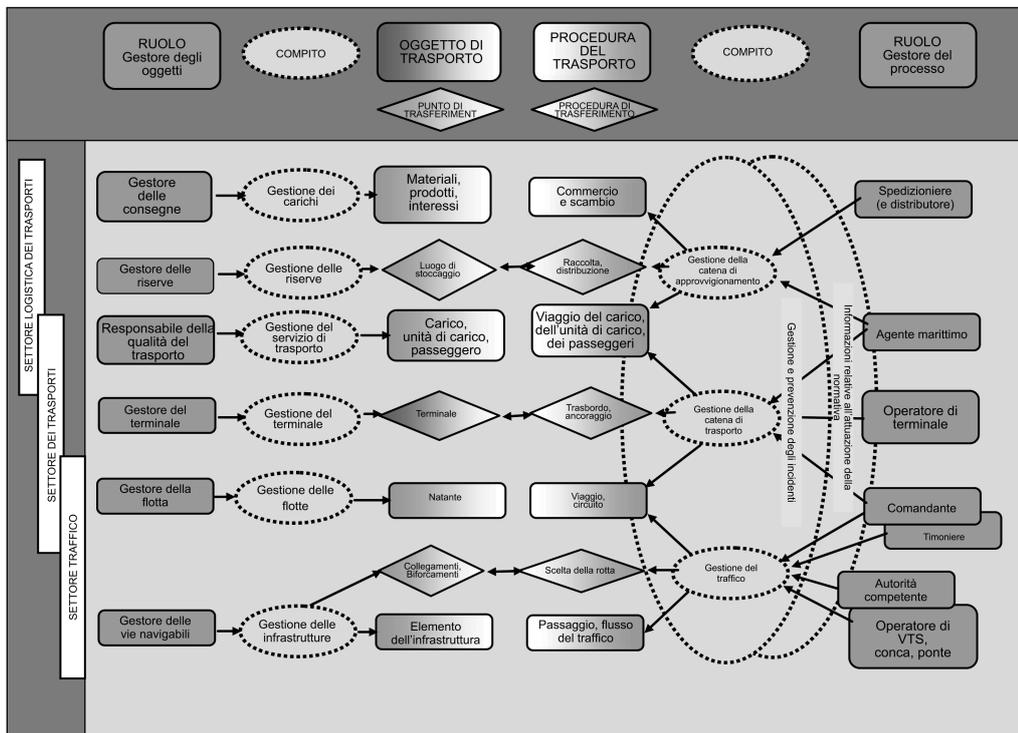
- *logistica dei trasporti*: i beneficiari dell'operazione di trasporto cooperano con le parti che organizzano il trasporto (ad esempio mittenti, destinatari, spedizionieri, imprese di spedizioni, agenti marittimi, armatori),
- *trasporto*: i responsabili dell'organizzazione del trasporto cooperano con le parti che effettuano il trasporto (ad esempio armatori, operatori di terminali, clienti),

- *traffico*: le parti responsabili dell'effettuazione del trasporto (ad esempio i comandanti e i timonieri) cooperano con i gestori del traffico e le autorità competenti.

I compiti sono effettuati da diversi attori che svolgono le loro funzioni e sono legati all'oggetto dell'operazione di trasporto e alle procedure di trasporto. Un attore può partecipare contemporaneamente a uno o più settori d'attività. Le attività degli attori sono coordinate nei punti di transito tramite procedure di transito. Nella figura 4.4.a è riportata una panoramica di tutti i ruoli principali e, pertanto, delle parti responsabili del traffico, del trasporto e della logistica del trasporto nell'ambito della navigazione interna. I compiti presentati nella figura 4.4.a sono *compiti collettivi*, nel senso che i singoli compiti svolti dalle parti interessate devono essere coordinati attraverso un'informazione reciproca, la negoziazione o, in determinati casi, per mezzo di istruzioni. La panoramica contenuta nella figura 4.4.a costituisce la base per la definizione dei RIS (fonte: COMPRIS: architettura dei RIS, modello di riferimento).

Figura 4.4.a

Settori, ruoli e compiti di gestione nella navigazione interna



I compiti di gestione permettono di definire i servizi RIS che seguono in relazione agli obiettivi; un servizio RIS può assicurare uno o più compiti di gestione (tabella 4.4.b).

Tabella 4.4.b

## Definizione dei servizi RIS

Obiettivi (capitolo 4.3)	Compiti di gestione (figura 4.4.a)		Servizi RIS (tabella 4.5)	
Efficienza	Relativi all' <b>oggetto</b> del trasporto	Gestione dell'approvvigionamento	ITL gestione dei carichi (5.d)	
		Gestione delle riserve		
		Gestione dei servizi di trasporto	ITL non rientra nella sfera di applicazione dei RIS	
		Gestione dei terminali	ITL gestione dei terminali (5.c)	
		Gestione delle flotte	ITL gestione dei carichi e delle flotte (5.d)	
Sicurezza, rispetto dell'ambiente, efficienza		Gestione delle infrastrutture	Servizio d'informazione sui canali navigabili (1)	
			Statistiche (7)	
			Diritti per l'utilizzo delle vie navigabili e tasse portuali (8)	
Efficienza	Relativi alla <b>procedura</b> di trasporto	Gestione della catena di approvvigionamento	ITL Gestione dei carichi e delle flotte (5.d)	
		Gestione della catena di trasporto		ITL Gestione dei trasporti (5.b)
				ITL Gestione dei porti e dei terminali intermodali (5.c)
				ITL Pianificazione dei viaggi (5.a)
Sicurezza, efficienza	Relativi alla <b>procedura</b> del traffico	Gestione del traffico	Informazioni relative al traffico (2)	
			Gestione del traffico (3)	
Sicurezza, rispetto dell'ambiente, efficienza	<b>Tutti</b> gli oggetti e i processi	Gestione e prevenzione degli incidenti	Sostegno alla prevenzione degli incidenti (4)	
		Attuazione della normativa	Informazioni relative all'attuazione delle normative (6)	

ITL = Informazioni relative alla logistica dei trasporti. (x) = Numerazione nella tabella 4.5.

I compiti dell'ambito dei vari settori dei RIS sono effettuati dagli attori nei cicli presentati nelle figure 4.4.c e 4.4.d. I compiti possono inoltre essere svolti a livello operativo, tattico o strategico (i livelli d'informazioni tattiche e strategiche definiti nel capitolo 2.11 costituiscono un buon esempio). Tale concetto consente di definire per ogni singolo compito RIS un *ciclo di trattamento delle informazioni* che tiene conto degli interventi dei vari attori. Ogni tappa del ciclo di trattamento delle informazioni può avvalersi dell'assistenza dei servizi d'informazione fluviale che aiutano l'attore nelle osservazioni, valutazioni, decisioni e azioni. Il ciclo di trattamento delle informazioni può essere utilizzato per definire i servizi d'informazione fluviale (capitolo 4.5) e le funzioni dei RIS (capitolo 4.6). Un esempio di ciclo di trattamento delle informazioni è riportato nell'allegato A (COMPRIS: architettura dei RIS, modello di riferimento).

