



Prezentare

Sistem de management al traficului pe Dunăre și de informare asupra transportului pe ape interioare – RORIS 2

Autoritatea Navală Română a început în luna mai 2009 implementarea fazei a II-a a Proiectului „Sistem de management al traficului pe Dunăre și de informare asupra transportului pe ape interioare – RORIS 2”. RoRIS este un sistem complex de monitorizare și management al traficului de nave pe tot sectorul românesc al Dunării. Sistemul respectă standardele directivei 2005/44/EC intrată în vigoare la 20 octombrie 2005.

În momentul de față faza I a proiectului RoRIS (sau VTMS pe Dunăre) este finalizată, urmând ca în cea de-a II a fază, sistemul să sufere completări și să fie implementate noi servicii. Scopul proiectului RoRIS a fost de a realiza un sistem RIS pentru toată lungimea Dunării care să fie perfect compatibil cu Directiva Europeană 2005/44/EC (Directiva RIS). De asemenea, tot în cadrul fazei II se va realiza interconectarea cu sistemele similare din Austria, Ungaria, Slovacia, Bulgaria sau Serbia.

Proiectul face parte din Axa Prioritară TEN – T, respectiv Axa Prioritară 3, domeniul major de intervenție 3.2 „Îmbunătățirea siguranței traficului pe toate modurile de transport”, vizând asigurarea standardelor europene de securitate și de siguranță în cadrul transportului naval, respectiv îmbunătățirea Sistemului de Informare privind Managementul Traficului de Nave (VTMS) și asigurarea serviciilor de informare fluvială pe căile navigabile ale României. Județele vizate sunt: Constanța, Tulcea, Galați, Brăila, Călărași, Ialomița, Giurgiu, Teleorman, Dolj, Olt, Mehedinți, Caraș – Severin.

Finanțarea sistemului este asigurată din fonduri publice nerambursabile, prin Autoritatea de Management în cadrul Programului Operațional Sectorial – Transport, Axa Prioritară 3 -, Modernizarea sectorului de transport în scopul protecției mediului, a sănătății umane și a siguranței pasagerilor.

Contractul de finanțare al Proiectului a fost semnat la data de 29.10.2009. Valoarea totală a Proiectului este de 49.989.094 lei, din care valoarea totală eligibilă este de 42.007.642 lei.

Finanțarea nerambursabilă a Proiectului se va realiza prin contribuția Comisiei Europene prin Fondul de Dezvoltare Regională în proporție de 71,12% din valoarea eligibilă a proiectului, respectiv 29.875.835 lei și prin contribuția Bugetului de Stat, în proporție de 28,88%, respectiv 12.131.807 lei.

❖ **Obiectivele Proiectului:**

Sistemele RIS au ca premisă trei mari obiective:

- transportul trebuie să fie sigur (presupune minimizarea numărului accidentelor și cel al incidentelor în timpul voiajului);
- transportul trebuie să fie eficient (maximizarea capacității efective de transport a căii navigabile, maximizarea capacității de încărcare a navelor, reducerea timpilor călătoriei, reducerea costului transportului, reducerea consumului de combustibil, reducerea efortului utilizatorilor RIS, furnizarea unor legături eficiente și economice între modurile de transport, eficientizarea activității din porturi și terminale);
- transportul trebuie să protejeze mediul (reducerea hazardului de mediu și reducerea poluării datorate accidentelor, acțiunilor ilegale și a operărilor normale).

Aceste obiective sunt întărite de faptul că sistemele RIS furnizate trebuie să fie fiabile, eficiente și realizate în condiții de respectare a legilor.

Stabilirea obiectivelor Proiectului RORIS II s-a făcut ca urmare a îndeplinirii următoarelor cerințe specifice proiectului:

- oferirea de servicii de management și de informare asupra traficului de nave pe apele interioare RIS, aliniată la cerințele Directivei RIS EC/44/2005 și a regulamentelor asociate;
- creșterea traficului de persoane și de mărfuri pe apele interioare prin reducerea externalităților negative ale transportului fluvial, ca urmare a reducerii accidentelor și incidentelor de navigație, a reducerii duratelor de transport și a costurilor;
- crearea unui spațiu unic de transport pe ape interioare prin oferirea de servicii de armonizare la nivel european și prin realizarea interconectării centrelor RIS naționale.