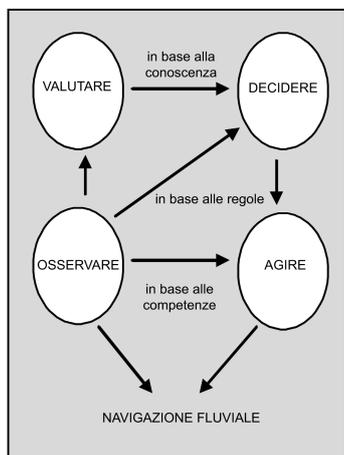


Figura 4.4.c

#### Elementi di un ciclo di trattamento delle informazioni

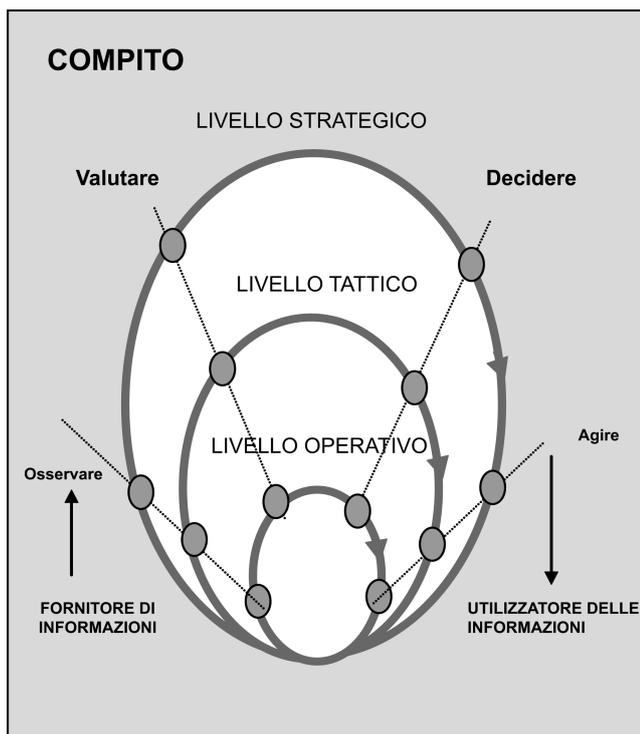


Figura 4.4.d

#### Ciclo di trattamento delle informazioni

### 4.5. Servizi d'informazione fluviale

Un servizio fornisce e utilizza informazioni ed aiuta l'utilizzatore a ottenere un miglioramento delle prestazioni. I servizi sono sviluppati per mezzo di progetti ed iniziative di sviluppo (motivati dalle parti interessate o dai progressi tecnologici). Costituiscono il mezzo messo a disposizione degli utilizzatori per il conseguimento degli obiettivi. L'esecuzione di un compito può essere agevolata dall'utilizzo di uno o più servizi.

I servizi d'informazione fluviale di cui al capitolo 4.4 sono riorganizzati e suddivisi conformemente alla tabella 4.5.

Tabella 4.5

#### Servizi d'informazione fluviale

*Essenzialmente sul traffico*

1. **Servizio d'informazione sui canali navigabili (FIS)**
  - a) Ausili visivi alla navigazione
  - b) Servizi di radiotelefonica sulle vie navigabili
  - c) Servizio Internet
  - d) Servizio di carta nautica elettronica
2. **Servizio d'informazione sul traffico (TI)**
  - a) Servizio d'informazione tattica sul traffico (TTI)
  - b) Servizio d'informazione strategica sul traffico (STI)
3. **Gestione del traffico (TM)**
  - a) Gestione del traffico locale (servizi di traffico fluviale — VTS)
  - b) Assistenza alla navigazione
  - c) Organizzazione dei ponti e delle conche (LBM)

## 4. Assistenza alla prevenzione degli incidenti (CAS)

*Essenzialmente sul trasporto*

## 5. Informazione per la logistica/gestione dei trasporti (ITL)

- a) Pianificazione del viaggio (VP)
- b) Gestione dei trasporti (TPM)
- c) Gestione dei porti e dei terminali intermodali (PTM)
- d) Gestione del carico e delle flotte (CFM)

## 6. Informazioni relative all'attuazione della normativa (ILE)

## 7. Statistiche (ST)

## 8. Diritti per l'utilizzo delle vie navigabili e tasse portuali (CHD)

Le abbreviazioni nella tabella 4.5 sono utilizzate esclusivamente come riferimento alla tabella 4.6.

## 4.6. Funzioni dei RIS ed esigenze d'informazione

Una funzione RIS è intesa come un contributo a un servizio. La scomposizione funzionale dei servizi d'informazione fluviale permette di adattare la fornitura d'informazioni alle richieste degli utilizzatori. La tabella 4.6 mostra i collegamenti tra i servizi (capitolo 4.5), le funzioni (capitolo 4.6), gli utilizzatori (capitolo 4.2.5) e i livelli d'informazione (capitolo 2.11). Essa mostra inoltre che in numerosi casi la stessa funzione serve numerosi partecipanti all'operazione di trasporto. La tabella 4.6 costituisce un esempio che può servire da guida a ogni persona interessata e incentivare il lettore a redigere il proprio elenco.

Tabella 4.6

## Scomposizione funzionale dei servizi d'informazione fluviale

N.	Servizio RIS Sottoservizio RIS Funzione RIS	Livello d'informazione	Utilizzatore							
			Comandante	Operatore VTS	Operatore conca/ponte	Autorità vie navigabili	Operatore terminale	Centro incidenti	Gestore delle flotte	Spedizioniere
<b>FIS</b>	Servizio d'informazione canali navigabili									
	Fornitura d'informazioni su:									
FIS.1	Geografia della zona di navigazione e aggiornamento	FIS	X	X	X	X		X	X	X
FIS.2	Ausili alla navigazione e segnali di traffico	FIS	X	X	X	X		X		
FIS.3	Batimetria nel canale di navigazione	FIS	X		X	X	X	X		X
FIS.4	Ostruzioni durature nel canale navigabile	FIS	X	X	X	X		X	X	X
FIS.5	Informazioni meteorologiche aggiornate	FIS	X	X		X		X		
FIS.6	Ostruzioni temporanee nel canale navigabile	FIS	X	X		X		X		X
FIS.7	Livelli idrometrici attuali e futuri agli idrometri	FIS	X	X		X		X	X	X
FIS.8	Stato di fiumi, canali, conche e ponti nella zona RIS	FIS	X	X	X	X		X		X

N.	Servizio RIS Sottoservizio RIS Funzione RIS	Livello d'informazione	Utilizzatore							
			Comandante	Operatore VTS	Operatore conca/ponte	Autorità vie navigabili	Operatore terminale	Centro incidenti	Gestore delle flotte	Spedizioniere
FIS.9	Restrizioni provocate da piene e ghiaccio	FIS	X	X	X	X		X	X	X
FIS.10	Malfunzionamento degli ausili alla navigazione	FIS	X	X		X				
FIS.11	Cambiamenti a breve termine degli orari di conche e ponti	FIS	X	X	X	X				X
FIS.12	Cambiamenti a breve termine degli ausili alla navigazione	FIS	X	X		X				
FIS.13	Orari normali di chiuse e ponti	FIS	X	X	X	X		X	X	X
FIS.14	Limitazioni fisiche delle vie navigabili, dei ponti e delle conche	FIS	X	X	X	X		X	X	X
FIS.15	Regole e regolamentazioni in materia di navigazione	FIS	X	X	X	X		X	X	
FIS.16	Diritti d'infrastruttura delle vie navigabili	FIS	X			X			X	X
FIS.17	Regolamentazioni e raccomandazioni per la navigazione da diporto	FIS	(X)			X		X		
<b>TI</b>	Informazioni sul traffico									
<i>TTI</i>	<i>Informazione tattica sul traffico (a breve termine)</i>									
TTI.1	Presentazione della posizione del natante stesso	TTI	X		X					
TTI.2	Presentazione della posizione degli altri natanti	TTI	X	X						
<i>STI</i>	<i>Informazioni strategiche sul traffico (a medio e lungo termine)</i>									
STI.1	Presentazione delle informazioni sul canale navigabile (= FIS)	FIS	X			X		X	X	
STI.2	Presentazione della posizione del natante su ampia scala	STI	X		X	X		X		
STI.3	Valutazione a medio e lungo termine della situazione del traffico	STI	X			X				
STI.4	Presentazione delle caratteristiche del natante	STI	X		X	X	X	X		X
STI.5	Presentazione delle caratteristiche del carico	STI	X		X	X	X	X		X
STI.6	Presentazione della destinazione prevista	STI	X	X	X	X	X	X	X	X
STI.7	Presentazione di informazioni su incidenti nella zona di copertura	STI	X	X		X		X		
STI.8	Organizzazione e regolazione del flusso di traffico	STI	X	X		X				
<b>TM</b>	Gestione del traffico									
<i>VTS</i>	<i>Servizi di traffico fluviale (locale)</i>									
VTS.1	Presentazione della posizione del natante su ampia scala	TTI		X						
VTS.2	Monitoraggio delle modalità di passaggio e di manovra	TTI		X						
VTS.3	Valutazione a breve termine della situazione del traffico	TTI		X						
VTS.4	Organizzazione e regolazione del flusso del traffico nella zona coperta dai RIS	TTI		X						
<i>NS</i>	<i>Assistenza alla navigazione</i>									
NS.1	Informazioni ai piloti ( <i>navigational support</i> )	TTI	X	X						

N.	Servizio RIS Sottoservizio RIS Funzione RIS	Livello d'informazione	Utilizzatore							
			Comandante	Operatore VTS	Operatore conca/ponte	Autorità vie navigabili	Operatore terminale	Centro incidenti	Gestore delle flotte	Spedizioniere
NS.2	Informazioni ai rimorchiatori (nautical support)	STI	X							
NS.2	Informazioni sulle navi di rifornimento, navi per l'eliminazione degli oli di scarto, società di riparazione dei natanti (vessel support service)	STI	X							X
LBM	Gestione di conche e ponti									
LBM.1	Funzionamento di conche e ponti									
LBM.1.1	Presentazione dello stato corrente di conche e ponti	TTI	X		X					
LBM.1.2	Presentazione della pianificazione a breve termine di conche/ponti ((ETA/RTA dei natanti, luoghi d'attesa, posizione di conche e ponti)	TTI	X	X	X					
LBM.2	Programmazione di conche/ponti									
LBM.2.1	Fornitura dell'ora stimata d'arrivo (ETA) dei natanti in avvicinamento	STI			X					
LBM.2.2	Fornitura di informazioni a medio e lungo termine sul calendario operativo di conche e ponti	STI			X	X				
LBM.2.3	Fornitura della data e ora di arrivo richiesta (RTA) a medio e lungo termine dei natanti	STI	X		X					
CAS	Assistenza alla prevenzione degli incidenti (Calamity abatement support)									
CAS.1	Informazioni sugli incidenti legati alla situazione del traffico	TTI	X			X		X		
CAS.2	Valutazione della situazione del traffico in caso d'incidente	TTI				X		X		
CAS.3	Coordinamento dell'assistenza delle navi pattuglia	TTI		X		X		X		
CAS.4	Valutazione dei possibili effetti dell'incidente sull'ambiente, le persone e il traffico	TTI				X		X		
CAS.5	Presentazione delle informazioni alle navi pattuglia, alle navi della polizia e dei vigili del fuoco	TTI				X		X		
CAS.6	Avvio e coordinamento delle attività di ricerca e salvataggio	TTI	X			X		X		
CAS.7	Misure relative al traffico, alla protezione dell'ambiente e delle persone	TTI				X		X		
ITL	Informazioni per la logistica/gestione dei trasporti									
VP	Pianificazione dei viaggi									
VP.1	Informazioni sul porto di destinazione, RTA alla destinazione finale, tipo di carico	STI	X						X	X
VP.2	Informazioni sulla rete di canali di navigazione e rappresentazione su scale differenti	STI	X						X	X
VP.3	Informazioni sugli orari di apertura delle conche e dei ponti e sugli abituali tempi di attesa	STI	X						X	X
VP.4	Informazioni meteorologiche a lungo termine	STI	X						X	X
VP.5	Previsioni a medio e lungo termine dei livelli idrometrici	STI	x						X	X
VP.6	Informazioni sulle caratteristiche del percorso con gli RTA, gli ETA, e i tempi stimati di partenza (ETD) ai punti di navigazione	STI	X						X	X
VP.7	Presentazione di informazioni sul viaggio	STI	X							

N.	Servizio RIS Sottoservizio RIS Funzione RIS	Livello d'informazione	Utilizzatore							
			Comandante	Operatore VTS	Operatore conca/ponte	Autorità vie navigabili	Operatore terminale	Centro incidenti	Gestore delle flotte	Spedizioniere
<i>TPM</i>	<i>Gestione del trasporto</i>									
TPM.1	Fornitura e presentazione degli ETA dei natanti	STI	X	Organizzazioni dei fornitori per i natanti, delle navi da rifornimento e delle società di riparazione						X
TPM.2	Fornitura e presentazione dei piani di rotta dei natanti	STI	X							X
TPM.3	Fornitura di informazioni sullo spazio di carico disponibile	STI	X							X
TPM.4	Sorveglianza delle prestazioni dei trasportatori e dei terminali prescelti		Agenti marittimi Responsabili della qualità del trasporto							
TPM.5	Controllo dei rischi insoliti, quali scioperi o periodi di magra, che possono avere ripercussioni sull'affidabilità dei trasporti									
TPM.6	Adattamento delle prestazioni di trasporto e manutenzione alle prescrizioni di qualità concordate									
TPM.7	Definizione degli adattamenti ai metodi per la pianificazione del viaggio									
<i>PTM</i>	<i>Gestione dei porti e dei terminali intermodali</i>									
<i>PTM.1</i>	<i>Situazione reale dei porti e dei terminali</i>									
PTM.1.1	Elenco dei natanti in attesa, in corso di carico/scarico	TTI					X			X
PTM.1.2	Situazione reale del processo presso il terminale	TTI					X			X
PTM.1.3	RTA dei natanti, dei luoghi d'attesa, delle posizioni	TTI	X				X			X
<i>PTM.2</i>	<i>Pianificazione dei porti o dei terminali</i>									
PTM.2.1	ETA dei natanti in avvicinamento	STI					X			
PTM.2.2	Calendario a medio e lungo termine del processo presso il terminale	STI					X			
PTM.2.3	RTA a medio e lungo termine dei natanti	STI	X				X			
<i>CFM</i>	<i>Gestione del carico e delle flotte</i>									
CFM.1	Informazioni relative alle flotte e alla loro caratteristiche di trasporto	STI							X	X
CFM.2	Informazioni relative al carico da trasportare	STI							X	X
<b>ILE</b>	Informazioni relative all'attuazione della normativa (Information for law enforcement)									
ILE.1	Gestione transfrontaliera (servizio immigrazione, dogana)					X				
ILE.2	Conformità alle prescrizioni relative alla sicurezza del traffico					X				
ILE.3	Conformità alle prescrizioni relative alla protezione dell'ambiente					X				
<b>ST</b>	Statistiche					X				
ST.1	Transito di natanti e merci presso determinati punti (conche) della via navigabile					X				
<b>CHD</b>	Diritti per l'utilizzo delle vie navigabili e tasse portuali		X		X	X				X



## 5. RACCOMANDAZIONI PER I SINGOLI SERVIZI

Visto il rapido progresso tecnologico, in questo capitolo l'attenzione è incentrata più sui *servizi* che sui *sistemi* che dipendono dalla tecnologia.

### 5.1. Servizi d'informazione sui canali navigabili (FIS)

#### 5.1.1. Generalità

- 1) Tradizionalmente i FIS sono forniti sotto forma, ad esempio, di ausili visivi alla navigazione, avvisi ai naviganti su supporto cartaceo, bollettini via etere e mediante telefoni fissi presso le conche. La telefonia mobile basata sullo standard GSM ha offerto nuove possibilità di comunicazione vocale e trasferimento di dati, ma non è tuttavia disponibile ovunque e in ogni momento. FIS specifici per le vie navigabili possono essere forniti attraverso:
  - a) il servizio radiotelefonico sulle vie navigabili interne;
  - b) il servizio Internet;
  - c) il servizio di carte nautiche elettroniche (ad esempio ECDIS interno con ENC).