Proiectul RORIS II se încadrează în Axa prioritară 3, DMI 3.2 care are ca obiective „un transport naval mai sigur prin îmbunătățirea Sistemului de management al traficului de nave și prin Servicii de informare fluvială, pe căile navigabile din România”.

Obiectivele Proiectului RORIS II, aliniată la cerințele Directivei RIS EC/44/2005 a Parlamentului European și a Regulamentelor specifice ale Comisiei Europene referitoare la această directivă, sunt următoarele:

- creșterea siguranței transportului prin:
 - creșterea lungimii căilor navigabile asigurate cu servicii de identificare și localizare automată;
 - creșterea numărului de aplicații suport pentru serviciile RIS;
- creșterea eficienței transportului prin:
 - creșterea numărului de stații fixe de localizare și identificare nave;
 - creșterea numărului de stații radio VHF de comunicare cu navele;
 - creșterea numărului de radare de supraveghere;
 - creșterea numărului de piloni noi;
 - beneficiile (efectele) obținute din economii de timp (valoarea timpului) pentru transportul de persoane pe Dunăre;
- protecția mediului datorită:
 - beneficiilor (efectelor) obținute din reducerea extremităților negative pentru transportul de marfă pe Dunăre;
 - reducerea numărului de evenimente de navigație/an/navă*km.

Obiectivele Proiectului RORIS II se încadrează în obiectivul general POS-T de a „promova un sistem de transport durabil în România, care va facilita transportul în condiții de siguranță, rapid și eficient, pentru persoane și mărfuri cu nivel de servicii la standardele europene”.

❖ **Arhitectura sistemului RORIS II**

Pentru asigurarea interoperabilității și armonizării operaționale a sistemelor ce sunt parte din conceptul RIS, este absolut necesară dezvoltarea unei arhitecturi de sistem bazată pe Directiva 2005/44/EC și pe rezultatele proiectelor europene de cercetare și dezvoltare din domeniu (IRIS I, IRIS II, GIS Forum, Platina etc.).

Sistemul RoRIS are o arhitectură funcțională ierarhică structurată pe următoarele nivele:

- Nivelul local - centre locale - asigură colectarea inițială a datelor de la senzori, recepționarea datelor de la diferiți utilizatori, transmiterea de date către diferiți utilizatori și transmiterea de date către următorul nivel, cel regional;
- Nivelul regional – centre regionale - recepționează datele de la nivelul local, filtrează datele duplicate, transmite datele la nivelul național, asigură coordonarea la nivel regional și stabilește legături între centrele regionale;
- Nivelul național – un centru național care asigură colectarea datelor de la nivelul regional, asigură coordonarea întregului sistem, realizează schimbul de informații cu alte organizații, pune la dispoziție interfețe externe pentru alte aplicații;
- Terminale la Ministerul Transporturilor.

Sistemul RORIS II dezvoltă rețeaua de senzori de localizare și de identificare nave tip AIS (Automatic Identification System), radare și monitorizare video tip CCTV (Close Circuit Television). Conceptul și structura rețelei suport de comunicații este complet redefinită prin transferul digital al tuturor informațiilor (inclusiv a mesajelor vocale) în tehnologie IP (Internet Protocol).

Toate informațiile sunt transmise direct sau prin radiolink-uri dedicate senzorilor către nodurile de comunicație din posturile locale, regionale și central. Vehicularea informațiilor între toate aceste noduri de comunicații se realizează printr-un furnizor de servicii de telecomunicații extern.

❖ **Componentele sistemului RORIS II**

Senzorii folosiți în cadrul sistemului sunt: Radar, AIS, CCTV.

➤ **Rețeaua AIS**

Noul sistem RoRIS își propune extinderea serviciilor AIS existent pentru acoperirea pe cât posibil integrală a Dunării.

Sistemul va fi structurat, de asemenea, pe trei nivele:

- ✓ stații de bază la nivel local, sau în puncte izolate de-a lungul Dunării;
- ✓ patru centre regionale la Drobeta Turnu Severin, Giurgiu, Galați, Tulcea;
- ✓ un centru național în Constanța.

➤ **Senzorul Radar**

Scopul echipamentului radar va fi de monitorizare și control al traficului 24 ore/ 7 zile în zonele în care vor fi amplasați senzorii. Senzorii Radar vor fi amplasați în următoarele locații:

Moldova Veche, Orșova, Drobeta Turnu Severin, Giurgiu, Oltenița, Călărași, Cernavodă, Brăila, Galați, Galați – Grindu, Galați – Vărsare Prut, Tulcea și Sulina.

➤ **Senzorul video de zi/noapte**

Senzorii video vor permite supravegherea zonelor de interes în condiții de zi și noapte la distanțe de 30 - 4000m. Locațiile în care se vor monta senzori video sunt următoarele: Moldova Veche, Orșova, Drobeta Turnu Severin, Calafat, Giurgiu, Călărași, Cernavodă, Brăila, Galați, Galați – Grindu, Galați – Vărsare Prut, Tulcea, Sulina.

➤ **Stații meteo**

Stațiile meteo vor fi instalate în fiecare locație unde există Consolă de Operator ECDIS. În cadrul centrelor regionale va fi instalată o singură stație meteo ale cărei informații vor fi afișate ambilor operatori: local și regional. Stațiile meteo vor fi prevăzute cu senzori de măsurare pentru vânt (direcție și viteză), temperatura aerului (grade Celsius) și vizibilitate (MOR).

➤ **Aplicația desktop pentru managementul traficului naval fluvial de tip ECDIS**

Aplicația ECDIS este parte integrantă a nucleului întregului sistem, aceasta integrând informații de la toți senzorii sistemului.

➤ **Rețeaua pentru comunicații de voce VHF**

Rețeaua de stații radio VHF constituie suportul pentru multe dintre serviciile RIS, fiind utilizată pentru:

- servicii de informare asupra căilor navigabile referitor la obstrucționări temporare ale căilor de navigație; funcționări defectuoase ale echipamentelor de suport pentru navigație; schimbări pe termen scurt ale timpilor de operare pentru ecluze și poduri; restricții de navigație datorate inundațiilor și înghețului; nivelul prezent și viitor al apei în punctele critice;
- servicii de informații strategice;
- servicii suport pentru situațiile de calamitate (coordonarea asistentei navelor de patrulare, informarea asupra incidentelor, prezentarea informațiilor către navele de patrulare, navelor politiei și cele pentru intervenții speciale etc.);
- servicii de management al ecluzelor și podurilor mobile;
- servicii de planificare a voiajului;
- servicii suport pentru impunerea legilor și a regulilor în următoarele aspecte: managementul trecerilor frontierei, respectarea cerințelor privind siguranța traficului și respectarea cerințelor privind protecția mediului.

Rolul subsistemului de voce VHF este acela de a asigura comunicarea operatorilor din centrele VTS cu navele, ele constituind suportul pentru multe dintre serviciile RIS.

Sistemul de comunicații cu navele de tip VHF, conform Regulamentului de radiocomunicații pe Dunăre, va avea două niveluri funcționale:

- Nivelul local – navele pot comunica între ele și cu operatorul RIS local ; comunicațiile cu navele vor fi realizate de către operatorii centrului local în aria de acoperire a acestui centru.

- Nivelul regional - operatorul RIS regional poate comunica cu orice navă din zona sa de jurisdicție.

Pentru sistemul de voce VHF vor exista patru centre regionale, fiecare dintre ele având un număr de centre locale în subordine. Cele patru centre regionale sunt: Tulcea, Galați, Giurgiu și Drobeta Turnu Severin. Un sistem similar va fi instalat și în cadrul VTMS de la Canalul Dunăre-Marea Neagră. Fiecare dintre cele patru centre regionale funcționează independent de celelalte trei.