Il presente capitolo illustra queste tre categorie di FIS. Le descrizioni sono basate principalmente sulla situazione attuale anche se, ad esempio, gli avvisi ai naviganti potranno essere diffusi anche attraverso il servizio ENC in futuro.

- 2) I tipi d'informazioni sui canali navigabili sono elencati nella tabella 4.6.
- 3) Le informazioni sui canali navigabili comprendono informazioni statiche e dinamiche, così come informazioni urgenti. Le informazioni statiche e dinamiche devono essere trasmesse a intervalli regolari, mentre le informazioni urgenti devono essere aggiornate di frequente e/o devono essere diffuse in tempo reale [ad esempio attraverso la radio VHF oppure lo scambio di dati elettronici (EDI), Internet o WAP].
- 4) Le informazioni sui canali navigabili relative alla sicurezza devono essere fornite dall'autorità competente o da un altro organismo a suo nome.
- 5) Nel caso di una sezione fluviale internazionale, le informazioni sui canali navigabili devono provenire da un unico punto di diffusione che dispone dei dati provenienti dalle autorità competenti interessate.
- 6) I dati relativi alla sicurezza devono essere certificati dall'autorità competente.
- 7) I valori forniti devono essere accompagnati da un'indicazione del grado di precisione che possono avere.
- 8) I servizi d'informazione sui canali navigabili devono utilizzare sistemi di trasmissione approvati (ad esempio Internet o radio VHF per gli avvisi ai naviganti) e, per quanto possibili, specificamente adattati.
- 9) Per permettere la navigazione radar in condizioni di scarsa visibilità, il canale navigabile deve essere dotato di boe e radiofari equipaggiati con riflettori radar, mentre anche le pile dei ponti devono essere equipaggiati con tali riflettori. L'equipaggiamento dei canali navigabili per la navigazione radar rientra nei compiti d'infrastruttura relativi agli *ausili alla navigazione radar-riflettenti*. Tale compito è legato ai RIS ma non rientra nel loro ambito. È per tale motivo che i presenti orientamenti RIS non trattano di questo punto.

#### 5.1.2. Servizio radiotelefonico sulle vie navigabili interne

- 1) Il servizio radiotelefonico sulle vie navigabili interne permette di stabilire comunicazioni radio a fini specifici grazie all'utilizzo di canali concordanti in precedenza e di una procedura operativa prestabilita (categorie di servizio). Il servizio radiotelefonico comprende cinque categorie:
  - a) da natante a natante;
  - b) informazioni nautiche;
  - c) da natante ad autorità portuali;
  - d) comunicazioni di bordo;
  - e) corrispondenza pubblica (servizio non obbligatorio).

Di queste cinque categorie, solo le prime tre sono importanti ai fini dei RIS. Il servizio radiotelefonico permette una comunicazione rapida e diretta tra comandanti, autorità di gestione delle vie navigabili e autorità portuali. Si tratta del servizio più adeguato per le informazioni urgenti in tempo reale.

- 2) Il servizio radiotelefonico obbedisce alle norme e ai regolamenti seguenti:
  - a) regolamenti radio dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni (ITU) (a livello mondiale);
  - b) accordo regionale sui servizi radiotelefonici per la navigazione interna (Basilea, 6 aprile 2000);
  - c) vocabolario normalizzato UN/ECE per i collegamenti radio nella navigazione interna (Commissione economica per l'Europa delle Nazioni unite, n. 35, 1997)
  - d) le norme nazionali di navigazione sulle vie interne.
- 3) Nelle categorie di servizio da natante a natante, d'informazione nautica e da natante ad autorità portuali, i messaggi trasmessi devono riguardare esclusivamente la sicurezza delle vite umane e il movimento e la sicurezza dei natanti.
- 4) Si raccomanda di fornire le informazioni sui canali navigabili in fonia per quanto riguarda il servizio d'informazione nautica (da terra a nave) nei seguenti casi:
  - a) informazioni urgenti che devono essere aggiornate di frequente e comunicate in tempo reale;
  - b) informazioni dinamiche che devono essere comunicate quotidianamente.
- 5) Le informazioni urgenti e dinamiche da comunicare in radiofonia riguardano, ad esempio:
  - a) le ostruzioni temporanee nei canali navigabili, i malfunzionamenti degli ausili alla navigazione;
  - b) le modifiche a breve termine degli orari di conche e ponti;
  - c) le restrizioni alla navigazione dovute alle piene e al ghiaccio;
  - d) i livelli idrometrici attuali e futuri presso gli idrometri.
- 6) La zona RIS deve essere completamente coperta dalle stazioni di base VHF per le informazioni nautiche.
- 7) Nella categoria dei servizi d'informazione nautica le informazioni possono essere trasmesse a «tutti gli utilizzatori» sotto la forma di:
  - a) rapporti periodici sullo stato delle vie navigabili, compresi rapporti sui livelli idrometrici presso gli idrometri a orari fissi del giorno;
  - b) rapporti urgenti in caso di eventi speciali (ad esempio regolazione del traffico dopo un incidente).
- 8) L'operatore del centro RIS deve essere in grado di rispondere a domande specifiche poste dai naviganti e di ricevere i rapporti provenienti dagli stessi.

#### 5.1.3. Servizio Internet

- 1) Si raccomanda di creare un servizio Internet per i seguenti tipi di informazioni sui canali navigabili:
  - a) informazioni nautiche dinamiche sullo stato delle vie navigabili che non è necessario comunicare più di una volta al giorno;
  - b) informazioni idrografiche dinamiche, quali i livelli idrometrici reali, le previsioni di tali livelli, la profondità dei canali navigabili (se tali dati sono disponibili), le previsioni e i rapporti sulle piene e sul ghiaccio;
  - c) informazioni statiche (ad esempio limitazioni fisiche delle vie navigabili, orari abituali di funzionamento delle conche e dei ponti, norme e regolamenti in materia di navigazione).

Le informazioni di cui sopra sono fornite attraverso gli avvisi ai naviganti oppure tramite il sistema ECDIS interno per le vie navigabili di classe Va e superiore.

- 2) Per la redazione degli avvisi ai naviganti si deve utilizzare una terminologia normalizzata al fine di permetterne una traduzione semplice o automatica in altre lingue.
- 3) Nel caso di una rete di vie navigabili densa o estesa, le informazioni dinamiche possono essere organizzate in basi dati interattive (sistema di gestione dei contenuti) per agevolare l'accesso ai dati.
- 4) Oltre alla presentazione Internet, gli avvisi ai naviganti possono essere inviati:
  - a) in abbonamento alla posta elettronica per i computer imbarcati o negli uffici;
  - b) in abbonamento SMS ai telefoni cellulari;
  - c) tramite pagine WAP ai telefoni cellulari.
- 5) Per facilitare la pianificazione del viaggio ai naviganti, tutte le informazioni sui canali navigabili necessarie per un tragitto dal porto di partenza al porto di destinazione possono essere presentate su un'unica pagina su richiesta dell'utilizzatore.
- 6) Gli avvisi ai naviganti trasmessi tramite Internet o attraverso lo scambio di dati tra le autorità devono rispettare un formato predefinito che consenta la traduzione automatica in altre lingue.
- 7) Per gli avvisi ai naviganti occorre rispettare le prescrizioni contenute nelle specifiche tecniche di cui alla direttiva RIS.