❖ **Serviciile furnizate de Sistemul RORIS II**

Aplicații suport pentru servicii RIS:

- **raportarea electronică a voiajelor;**
- **avize pentru navigatori;**
- **managementul ecluzărilor;**
- **statistică trafic nave;**
- **aplicație înmatriculare/evidență nave** – este un instrument flexibil și rapid care să ofere o imagine de ansamblu asupra navelor cu pavilion românesc și a evoluției lor de-a lungul timpului din punct de vedere al caracteristicilor tehnice cât și al status-ului juridic;
- **aplicație/bază de date personal navigant** - realizează un mediu de lucru informatizat în domeniile de gestiune și arhivare electronică a documentelor prin oferirea unei platforme solide de gestiune și arhivare a documentelor și înregistrărilor;
- **aplicație de tip bază de date pentru identificarea navelor (hull database);**
- **servicii suport pentru reducerea efectelor calamităților(calamity abatement):**

Prin definiție, o calamitate reprezintă o situație sau un eveniment critic, din care pot să rezulte afectarea siguranței publice, amenințări ori pericole pentru viața oamenilor sau distrugerii majore de bunuri ori asupra mediului înconjurător.

Astfel de evenimente necesită intervenții multimodale, pe fronturi suprapuse și cât mai complete, astfel încât să se minimizeze pe cât de mult posibil efectele situației critice deja declanșate și să se evite, pe cât posibil, agravarea ori extinderea situației deja declanșate.

Relativ la domeniul naval în general și fluvial în special, calamitățile au în general legătură cu vasele de transport mărfuri și călătorii sau infrastructura aferentă navigației.

Procedurile referitoare la calamități se tratează în două direcții distincte:

- intervenția efectivă la situația de urgență, în vederea limitării cauzelor și a înlăturării efectelor calamității;
- informarea și comunicarea referitoare la situația în desfășurare.

Aplicație RIS intitulată „Calamity Abatement” va asigura suport informațional atât pentru autoritățile direct implicate (ANR, Poliția de Frontieră, IGSU etc.) cât și pentru navigatori;

- **aplicația de monitorizarea a navelor cu mărfurilor periculoase (Dangerous Goods):**
Măsuri de creștere a securității traficului naval sunt în general deja adoptate în toate statele care au legături de navigație, atât singular cât și prin organizații specifice, cum ar fi International Maritime Organisation (IMO), International Labour Organisation (ILO) și World Customs Organisation (WCO).
Aceste organizații asigură inițiativă și coordonare în vederea asigurării securității pe diferite căi de transport naval, principalele recomandări de siguranță referindu-se la

riscurile de poluare în larg, siguranța vaselor, siguranța la port, la ecluze, terminale, poduri și tunele.

Scopul aplicației de monitorizare a navelor cu mărfuri periculoase („Dangerous Goods”) este acela de menținere a evidenței în timp real și a arhivei privitoare la transportul mărfurilor care pot prezenta un grad de risc și a căror securitate este important să fie asigurată cu maxim de eficiență.

- **Informare sintetică a traficului pe ape interioare:**

Sistemul RoRIS va dispune de legături VPN între ANR și stațiile la distanță, pentru Ministerul Transporturilor. Acestea permit transmiterea unor informații sintetice pentru utilizatori cu drepturi predefinite.

Accesul la informațiile sintetice prezentate utilizatorilor autorizați trebuie să aibă loc prin metode de control riguroase, pe bază de nume de utilizator și parolă de acces.

- ❖ **Interfețe cu alte sisteme / instituții**

- **Interfața pentru transfer date către Poliția de Frontieră**

Legătura între RoRIS și Sistemul de supraveghere a frontierei pe Dunăre se va face într-un singur punct și anume între Postul Central RoRIS și Direcția Regională Constanța a Poliției de Frontieră.

În cadrul RoRIS se va crea o interfață care să asigure transmiterea următoarelor date:

- date privind urmărirea și localizarea navelor în timp real(AIS și Radar);
- liste ale pasagerilor și echipajului;
- informații privind marfa; mărfuri periculoase;
- date statistice și analize;
- informații senzori: radar, AIS;
- alte informații din gestiunea ANR:
- baza de date cu informații despre nave, proprietari, etc.;
- baza de date cu personalul navigant.

Prin integrare PFR va primi informații privind navele comerciale de marfă și pasageri (date privind poziția, elementele de mișcare și voiajul: structură convoi, marfă, echipaj, pasageri).

- **Interfața cu VTMS Canal Dunăre Marea - Neagră**

Sistemul VTMS Canal Dunăre - Marea Neagră va fi o entitate distinctă, ce va fi definită printr-o specificație tehnică proprie.

Funcțiile de bază vor fi aceleași ca ale sistemului RoRIS, la care se vor adăuga funcții specifice legate de:

- managementul ecluzelor;
- managementul porturilor;
- taxare/facturare.

- **Interfața cu AFDJ**

Administrația Fluvială a Dunării de Jos (AFDJ) este un actor foarte important și cu un rol bine stabilit în domeniul RIS din țara noastră. De aceea, este necesar ca AFDJ să aibă acces la

sistemul RoRIS. Astfel, în noul sistem RoRIS se va crea o categorie de utilizator pentru AFDJ cu următoarele drepturi în sistem:

- acces la aplicația Avize către Navigatori, existând posibilitatea de a genera și a aduce avizele în starea „publicat” conform aceleiași metodologii utilizată de operatorii ANR;
- acces la modulul din cadrul aplicației Avize către Navigatori care gestionează generarea de avize privind nivelul apei. Operatorii AFDJ vor avea dreptul să modifice și să actualizeze baza de date asociată cu acest modul și de asemenea să modifice parametrii modulului pe baza opțiunilor pe care acesta le oferă;
- actualizarea hărților digitale de navigație Inland ECDIS folosite de sistemul de vizualizare a traficului de nave, cu respectarea următoarelor principii:
 - doar operatorii AFDJ au dreptul să actualizeze hărțile Inland ECDIS;
 - actualizarea se face dintr-un singur punct (un singur terminal) simultan pe toate stațiile unde rulează sistemul de vizualizare a traficului de nave;
 - operația de actualizare trebuie să poată fi confirmată și verificată de la terminalul de unde s-a făcut actualizarea imediat după ce procesul s-a încheiat;
 - operația de actualizare nu va perturba și nu va întrerupe funcționarea normală a sistemului de vizualizare a traficului de nave.
- acces nerestricționat la sistemul de vizualizare a traficului de nave.

Din punct de vedere al conectivității, integrarea AFDJ în sistemul RoRIS se va face prin intermediul unei conexiuni securizate directe între sediile AFDJ și ANR de la Galați.

• **Interfața pentru integrare cu alte centre naționale RIS**

Scopul principal al RIS este îmbunătățirea siguranței și a eficienței navigației fluviale. Acest deziderat nu poate fi atins numai printr-o implementare locală ci impune extinderea ariei RIS la nivel european, deziderat posibil numai dacă centrele RIS naționale sunt interconectate și au posibilitatea să schimbe date între ele.

Se intenționează, la nivel minimal, ca cel puțin următoarele tipuri de date să fie interschimbate:

- informații AIS;
- rapoarte electronice (ERI);
- informații privind corpul navelor (date pentru identificarea navelor).

❖ **Drepturi de acces în sistemul RORIS**

Drepturile de acces în sistemul RORIS sunt utilizate pentru a stabili exact la ce informații au dreptul utilizatorii în funcție de tipul lor.

Identificarea utilizatorilor în sistem se va face pe bază de nume de utilizator și parolă, asocierea cu un anumit tip realizându-se chiar din momentul în care se creează contul unui utilizator. *Username-urile* vor fi unice pentru toți utilizatorii naționali și internaționali implicați în schimbul de date RIS.

Persoană de contact:

Mona Paraschiv, Șef Serviciu Secretariat, Relații Publice, Autoritatea Navală Română, <tel:0241/555676>,
fax: 0341/730349, e-mail mparaschiv@rna.ro