#### 5.1.4. Servizio di carte nautiche elettroniche (ECDIS interno)

- 1) Le carte nautiche elettroniche (ENC, electronic navigational charts), che costituiscono un mezzo per rappresentare le informazioni relative ai canali navigabili, devono soddisfare le prescrizioni delle specifiche tecniche relative all'ECDIS interno definite nella direttiva RIS.
- 2) Le informazioni cartografiche utilizzate nell'ECDIS interno devono essere basate sulle informazioni più recenti.
- 3) Se devono essere utilizzate nella modalità «navigazione» dell'ECDIS interno, le carte nautiche elettroniche devono riportare almeno gli elementi geografici (geo-objects) legati alla sicurezza. L'autorità competente deve verificare le informazioni relative alla sicurezza nelle carte nautiche elettroniche.
- 4) Si raccomanda di inserire nella carta nautica elettronica tutti gli elementi geografici del catalogo «Elementi» (Object) delle specifiche tecniche relative all'ECDIS interno.
- 5) Si raccomanda di includere nella ENC le isoipse della profondità dell'acqua. Tali misure possono essere riferite a un livello di riferimento oppure al livello idrometrico effettivo.

## 5.2. Servizio d'informazione sul traffico

### 5.2.1. Generalità

Le informazioni sullo stato del traffico possono essere trasmesse in due modi (capitolo 2.11):

- a) sotto forma di informazioni *tattiche* sul traffico (TTI), utilizzando un radar e, se disponibile, un sistema di localizzazione e monitoraggio dei natanti quale l'AIS interno con carte nautiche elettroniche complementari;
- b) sotto forma di informazioni *strategiche* sul traffico (STI) utilizzando un sistema elettronico di segnalazione navale (ad esempio una base dati contenente dati sui natanti e sui carichi, annunci via VHF o altri mezzi di comunicazioni mobili, in voce e dati).

### 5.2.2. Informazioni tattiche sul traffico (TTI)

- 1) I natanti devono essere equipaggiati con un radar per seguire i movimenti di tutte le altre unità che si trovano in navigazione in prossimità, anche in condizioni di ridotta visibilità.
- 2) A bordo, l'immagine tattica del traffico [capitolo 2.11.2]) deve essere integrata almeno dalla visualizzazione delle informazioni radar e, se disponibili, dalle informazioni relative al natante fornite dall'AIS interno sulla carta nautica elettronica (ENC).
- 3) La visualizzazione integrata deve corrispondere alle prescrizioni relative alla *modalità di navigazione* contenute nelle specifiche tecniche per l'ECDIS interno, conformemente alla definizione di cui alla direttiva RIS.

- 4) Con l'ECDIS interno in modalità navigazione, la posizione del natante deve essere fornita da un sistema di posizionamento continuo la cui precisione è conforme alle prescrizioni di sicurezza per la navigazione.
- 5) Se si utilizza un sistema di localizzazione e monitoraggio dei natanti (vessel tracking and tracing system), quale l'AIS interno, come rilevatore supplementare di posizione per il rilevamento dei natanti nelle vicinanze, tale sistema deve rispettare le prescrizioni contenute nelle specifiche tecniche applicabili a tali sistemi in base alla definizione contenuta nella direttiva RIS. Le informazioni relative ai natanti devono essere rappresentate sull'immagine tattica del traffico e devono essere disponibili altre informazioni sui natanti.
- 6) Le informazioni tattiche sul traffico a terra sono inoltre utilizzate per la gestione del traffico locale (ad esempio centri VTS) (capitolo 5.3.1).

### 5.2.3. Informazioni strategiche sul traffico (STI)

- 1) Le informazioni strategiche sul traffico [capitolo 2.11.3]) devono essere disponibili quando nella zona RIS è necessario un monitoraggio permanente dello stato del traffico per permettere l'adozione di decisioni a medio e lungo termine (ad esempio per la gestione d'emergenza in caso di piene o di presenza di ghiaccio).
- 2) Le informazioni strategiche sul traffico possono essere utili per la fornitura dei seguenti servizi:
  - a) gestione delle conche e dei ponti [calcolo della data e ora stimate di arrivo (ETA) e dell'ora richiesta di arrivo (RTA)];
  - b) pianificazione dei viaggi;
  - c) assistenza alla prevenzione degli incidenti (dati sui natanti e sui carichi);
  - d) gestione dei terminali (calcolo dell'ETA e dell'RTA).
- 3) L'autorità competente deve istituire un sistema di segnalazione navale (*ship reporting system*) (ad esempio in collegamento con un centro RIS) ai fini della fornitura di informazioni strategiche. Il sistema è finalizzato alla raccolta, alla verifica e alla diffusione dei dati trasmessi.
- 4) Le informazioni strategiche sul traffico (STI) dovranno essere inviate agli utilizzatori dei RIS (capitolo 2.10) su richiesta [capitolo 5.5.7]) rispettando la riservatezza dei dati.
- 5) I dati sui natanti e sui carichi devono essere raccolti in una base dati. La base dati può essere alimentata per mezzo di:
  - a) messaggi in fonia attraverso i telefoni cellulari;
  - b) messaggi in fonia attraverso le radio in VHF [capitolo 5.1.2.6]);
  - c) messaggi elettronici attraverso i computer di bordo (ad esempio applicazione BICS) e agli apparecchi di comunicazione mobile (ad esempio dati attraverso la telefonia mobile) oppure grazie ai computer di terra e alle linee fisse di comunicazione per i messaggi iniziali (identità e carico del natante);
  - d) localizzazione e monitoraggio dei natanti (ad esempio attraverso l'AIS interno per i rapporti sullo svolgimento del viaggio (posizione del natante ed ETA).
- 6) I rapporti provenienti dai natanti in navigazione interna devono rispettare le prescrizioni contenute nelle specifiche tecniche relative alla segnalazione navale elettronica, in base alla definizione contenuta nella direttiva RIS.
- 7) Un esempio della possibile combinazione dei gruppi di dati per i vari servizi, quale quello della gestione dei ponti e delle conche, quello dell'assistenza alla prevenzione degli incidenti o della gestione dei terminali è riportato nella tabella 5.2.3.

Tabella 5.2.3

#### Modello di segnalazione navale

<b>Dati statistici dei natanti del convoglio</b>	
Tipo	Motonave
Nome	Arcona
N. ufficiale d'immatricolazione (per i natanti marittimi n. OMI)	4 620 004

Lunghezza	110 m
Larghezza	11,40 m
<b>Dati variabili</b>	
Equipaggio	3
Posizione (canale, chilometro)	Emmerich, km 857,0
Direzione seguita	Controcorrente
Numero di natanti nel convoglio	2
Lunghezza del convoglio	187 m
Larghezza del convoglio	11,40 m
Tirante d'acqua	3,20 m
Punto di riporto successivo (conca, ponte, terminale)	Conca di Meiderich
ETA (con intervallo di precisione) al punto di riporto	17.30+/- 30'
<b>Per ogni tipo di carico</b>	
Categoria del carico	Prodotto chimico
Codice di carico in base al sistema armonizzato	310 210
Punto di carico (codice di localizzazione delle Nazioni Unite)	Rotterdam
Punto di destinazione (codice di localizzazione delle Nazioni Unite)	Mannheim
Quantità (tonnellate)	2 800 t
<b>Solamente per i carichi pericolosi</b>	
Designazione del carico	Na-Nitrit
Codice del carico	ADN, ADNR
Classe	5.1
Codice d'imballaggio	III
N. Nazioni Unite (se disponibile)	1 500
Numero di coni blu/luci	1

- 8) A terra, un'immagine strategica del traffico può essere limitata a determinati tipi di natanti (ad esempio unità di dimensioni eccezionali, natanti che trasportano materiali pericolosi, trasporti speciali e speciali gruppi di rimorchiatori).
- 9) Le autorità confinanti devono avviare lo scambio di informazioni. Qualora le autorità confinanti si trovino in Stati membri che rientrano nel campo di applicazione della direttiva RIS, lo scambio di dati deve avvenire elettronicamente. Negli altri casi, e in funzione del numero di natanti interessati, lo scambio di dati deve avvenire via telefono, fax, posta elettronica o elettronicamente.

### 5.3. Gestione del traffico

#### 5.3.1. Gestione del traffico locale (servizi di traffico natanti, VTS)

- 1) Si fa riferimento alle linee guida relative ai servizi di assistenza al traffico per le vie navigabili interne (VTS) della IALA (capitolo 1, n. 3.a).
- 2) Per garantire la sicurezza della navigazione in condizioni locali difficili e per la protezione delle persone e delle infrastrutture circostanti dai pericoli potenziali della navigazione deve essere istituito un centro VTS incaricato della gestione del traffico locale per mezzo di un'immagine tattica del traffico disponibile a terra (capitolo 2.11). La sua funzione principale è l'organizzazione del traffico. Le condizioni difficili possono derivare da:
  - a) canali navigabili stretti e/o secche;
  - b) anse strette;

- c) ponti stretti e/o numerosi;
  - d) forti correnti e/o correnti trasversali;
  - e) canale navigabile soggetto a regolazione del traffico (ad esempio traffico a senso unico);
  - f) intersezione di vie navigabili;
  - g) traffico particolarmente denso.
- 3) L'immagine tattica del traffico (TTI) è prodotta grazie alle informazioni rilevate dai radar di terra e dai sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti e visualizzando le informazioni relative ai natanti su un ECDIS interno basato sulle specifiche tecniche per l'ECDIS interno e i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti, conformemente alla definizione di cui alla direttiva RIS. Per una lunga sezione fluviale e in condizione di traffico intenso, la TTI può essere migliorata con la localizzazione dei bersagli.

#### 5.3.2. Assistenza alla navigazione

L'assistenza alla navigazione è un termine generico che si applica ad alcuni servizi finalizzati ad agevolare la navigazione fluviale.

Nel settore «traffico» (cfr. capitolo 4.4), l'assistenza alla navigazione è assicurata da piloti e mira a prevenire le situazioni di pericolo per la navigazione a bordo o, in circostanze particolari, a terra. L'assistenza nautica è fornita da rimorchiatori o equipaggi che intervengono per assicurare la sicurezza delle manovre e dell'ormeggio del natante.

Nel settore «trasporto», i servizi di assistenza ai natanti sono assicurati, ad esempio, dalle navi rifornimento, dalle navi incaricate dell'eliminazione degli oli usati, ditte incaricate dell'equipaggiamento dei natanti e le imprese di riparazione.

#### 5.3.3. Gestione dei ponti e delle conche

- 1) I RIS dovrebbe ottimizzare il flusso di traffico:
  - a) fornendo un'assistenza al gestore della conca o del ponte per le decisioni di pianificazione a breve termine grazie alla presentazione di un diario elettronico della conca, di una base dati o della registrazione dei tempi d'attesa;
  - b) fornendo un'assistenza al gestore della conca o del ponte per le decisioni a medio termine attraverso lo scambio di dati con le conche confinanti;
  - c) fornendo ai naviganti i tempi d'attesa;
  - d) ottimizzando i cicli delle conche attraverso il calcolo delle ETA/RTA per una serie di conche e con la trasmissione delle RTA ai naviganti.
- 2) Un sistema di localizzazione e monitoraggio dei natanti dotato di una base dati e di mezzi di comunicazione adeguati (ad esempio VHF, GSM fonia e dati) (capitolo 5.2.3) può migliorare la programmazione delle conche e dei ponti.

#### 5.4. Assistenza alla prevenzione degli incidenti

- 1) L'assistenza alla prevenzione degli incidenti consiste nella registrazione dei dati relativi al natante e all'operazione di trasporto all'inizio del viaggio presso un centro RIS e all'aggiornamento di tali dati nel corso del viaggio. In caso di incidente il centro RIS trasmette immediatamente i dati ai servizi d'emergenza.
- 2) In funzione della valutazione dei rischi [tabella 6.3, punto B.2.a)], un servizio di prevenzione delle catastrofi può limitarsi a registrare solo determinati tipi di natanti e convogli [capitolo 5.2.3.(8)] oppure tutti i natanti.
- 3) Spetta al comandante comunicare le informazioni richieste (tabella 5.2.3).
- 4) È opportuno istituire un sistema di segnalazione navale dotato di una base dati e di mezzi di comunicazione adeguati (cfr. capitolo 5.2.3).
- 5) Si devono indicare la posizione e la direzione di navigazione del natante:
  - a) al momento dell'ingresso o dell'uscita da una zona coperta da un centro RIS;

- b) presso determinati punti di notificazione all'interno di una zona coperta da un centro RIS;
- c) quando i dati sono modificati nel corso del viaggio;
- d) prima e dopo soste di durata maggiore di un periodo di tempo determinato.

#### 5.5. Informazioni per la logistica

- 1) Le applicazioni logistiche dei RIS comprendono:
  - a) la pianificazione dei viaggi;
  - b) la gestione del trasporto;
  - c) la gestione delle operazioni di trasporto intermodali presso porti e terminali;
  - d) la gestione dei carichi e delle flotte.
- 2) La *pianificazione del viaggio* è un compito che spetta al comandante e all'armatore. Consiste nella pianificazione del carico e del tirante d'acqua, nonché dell'ETA e delle eventuali operazioni di carico o scarico nel corso del viaggio. I RIS dovrebbero facilitare la pianificazione del viaggio attraverso:
  - a) un servizio d'informazione sui canali navigabili (capitolo 5.1);
  - b) informazioni strategiche sul traffico (capitolo 5.2.3);
  - c) la gestione delle conche e dei ponti (capitolo 5.3.3).
- 3) La *gestione del trasporto* consiste nella gestione della catena di trasporto ad esclusione della navigazione vera e propria, effettuata dagli agenti marittimi e dai responsabili della qualità dei servizi di trasporto. Essa è finalizzata a:
  - a) controllare le prestazioni complessive dei gestori delle flotte, dei naviganti e dei gestori dei terminali incaricati dello svolgimento delle operazioni;
  - b) controllare l'esecuzione delle operazioni di trasporto richieste;
  - c) sorvegliare l'insorgenza di problemi imprevisti che minacciano l'affidabilità dei servizi di trasporto;
  - d) finalizzare l'operazione di trasporto (consegna e fatturazione).
- 4) Le autorità competenti devono progettare i loro sistemi d'informazione in modo da rendere possibile il flusso di dati tra partner del settore pubblico e privato. A tal fine si devono utilizzare le norme e le specifiche tecniche di cui al capitolo 1, paragrafo 3, lettere da e) a j).
- 5) È necessario assicurare la comunicazione e lo scambio d'informazioni tra partner pubblici e privati nell'ambito dei RIS a fini logistici, conformemente alle procedure e alle specifiche tecniche concordate per i RIS.
- 6) Le autorità competenti devono prevedere, in base alle loro possibilità, mezzi sufficienti per le applicazioni logistiche quali:
  - a) lo scambio di informazioni relative ai natanti e ai terminali tra gli utilizzatori e i clienti;
  - b) l'assistenza alla pianificazione delle flotte;
  - c) la negoziazione delle ETA/RTA tra i natanti e i terminali;
  - d) la localizzazione e il monitoraggio dei natanti;
  - e) le borse elettroniche.

È opportuno che le autorità competenti indichino ai progettisti delle applicazioni la struttura dei dati utilizzata.

- 7) La riservatezza dei dati scambiati nell'ambito di un RIS deve essere garantita conformemente all'articolo 9 della direttiva RIS. Nel caso in cui le informazioni relative all'attività logistica siano fornite da sistemi gestiti da un'autorità competente, quest'ultima deve adottare i provvedimenti necessari per garantire la tutela della riservatezza delle informazioni commerciali. Quando si comunicano a terzi dati confidenziali si devono rispettare le norme in materia di riservatezza dei dati.

#### 5.6. Informazioni relative al controllo del rispetto della legislazione

Il controllo del rispetto delle leggi consiste nel fare in modo che i testi legislativi applicabili in una determinata giurisdizione siano effettivamente applicati dalle persone che rientrano in quella giurisdizione. Per quanto riguarda la navigazione interna, i RIS contribuiscono a tale compito nei seguenti settori:

- a) gestione dei movimenti transfrontalieri (ad esempio controllo delle persone da parte dei servizi d'immigrazione, dogane);
- b) rispetto delle prescrizioni relative alla sicurezza del traffico;
- c) rispetto delle prescrizioni relative alla protezione dell'ambiente.

### 6. PIANIFICAZIONE DEI RIS

#### 6.1. Generalità

A norma dell'articolo 4 della direttiva RIS, gli Stati membri adottano tutte le misure necessarie per introdurre RIS nelle vie navigabili interne che rientrano nell'ambito di applicazione dell'articolo 2, paragrafo 1, di detta direttiva. Gli Stati membri hanno inoltre la facoltà di applicare la direttiva alle vie navigabili interne e ai porti che non rientrano nell'ambito di applicazione dell'articolo 2, paragrafo 1.

In generale, l'autorità competente interessata deve fornire consulenze e i fondi necessari per ottenere il livello tecnologico e di competenze necessario per il conseguimento degli obiettivi.

#### 6.2. Competenze

- 1) L'autorità competente è responsabile della programmazione dei RIS, della loro attuazione e del loro finanziamento, nella misura in cui i RIS sono collegati al traffico. Nel caso di RIS già esistenti, spetta all'autorità competente modificarne il campo d'applicazione qualora le circostanze lo richiedano.
- 2) Ove abbiano un interesse comune nell'istituzione di un RIS in una zona specifica, due o più amministrazioni o autorità competenti possono decidere di istituire un RIS comune.
- 3) È opportuno prestare attenzione alla possibilità di monitorare e mantenere i livelli desiderati di affidabilità e disponibilità dei RIS.
- 4) Nella pianificazione dei RIS l'autorità competente deve:
  - a) verificare che esista una base giuridica per l'esecuzione dei compiti demandati ai RIS e assicurarsi che i RIS siano conformi alle legislazioni nazionali e internazionali;
  - b) definire gli obiettivi dei RIS;
  - c) designare un'autorità responsabile dei RIS;
  - d) definire la zona di copertura dei RIS;
  - e) determinare i servizi e le funzioni che saranno offerti;
  - f) definire le condizioni relative alle applicazioni;
  - g) fornire l'equipaggiamento necessario allo svolgimento dei compiti assegnati ai RIS;
  - h) assicurare la formazione di un personale competente e sufficiente;
  - i) armonizzare le richieste in materia di organizzazione del traffico e delle operazioni di trasporto in collaborazione con le organizzazioni di spedizionieri, armatori e amministrazioni portuali.

### 6.3. Responsabilità

La questione della responsabilità del rispetto delle linee guida RIS è importante e deve essere esaminata caso per caso conformemente alla legislazione nazionale. Di conseguenza, un'autorità responsabile di un RIS deve tenere conto delle eventuali ripercussioni di un incidente di navigazione, qualora i gestori di un RIS abbiano potuto commettere un errore nello svolgimento dei compiti loro affidati.

### 6.4. Procedura di programmazione

Nella tabella 6.4 sono illustrati i passaggi da seguire nella programmazione dello sviluppo e dell'introduzione di un RIS.

Tabella 6.4

#### Procedura di programmazione di un RIS

##### A. INCHIESTA PRELIMINARE

##### 1. Descrizione e analisi della situazione attuale e futura della regione

- a) Condizioni idrografiche, idrogeologiche e meteorologiche
- b) Stato della via navigabile  
ad esempio dimensioni delle infrastrutture (conche, ponti, canali), visibilità lungo i canali navigabili, limitazioni specifiche (anse, passaggi stretti, secche, punti stretti e bassi), schemi di navigazione, restringimenti, orari di funzionamento delle conche
- c) Situazione attuale e futura del traffico e dei trasporti  
numero di passeggeri, tonnellaggio e tipo di merci, composizione della flotta
- d) Numero, tipo e impatto degli incidenti, compresa l'analisi delle conseguenze
- e) Situazione giuridica  
autorità, normativa in materia di incidenti/catastrofi
- f) Situazione regionale della gestione e dell'organizzazione  
ad esempio responsabili delle conche, società di gestione dei porti e dei terminali
- g) Sistemi RIS esistenti
- h) Altri problemi nella regione  
ad esempio ritardi

##### 2. Obiettivi cfr. capitolo 4.3

##### 3. Compiti cfr. capitolo 4.4

##### 4. Servizi e funzioni da assicurare cfr. capitoli 4.5 e 4.6

##### 5. Normativa richiesta

##### 6. Prescrizioni relative alle applicazioni

##### 7. Proposta per l'adozione di decisioni su procedure future

##### B. PROGETTAZIONE DELLE APPLICAZIONI

##### 1. Progettazione di uno o più applicazioni RIS future

Breve descrizione, rappresentazione delle prestazioni e stima dei costi dei potenziali sistemi TI

- a) Progettazione su una base funzionale  
funzioni interne ed esterne in base alla situazione locale
- b) Traduzione della progettazione funzionale in una progettazione tecnica (sistemi)
- c) Definizione dell'equipaggiamento necessario a bordo e a terra

##### 2. Valutazione delle applicazioni RIS future

- a) Valutazione del rischio ad esempio, tipo di rischio e valutazione su base comparativa

- b) Efficienza del trasporto sulla base di un'analisi costi/benefici  
riduzione dei tempi di attesa dei natanti, maggiore affidabilità, riduzione della durata del viaggio, costi degli incidenti e dei ritardi
- c) Studio d'impatto ambientale  
se del caso, per le tratte urbane e per il fiume

### 3. Struttura organizzativa della futura applicazione RIS

- a) Responsabilità giuridica e base giuridica regionale
- b) Autorità competente per la pianificazione e la realizzazione
- c) Autorità RIS per la gestione  
autorità responsabile per lo svolgimento dei compiti
- d) Infrastruttura e personale  
eventuale automazione totale, aspetti legati alla formazione

### 6.5. Formazione

Il corretto funzionamento dei RIS dipende dalla competenza e dall'esperienza del personale incaricato dello svolgimento dei compiti. L'assunzione, la selezione e la formazione del personale è indispensabile per disporre di un personale qualificato e in grado di garantire la sicurezza e l'efficienza delle operazioni di trasporto. Un personale così qualificato contribuirà a garantire che i vari compiti assegnati ai RIS siano svolti con tutte le cure richieste.

### 7. SVILUPPO PROGRESSIVO DEI RIS

- 1) Nella tabella 7 è riportata una panoramica delle possibili fasi per l'attuazione delle varie componenti dei RIS.
- 2) In determinati casi non è possibile formulare raccomandazioni generali riguardanti le soluzioni RIS a causa dell'esistenza di parametri soggetti a grandi variazioni.

Tabella 7

#### Possibile sviluppo progressivo delle varie componenti dei RIS

(in corsivo: sistemi testati, ma non ancora operativi)

Tipo di servizio		Fase	Configurazione del sistema	Capitolo
1 Servizi d'informazione sui canali navigabili	1.1 Comunicazioni vocali costa/natante	1	Informazioni nautiche locali via VHF presso conche e ponti	5.1.2
		2	Informazioni nautiche centralizzate attraverso il sistema VHF con il centro RIS	5.1.2
	1.2 Internet	1	Pagina iniziale Internet con avvisi ai naviganti, livelli idrometrici, pagine statiche senza sistema di gestione dei contenuti	5.1.3(1)
		2	Come per la fase n. 1, ma con l'aggiunta di pagine dinamiche con sistema di gestione dei contenuti	5.1.3(3)
		3	Abbonamento tramite posta elettronica agli avvisi ai naviganti e ai livelli idrometrici	5.1.3(4)
		4	Su richiesta, presentazione di tutte le informazioni relative ai canali navigabili dal porto di partenza al porto di destinazione, per la pianificazione del viaggio su una pagina Internet	5.1.3(5)
	1.3 Carta nautica elettronica	1	Carta elettronica in formato raster (scansione di una mappa in formato cartaceo)	
		2	ECDIS interno in modalità informazione	5.1.4(1)

	Tipo di servizio	Fase	Configurazione del sistema	Capitolo
2 Informazioni sul traffico	2.1 Informazioni tattiche sul traffico (TTI) di bordo via radar, ECDIS via navigabili interne e localizzazione e monitoraggio dei natanti	1	TTI via radar	5.2.2(1)
		2	TTI via radar e ECDIS interno in modalità navigazione, esclusivamente gli oggetti legati alla sicurezza sulla ENC	5.2.2(2)-(4) 5.1.4(3)
		3	Come per la fase n. 2, tutti gli oggetti sulla ENC	5.1.4(4)
		4	ECDIS interno come per la fase n. 3, con l'aggiunta della profondità dell'acqua	5.1.4(5)
		5	ECDIS interno come per la fase n. 1, con l'aggiunta della localizzazione e del monitoraggio dei natanti	5.2.2(5)
	2.2 Informazioni strategiche sul traffico attraverso il sistema di segnalazione navale	1	Base dati presso il centro RIS, rapporti in fonìa via GSM, immissione manuale presso il centro RIS	5.2.3(5a)
		2	Base dati presso il centro RIS, rapporti in fonìa via GSM, immissione manuale presso il centro RIS	5.2.3(5b)
		3	Base dati presso il centro RIS, relazione iniziale attraverso il servizio elettronico di segnalazione navale (dati via GSM), immissione automatica presso il centro RIS, rapporti di posizione in fonìa vocale VHF	5.2.3(5c)
		4	<i>Come per la fase n. 3, con l'aggiunta di rapporti di posizione e ETA attraverso i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti, immissione automatica presso il centro RIS</i>	5.2.3(5d)
		5	Base dati presso il centro RIS, con l'aggiunta di scambio di dati elettronici tra centri RIS	5.2.3(9)
3 Gestione del traffico	3.1 Servizi di traffico fluviale (VTS, Vessel traffic services)	1	Stazioni radar di terra, centro VTS, ECDIS interno con sovrapposizione radar	5.3.1(1)
		2	Come per la fase n. 1, ECDIS interno con sovrapposizione radar e localizzazione dei bersagli	5.3.1(3)
		3	ECDIS interno con informazioni di localizzazione e monitoraggio dei natanti	5.3.1(3)
	3.2 Gestione delle conche e dei ponti	1	Base dati per il diario elettronico delle conche, registrazione dei tempi d'attesa, locale	5.3.3(1a)
		2	Come per la fase n. 1, con l'aggiunta dello scambio di dati con altre conche	5.3.3(1b)
		3	<i>Come per la fase. 2, con l'aggiunta della trasmissione ai naviganti dei tempi di attesa (assistenza alla pianificazione dei viaggi)</i>	5.3.3(1c)
		4	<i>Ottimizzazione dei cicli di conche attraverso il calcolo delle ETA/RTA per una catena di conche, trasmissione delle RTA ai naviganti, immissione della posizione dei natanti per mezzo del sistema di localizzazione e monitoraggio dei natanti</i>	5.3.3(1d)
4 Assistenza alla prevenzione degli incidenti	4.1 Sistema di segnalazione navale per determinati tipi di natanti e di convogli	1 — 5	Configurazioni dei sistemi come per il punto n. 2.2	5.4
	4.2 Sistema di segnalazione navale per tutti i tipi di natanti	1 — 5	Configurazioni dei sistemi come per il punto n. 2.2	5.4

Tipo di servizio		Fase	Configurazione del sistema	Capitolo
5 Pianificazione dei viaggi	5.1 Informazioni sui canali navigabili	1	Configurazioni dei sistemi come per i punti n. 1.1 — 1.3	5.5(2)
	5.2 <i>Gestione di conche/ponti, trasmissione delle RTA e dei tempi di attesa</i>	2	<i>Configurazioni dei sistemi come per il punto n. 3.2.4</i>	

#### 8. PROCEDURE DI NORMALIZZAZIONE DEI RIS

- 1) È necessario normalizzare i RIS in quanto:
  - a) la navigazione fluviale non si arresta ai confini nazionali;
  - b) è opportuno che la navigazione fluviale adotti le novità in materia di TI delle altre modalità di trasporto per consentire l'integrazione delle varie modalità di trasporto (trasporto multimodale su gomma, rotaia e vie navigabili);
  - c) i vari sistemi RIS possono essere sfruttati pienamente solo se sono armonizzati;
  - d) i fornitori di equipaggiamenti non avvieranno la produzione di hardware e software per i RIS in mancanza di norme e specifiche tecniche definite.
- 2) I RIS possono essere sviluppati e gestiti sulla base di norme e specifiche tecniche riconosciute, quali:
  - a) i presenti orientamenti RIS che costituiscono un quadro di riferimento;
  - b) le linee guida relative ai servizi di assistenza al traffico fluviale della IALA;
  - c) le specifiche tecniche dell'ECDIS interno;
  - d) le specifiche tecniche applicabili alla segnalazione navale elettronica;
  - e) le specifiche tecniche relative agli avvisi ai naviganti;
  - f) le specifiche tecniche relative alla localizzazione e al monitoraggio dei natanti (quali le specifiche interne applicabili all'AIS interno);
  - g) le prescrizioni relative ai radar per la navigazione interna (futura norma ETSI);
  - h) l'accordo regionale sui servizi radiotelefonici per la navigazione interna.
- 3) È opportuno elaborare tali specifiche tecniche in modo che siano compatibili con quelle che si applicano alla navigazione marittima per permettere il traffico misto negli estuari dei corsi d'acqua.
- 4) È opportuno sollecitare gli organismi internazionali che partecipano già alla normalizzazione del trasporto marittimo, affinché tengano conto dei progressi compiuti in materia di normalizzazione nel settore della navigazione fluviale, in particolare:
  - a) IHO, IEC per quanto riguarda l'ECDIS interno;
  - b) IALA per il VTS vie navigabili interne;
  - c) PIANC per quanto riguarda i servizi d'informazione fluviale;
  - d) ITU, ETSI, IEC e IALA per quanto riguarda l'AIS interno;
  - e) ITU per il VHF vie navigabili interne;
  - f) UN/ECE per quanto riguarda le norme speciali che si applicano ai sistemi elettronici di segnalazione navale (ad esempio EDIFACT, UN/LOCODE).
- 5) È opportuno invitare tali organismi a partecipare e collaborare alla definizione e all'aggiornamento delle specifiche tecniche e delle norme (come già avviene).

- 6) Gli organismi internazionali quali l'UN/ECE, la Commissione centrale per la navigazione sul Reno, la Commissione del Danubio e altri organismi analoghi in tutto il mondo sono invitati ad adottare o a raccomandare le specifiche tecniche definite in nell'ambito della direttiva RIS.
  - 7) Le autorità pubbliche nazionali sono invitate a certificare gli equipaggiamenti fabbricati conformemente alle specifiche tecniche definite nell'ambito della direttiva RIS.
  - 8) Le autorità pubbliche nazionali sono invitate ad avviare relazioni bilaterali o multilaterali per conseguire il massimo grado di armonizzazione possibile.
-

Appendice

Esempio di un ciclo di elaborazione delle informazioni (capitolo 4.4)

